



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

RPS

**RENCANA
PEMBELAJARAN
SEMESTER
METODE**

***CASE BASED,
PROJECT BASED, &
PROBLEM BASED
LEARNING***

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS PAKUAN**



fmipa.unpak.ac.id



KATA PENGANTAR

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan karunia, rahmat, hidayah sehingga Fakultas MIPA dapat menyelesaikan Kurikulum MBKM. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) kurikulum MBKM merupakan hasil **Lokakarya Penyusunan RPS di Universitas Pakuan** yang dilaksanakan pada tanggal 22 Juni 2021 dan 29 Juni 2021.

RPS FMIPA terdiri dari RPS Program Studi Biologi, RPS Program Studi Kimia, RPS Program Studi Matematika, RPS Program Studi Ilmu Komputer dan RPS Program Studi Farmasi. RPS Program Studi merupakan kumpulan dari dokumen RPS yang disusun oleh dosen-dosen pengampu mata kuliah yang terdiri dari 3 bagian yaitu: Dokumen Rencana Perkuliahan Semester, Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* dan contoh soal berbasis *Higher Order Thinking Skills*.

RPS FMIPA ini masih harus terus disempurnakan secara berkelanjutan, oleh karenanya masukan, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan untuk lebih melengkapi dan menyesuaikan dengan kebutuhan.

Kami menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh struktural, dosen-dosen, staf tata usaha dan pihak-pihak yang terkait atas kontribusinya semoga membawa kemanfaatan dan menjadi keberkahan.

Bogor, Agustus 2022

Dekan,



Asep Denih, S.Kom., M.Sc., Ph.D.

KATA PENGANTAR



Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Uraian tugas Mata Kuliah, dan Rencana Asesmen dan Evaluasi merupakan perencanaan pelaksanaan kegiatan akademik yang disusun berdasarkan hasil pemikiran bersama seluruh sivitas akademika Program Studi Farmasi, dan sebagai tindak lanjut hasil Lokakarya Penyusunan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang menghasilkan *Course Learning Outcome* (CLO) setiap matakuliah yang ada di Program Studi Farmasi.

Dokumen Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Uraian tugas Mata Kuliah, Rencana Asesmen dan Evaluasi Program Studi Farmasi disusun dengan tujuan untuk memberikan kepastian jaminan mutu internal dari FMIPA-Universitas Pakuan yang digunakan oleh Dosen sebagai Pedoman kegiatan dalam pelaksanaan Pendidikan dan Pengajaran yang harus diikuti dan dilaksanakan oleh Dosen dan Mahasiswa. Seluruh matakuliah yang ada dalam struktur Kurikulum Program Studi Farmasi tahun 2021 dilengkapi dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Uraian tugas Mata Kuliah, Rencana Asesmen dan Evaluasi

Pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh Dosen dan pihak-pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah bekerja keras menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Uraian tugas Mata Kuliah, Rencana Asesmen dan Evaluasi ini sehingga dapat terwujud dengan baik.

Akhir kata, kami berharap semoga seluruh sivitas akademika program Studi Farmasi dapat memanfaatkan dan menggunakan dokumen Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Uraian tugas Mata Kuliah, dan Rencana Asesmen dan Evaluasi ini, sehingga visi dan misi Program Studi Farmasi dapat tercapai lebih baik.

Bogor, Agustus 2022

Ketua Program Farmasi,



Dra. apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

AGUSTUS 2022

LEMBAR PENGESAHAN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

METODE CASE BASED, PROJECT BASED, PROBLEM BASED LEARNING

Disetujui oleh,

Ketua Unit Penjaminan Mutu Fakultas,

Hagni Wijayanti, M.Si.

Disusun oleh,

Ketua Program Studi Farmasi,

apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina,

Mengesahkan,

Dekan,

Asep Denih, S.Kom., M.Sc., Ph.D.



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

**LEMBAR PENGESAHAN MONITORING DAN EVALUASI
PROGRAM STUDI FARMASI**

Bogor, Agustus 2022

Ketua Unit Penjaminan Mutu
Fakultas,

Hagni Wijayanti, M.Si.

Unit Penjaminan Mutu
Program Studi Farmasi

apt. Cyntia Wahyuningrum, S.Farm., M.Farm.

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan

Dr. Herfina, M.Pd., M.Kom.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Lembar Pengesahan	iii
Daftar isi	v
Daftar Susunan Mata Kuliah	

1. SEMESTER I

- 1.1. Bahasa Indonesia
- 1.2. Farmasetika Dasar
- 1.3. Kimia Analisis Farmasi
- 1.4. Kimia Fisika
- 1.5. Morfologi Sistematika Tumbuhan
- 1.6. Anatomi Fisiologi Manusia
- 1.7. Kewarganegaraan

3. SEMESTER III

- 3.1. Farmakologi II
- 3.2. Kimia Organik Farmasi
- 3.3. Botani Farmasi
- 3.4. Analisis Bahan Baku Obat
- 3.5. Mikrobiologi Farmasi
- 3.6. Teknologi Farmasi Sediaan Cair dan Setengah Padat
Kuliah Pilihan
- 3.7. Bahan Tambahan Farmasi
- 3.8. Alat - Alat Kesehatan
- 3.9. Farmasi Veteriner
- 3.10. Herbal Medik
- 3.11. Penanganan Limbah Farmasi

5. SEMESTER V

- 5.1. Farmakoterapi II
- 5.2. Farmakologi Eksperimental
- 5.3. Farmakokinetik
- 5.4. Kosmetologi Dekoratif
- 5.5. Teknologi Farmasi Sediaan Steril
- 5.6. Fitokimia
- 5.7. Kimia Medisinal
- 5.8. Metodologi Penelitian
Kuliah Pilihan
- 5.9. Farmakoepidemiologi
- 5.10. Fitoterapi
- 5.11. Sistem Penjaminan Mutu
- 5.12. Swamedikasi
- 5.13. Teknologi Pengemasan Farmasi
- 5.14. Pengembangan Produk Halal

7. SEMESTER VII

- 7.1. Farmakoterapi IV
- 7.2. Konseling, Informasi, dan Edukasi
- 7.3. Farmasi Rumah Sakit
- 7.4. Farmasi Perapotikan
- 7.5. Farmakoekonomi
- 7.6. Farmasi Industri
- 7.7. Farmasi Sosial
- 7.8. Tugas Akhir I
Kuliah Pilihan
- 7.9. Farmakogenomik
- 7.10. Farmakovigilance
- 7.11. Manajemen Distribusi dan Pemasaran
- 7.12. Nutrasetikal

SEMESTER I

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATA KULIAH
BAHASA INDONESIA

MATA KULIAH PROGRAM STUDI
(BELUM ADA)

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI FARMASI					II-5-2020	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Farmaseutika Dasar		661KK2614	Teknologi Farmasi	T=2	P=1	II	Juni 2020/2021
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Apt. Rini Ambarwati, M.Si		Septia Andini, M.Farm., Apt.		Ike Yulia W, M.Farm., Apt.	
Capaian Pembelajaran		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CP Sikap	S1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika S3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila S8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP2. Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam PP.3. Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian yaitu konsep farmasi klinis, komunikasi dan system informasi obat, dasar farmasi ekonomi, dan manajemen farmasi					
	CP Keterampilan Umum	KU1.1. Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian dan dapat beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. KU3. 3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan alternatif solusi secara mandiri dan kelompok KU5. 5. Mampu bekerja mandiri maupun kelompok dengan bertanggungjawab sesuai dengan aturan dan etika yang berlaku.					
	CP Keterampilan Khusus	KK1. Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur. KK3. Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur KK5. Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan. KK6. Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga KK7. Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen KK8. Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
CPMK	1. Mampu menjelaskan perkembangan obat serta menjelaskan definisi beberapa istilah dalam ketentuan Farmakope Indonesia 2. Mampu membaca dan menjelaskan singkatan resep, nama bahan obat, bahan-bahan tambahan dalam bahasa latin serta cara pemusnahan resep 3. Mampu menyebutkan, menjelaskan dan mendefinisikan berbagai bentuk sediaan farmasi yang termasuk dalam sediaan padat, semi padat dan cair 4. Mampu menjelaskan wadah obat, dosis dan cara pemberian 5. Mampu membuat berbagai bentuk sediaan farmasi dalam skala Apotek 6. Mampu menjelaskan dan mendefinisikan tentang interaksi, habituasi obat, OTT obat secara kimia 8. Mampu menjelaskan dan mendefinisikan sediaan galenik serta berbagai contoh sediaan galenik						

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Farmasetika Dasar berisi pokok-pokok bahasan yang memberi pengetahuan tentang perkembangan obat berbagai istilah yang tercantum dalam Ketentuan Umum Farmakope Indonesia; mendefinisikan dan mengklasifikasikan obat; memahami wadah obat, dosis dan cara pemberian; menterjemahkan resep dan tata cara pemusnahannya,menentukan nama- nama bahan obat dan bahan tambahan serta bentuk sediaan farmasi dalam skala Apotek; mengerti bentuk-bentuk sediaan obat, beberapa sediaan galenik dan cara pembuatannya.
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Sejarah perkembangan obat dan berbagai ketentuan Farmakope Indonesia 2. Pengantar bahasa latin 3. Pengenalan resep, pemusnahan resep 4. Definisi dan klasifikasi obat 5. Wadah obat, dosis, rute pemberian obat 6. Bentuk sediaan serbuk terbagi dan cara pembuatannya 7. Bentuk sediaan serbuk tak terbagi dan cara pembuatannya 8. UTS 9. Bentuk sediaan pil dan cara pembuatannya 10. Bentuk sediaan larutan dan cara pembuatannya 11. Bentuk sediaan emulsi dan cara pembuatannya 12. Bentuk sediaan suspensi dan cara pembuatannya 13. Bentuk sediaan krim,salep dan pasta dan cara pembuatannya 14. Interaksi, habituasi obat, OTT secara fisika kima. 15. Sediaan galenika 16. UAS
Pustaka	1. Anief,1997. Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktik. Gajah Mada University Press: Yogyakarta. 2. Anonim, 1979. Farmakope Indonesia Edisi III, Departemen Kesehatan RI, Jakarta. 3. Anonim, 1995. Farmakope Indonesia, Edisi IV, Departemen Kesehatan RI, Jakarta. 4. Ansel, H.C, 1995. The Prescription in : Genaro,A.R., (Ed.), Remington The Science and Practice of Pharmacy, MackPublishing Company. 5. Ansel, H. C., Popovich,N.G.,Allen, L.V,1999. Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, 7th Ed. Williams & Wilkins, Philadelphia. 6. Hanes,J.R., 1962. Latin Grammar Simplified, Coles Publishing Company, Limited,Toronto.
Dosen Pengampu	Septia Andini, M.Farm., Apt. Wilda Nurakhma, M.Farm., Apt., Mindiyya Fatmi, M.Farm., Apt., Cyntia W, M.Farm., Apt.
Matakuliah syarat	Farmaseutika Dasar

Matriks Jadwal Perkuliahan

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (CLO)	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator/Kriteria Penilaian	Metode Assesment	Bobot Nilai (%)	Fasilitas Pembelajaran

1.2	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • Memanfaatkan ilmu farmasi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan mengenai obat, bahan tambahan obat, wadah obat, rute pemberian, istilah resep dalam skala Apotek Memiliki: • skill dan tanggung jawab dalam menyiapkan dan memberikan informasi obat yang tepat kepada pasien • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Mampu menjelaskan perkembangan obat serta menjelaskan definisi beberapa istilah dalam ketentuan Farmakope Indonesia	Kontrak Pembelajaran, sejarah dan perkembangan obat, Istilah kelarutan, wadah, suhu penyimpanan, daluwarsa, kadar yang dinyatakan dalam persen, Pengantar bahasa latin	Ceramah dan diskusi	1. Dapat mengikuti kuliah dg baik, 2. Dapat menyebutkan istilah-istilah dalam resep yang menggunakan bahasa latin	Post Test	10 (5x2 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, whiteboard
	3	Mampu membaca dan menjelaskan singkatan resep, nama bahan obat, bahan-bahan tambahan serta cara pemusnahan resep	Pengenalan resep, pemusnahan resep	Ceramah, dan diskusi	dapat membaca resep dan mengetahui istilah dalam resep serta cara pemusnahan resep	Post Test	5 (5x1 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, whiteboard
	4.5	Mampu menjelaskan wadah obat, dosis dan cara pemberian	Definisi dan klasifikasi obat. Wadah obat, dosis, rute pemberian obat	Ceramah, dan diskusi	Mampu menggolongkan obat, mengetahui jenis wadah sediaan obat, menghitung dosis lazim dan maksimum dan tata cara pemberian obat	Post Test	10 (5x2 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, whiteboard

[illegible]

9, 10, 11, 12, 13	Menguasai: • konsep teoritis serta prinsip pembuatan sediaan obat skala apotek Mampu: • Meracik dan melakukan pengemasan berbagai bentuk sediaan obat berdasarkan resep dalam skala Apotek Memiliki: • skill dan tanggung jawab dalam menyiapkan dan memberikan informasi obat yang tepat kepada pasien • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Mampu menyebutkan, menjelaskan dan mendefinisikan berbagai bentuk sediaan farmasi yang termasuk dalam sediaan padat, semi padat dan cair Mampu membuat berbagai bentuk sediaan farmasi dalam skala Apotek	Keuntungan dan kerugian bentuk sediaan pil, larutan, emulsi, suspensi, serta sediaan semi solid(krim, salep dan pasta), cara pembuatan sediaan serta contoh sediaanannya	Ceramah, dan diskusi	Mampu menentukan nama-nama bahan obat dan bahan tambahan yang akan digunakan dalam pembuatan pil, larutan, emulsi, suspensi, serta sediaan semi solid(krim, salep dan pasta) dalam skala Apotek, mampu membuat sediaan obat serbuk dalam skala Apotek dan memilihkan wadah serta penandaan untuk sediaan tersebut	Post Test	25 (5 x 5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, whiteboard

14, 15		Mampu menjelaskan dan mendefinisikan tentang interaksi, habituasi obat Mampu menjelaskan dan mendefinisikan tentang OTT obat secara kimia Mampu menjelaskan dan mendefinisikan sediaan galenik serta berbagai contoh sediaan galenik	Macam-macam interaksi obat, faktor yang mempengaruhi interaksi dan habituasi, obat OTT cara penanganannya, definisi, berbagai cara ekstraksi, contoh sediaan galenika	Ceramah, dan diskusi	Mampu mmenjelaskan tentang interaksi serta faktor yang mempengaruhi interaksi antar obat, mampu menjelaskan mengenai habituasi serta faktor yang berpengaruh, mampu mengetahui cara pembuatan sediaan galenik serta teknik pencampuran sediaan obat menggunakan sediaan galenika	Pre Test dan Post Test	20 (10 x 2 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, whiteboard
16	UAS						100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara
Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1.2	CPMK1	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. tugas-tugas , individu maupun kelompok, serta materi Farmaseutika dasar selama satu semester Penjelasan tentang sejarah	Tes penguasaan Konsep
3	CPMK 2,	Rembangan resep dengan penjelasan tentang kelompok resep serta cara penusnahan resep	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
4.5	CPMK 4	Penjelasan tentang kalsifikasi obat, wadah obat dosis serta rute pemberian obat	Tes penguasaan Konsep , dan diskusi
6.7	CPMK 3, CPMK 5	Penjelasan dan pembuatan bentuk sediaan serbuk serta pewadahan dan pemberian etiket	Tes penguasaan Konsep , dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9,10, 11,12, 13	CPMK 3, CPMK 5,	Penjelasan dan pembuatan bentuk sediaan pil, larutan, emulsi, suspensi, serta sediaan semi solid(krim, salep dan pasta) serta pemilihan wadah dan pemberian etiket	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
14.15	CPMK 6, CPMK 7,	Penjelasan mengenai interaksi, habituasi obat serta OTT obat secara kimia, sediaan galenik serta pembuatan mengetahui cara pembuatan sediaan galenik serta teknik pencampuran sediaan obat menggunakan sediaan galenika	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH FARMASEUTIKA DASAR

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui tentang pelayanan kefarmasian berdasarkan resep
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu meningkatkan kemampuan dalam berkomunikasi sekaligus dalam analisis resep
a. Obyek Garapan	Resep dan kemampuan dalam komunikasi dengan pasien
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Menerima resep, membaca resep, menulis copy resep, dan melakukan konsultasi obat
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa menerima resep, membaca nama dan jumlah obat, memeriksa kelengkapan resep. 2. Mahasiswa menyiapkan obat, dan mengemas ke dalam wadah obat (seperti puyer dalam kertas perkamen), dan menulis dosis penggunaan obat. 3. Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik dan santun kepada pasien, melakukan PIO (Pelayanan Informasi Obat)
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: Contoh Resep Format: 1. Tugas dalam sebuah makalah 2. Dibuat selengkap mungkin 3. Merupakan tugas individu
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/buku teks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, 28 Juni 2021

(Apt. Rini Ambarwati, M.Si)



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : FARMASEUTIKA DASAR

Kode MK: 661KK2614	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : 3	Rumpun MK: TEKNOLOGI FARMASI	No dokumen: Tanggal : 28 Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Apt. Rini Ambarwati,M.Si	Koordinator MK apt. Septia Andini, M.Farm	Ketua Prodi:Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1, 2, 3, 4	Sub CPMK 1. Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. tugas-tugas , individu maupun kelompok, serta materi Farmaseutika dasar selama satu semester	Bentuk: 1. UTS 2. Presentasi oral Penilaian: 1. Rubrik Penilaian presentasi 2. Kehadiran, 3. Keaktifan,	10
5, 6, 7	Sub CPMK 2. Penjelasan tentang kalsifikasi obat, wadah obat dosis serta rute pemberian obat	Bentuk: 1. UTS 2. Makalah Penilaian: 1. Rubrik penilaian makalah 2. Kehadiran, 3. Keaktifan	10
	UTS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 2) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
9, 10, 11	Sub CPMK 3. Penjelasan dan pembuatan bentuk sediaan serbuk serta pewadahan dan pemberian etiket	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	10
12	Sub CPMK 4. Penjelasan dan pembuatan bentuk sediaanpil,larutan, emulsi, suspensi, serta sediaan semi solid(krim, salep dan pasta) serta pemilihan wadah dan pemberian etiket	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	5
13, 14, 15	Sub CPMK 5. Penjelasan mengenai interaksi, habituasi obat serta OTT obat secara kimia, sediaan galenik serta pembuatan mengetahui cara pembuatan sediaan galenik serta teknik pencampuran sediaan obat menggunakan sediaan galenika	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi	5
	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi	30

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		(CPMK 3, CPMK 4 dan CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH FARMASEUTIKA DASAR

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui tentang pelayanan kefarmasian berdasarkan resep
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu meningkatkan kemampuan dalam berkomunikasi sekaligus dalam analisis resep
a. Obyek Garapan	Resep dan kemampuan dalam komunikasi dengan pasien
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Menerima resep, membaca resep, menulis copy resep, dan melakukan konsultasi obat
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa menerima resep, membaca nama dan jumlah obat, memeriksa kelengkapan resep. 2. Mahasiswa menyiapkan obat, dan mengemas ke dalam wadah obat (seperti puyer dalam kertas perkamen), dan menulis dosis penggunaan obat. 3. Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik dan santun kepada pasien, melakukan PIO (Pelayanan Informasi Obat)
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: Contoh Resep Format: 1. Tugas dalam sebuah makalah 2. Dibuat selengkap mungkin 3. Merupakan tugas individu
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/buku teks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, 28 Juni 2021

(Apt. Rini Ambarwati, M.Si)



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : FARMASEUTIKA DASAR

Kode MK: 661KK2614	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : 3	Rumpun MK: TEKNOLOGI FARMASI	No dokumen: Tanggal : 28 Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Apt. Rini Ambarwati,M.Si	Koordinator MK apt. Septia Andini, M.Farm	Ketua Prodi:Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1, 2, 3, 4	Sub CPMK 1. Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. tugas-tugas , individu maupun kelompok, serta materi Farmaseutika dasar selama satu semester	Bentuk: 1. UTS 2. Presentasi oral Penilaian: 1. Rubrik Penilaian presentasi 2. Kehadiran, 3. Keaktifan,	10
5, 6, 7	Sub CPMK 2. Penjelasan tentang kalsifikasi obat, wadah obat dosis serta rute pemberian obat	Bentuk: 1. UTS 2. Makalah Penilaian: 1. Rubrik penilaian makalah 2. Kehadiran, 3. Keaktifan	10
	UTS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 2) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
9, 10, 11	Sub CPMK 3. Penjelasan dan pembuatan bentuk sediaan serbuk serta pewadahan dan pemberian etiket	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	10
12	Sub CPMK 4. Penjelasan dan pembuatan bentuk sediaanpil,larutan, emulsi, suspensi, serta sediaan semi solid(krim, salep dan pasta) serta pemilihan wadah dan pemberian etiket	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	5

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
13, 14, 15	Sub CPMK 5. Penjelasan mengenai interaksi, habituasi obat serta OTT obat secara kimia, sediaan galenik serta pembuatan mengetahui cara pembuatan sediaan galenik serta teknik pencampuran sediaan obat menggunakan sediaan galenika	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi	5
	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 3, CPMK 4 dan CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	30
Total bobot penilaian			100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK (PjBL)

A. CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** *copy resep* berdasarkan resp asli dengan penggunaan istilah latin “iter” dengan penempatan yang tepat. Mahasiswa mampu **menganalisis** secara sistematis tentang kelengkapan resep, dan menghitung dosis obat.

B. Sub CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** sediaan sesuai dosis yang diminta dalam resep

C. Permasalahan

(bisa berupa gambar dan kalimat narasi)

Permasalahan Pembuatan *Copy Resep* dan Solusinya

Resep adalah merupakan permintaan tertulis dari seorang dokter, dokter gigi, dokter hewan, kepada apoteker baik dalam bentuk *paper* ataupun elektronik untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai dengan peraturan yang berlaku. *Copy resep* adalah salinan tertulis dari suatu resep yang ditulis oleh seorang apoteker untuk diberikan kepada pasien. Adapun permasalahan dalam proses pembuatan *copy resep* tersebut antara lain yaitu: analisis pemahaman dari apoteker atau asisten apoteker yang menerima resep tersebut dalam memahami berapa jumlah sediaan yang tersisa untuk dibuat.

Instruksi :

- Berdasarkan permasalahan di atas, **buatlah suatu rancangan/proyek pembuatan *copy resep*** dengan mengerjakan resep asli yang ada istilah “iter” didalamnya.
- Analisis kelengkapan resep, menghitung dosis obat, dan menghitung jumlah sediaan yang akan dibuat.
- Pembuatan *copy resep* dengan menuliskan kata-kata *pcc*, *det* atau *nedet*.

D. Judul Proyek

.....

E. Rancangan Proyek

(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)

F. Timeline Penyelesaian Proyek
(mahasiswa membuat jadwal kerja sesuai waktu yang ditentukan)

G. Laporan Hasil

Contoh Soal HOTs

1. Dalam suatu ruang instalasi farmasi suatu rumah sakit rujukan di ibu kota, terdapat beberapa resep yang masuk. Diantaranya terdapat tanda “*CITO, PIM, URGENT, STATIM, PIM*” dalam resep yang berbeda-beda. **Analisis** dan urutkan resep manakah yang harus didahulukan oleh apoteker untuk diracik/disiapkan?
2. Bagaimana Skrining Resep Narkotika yang dilakukan oleh apotek penerima resep?
3. Buatlah tahapan penyimpanan resep

Kisi-kisi Jawaban

No	Indikator/Kompetensi Dasar	Soal	Jawaban
1	Mampu menganalisis urutan tingkat kegawatan seorang pasien	Dalam suatu ruang instalasi farmasi suatu rumah sakit rujukan di ibu kota, terdapat beberapa resep yang masuk. Diantaranya terdapat tanda “ <i>CITO, PIM, URGENT, STATIM, PIM</i> ” dalam resep yang berbeda-beda. Analisis dan urutkan resep manakah yang harus didahulukan oleh apoteker untuk diracik/disiapkan?	Urutan yang didahulukan → PIM, Urgent, Statim, Cito
2	Mampu menganalisis suatu resep Narkotika	Bagaimana Skrining Resep Narkotika yang dilakukan oleh apotek penerima resep?	Syarat dan penanganan resep narkotika yang dapat diterima oleh Apotek, yaitu : 1. Resep harus diskroning terlebih dahulu dimana : a. Harus resep asli (bukan copy resep) b. Ada nama penderita dan alamat lengkapnya yang jelas c. Tidak boleh ada tulisan “ Iter ” yang artinya dapat diulang d. Aturan pakai yang jelas, dan tidak

			boleh ada tulisan “UC” (Usus Cognitus) yang artinya Cara pakai diketahui Obat narkotika di dalam resep diberi garis bawah tinta merah
3	Mahasiswa mampu membuat SOP dalam penyimpanan resep	Buatlah tahapan penyimpanan resep	Resep asli dikumpulkan berdasarkan tanggal yang sama dan diurutkan sesuai nomor resep. • Resep yang berisi narkotika dipisahkan atau digaris bawah dengan tinta merah. • Resep yang berisi psikotropika digaris bawah dengan tinta biru. • Resep dibendel sesuai dengan kelompoknya. • Bendel resep ditulis tanggal, bulan dan tahun yang mudah dibaca dan disimpan di tempat yang telah ditentukan • Penyimpanan bendel resep dilakukan secara berurutan dan teratur sehingga memudahkan untuk penelusuran resep



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
KIMIA ANALISIS FARMASI	FAR6104	KIMIA	T=2	P=1	I	September 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dra. Trirakhma Sofihidayati, M.Si		Dra. Trirakhma Sofihidayati, M.Si		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S2)	Tulisankan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
	(S9)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
	CPL 2 (P1)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
	(P2)	Menguasai secara mendalam konsep teori biologi sel, kimia I organik, fitokimia, fisika, matematika dan statistika, farmakologi sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati untuk dikembangkan menjadi bahan obat dan kosmetik
	CPL 3 (KU1)	Menguasai konsep teori biologi sel dan molekul; anatomi dan fisiologi sel, dan kimia sel, farmakologi sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati menjadi obat-obat penyakit degeneratif dan kosmetik sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
	(KU2)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
	(KU5)	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
	(KU8)	Mampu mengambil keputusan cepat dan tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	CPL 4 (KK1)	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
	CPL 4 (KK4)	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya.
	CPL 4 (KK9)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
	CPL 4 (KK9)	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini
	CPMK 1	Mampu menerangkan konsep-konsep dasar unsur, sistem periodik unsur, struktur atom dan konfigurasi elektron
	CPMK 2	Mampu memahami dan menerangkan tentang stokhiometri
	CPMK 3	Mampu memahami dan menerangkan tentang konsep mol
	CPMK 4	Mampu menerangkan tentang teori asam basa
	CPMK 5	Mampu memahami dan menerangkan tentang sistem konsentrasi dan pembuatan larutan

Pustaka		1. Chang, Raymond. 2004. Kimia Dasar Konsep-Konsep dan Inti Edisi Ketiga Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga 2. Chang, Raymond, 2004. Kimia Dasar Konsep-Konsep dan Inti Edisi Ketiga Jilid 2. Jakarta: Penerbit Erlangga 3. Day RA & AL Underwood, 1983, Kimia Analisa Kimia Kuantitatif, 4th ed. A.b. Soendoro, Penerbit Erlangga, Jakarta 4. Dick J.G, 1973, Analytical Chemistry , McGraw-Hill, Kogashuka, Ltd 5. Kellmer J M, Otto M, M Widmer, 2004, Analytical Chemistry A Modern Approach to Analytical Science , 2 nd ed, Willey-Vch 6. Haryadi W. 1986. Ilmu Kimia Analitik Dasar . PT Gramedia Jakarta 7. Roth HJ & G Blacshke, 1988, Analisis Farmasi, a.b. Kisman dkk, editor Dr. Sri woelan S, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.						
Dosen Pengampu		1. Dra. Trirakhma Sofihidayati. M.Si 2. Dra. Eka Herlina, M.Pd. 3. Usep Suhendar., M.Si 4. Zaldy Rusli, M.Farm.						
Mata Kuliah Prasyarat		-						
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Menjelaskan tata tertib; sistem perkuliahan; dan materi serta cara penilaian	Dapat mengikuti perkuliahan dengan baik	Kriteria: 1. Subrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	1. Chang, Raymond. 2004. Kimia Dasar Konsep-Konsep dan Inti Edisi Ketiga Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga. 2. Chang, Raymond, 2004. Kimia Dasar Konsep-Konsep dan Inti Edisi Ketiga Jilid 2. Jakarta: Penerbit Erlangga.	5	
2, 3,4	Mampu menjelaskan mengenai konsep-konsep dasar unsur, sistem periodik unsur, struktur atom dan konfigurasi elektron, stokhiometri, persamaan reaksi dan konsep mol	Mampu menerangkan mengenai konsep-konsep dasar unsur, sistem periodik unsur, struktur atom dan konfigurasi elektron	Kriteria: 1. Subrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Subrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 3x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB:3x(2x50")]	1. Chang, Raymond. 2004. Kimia Dasar Konsep-Konsep dan Inti Edisi Ketiga Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga. 2. Chang, Raymond, 2004. Kimia Dasar Konsep-Konsep dan Inti Edisi Ketiga Jilid 2. Jakarta: Penerbit Erlangga.	7,5	

5, 6, 7	Mampu menjelaskan mengenai teori asam basa, sistem konsentrasi, dan pembuatan/pengenceran larutan	Mampu menerangkan mengenai pembuatan Larutan dengan Sistem Konsentrasi : 1. Persen 2. Molaritas 3. Normalitas 4. Molalitas 5. Fraksi Mol 6. ppm, ppb	Kriteria: 1. ~~B~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. ~~B~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~B~~ ehadiran, 2. ~~B~~ eaktifan, 3. ~~T~~ ugas	Ceramah Diskusi [PB: 3x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 3x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. ICH Topic Q 1 A Stability Testing Guidelines. 2005	10	
8	Ujian Tengah Semester						25	
9, 10	Mampu memahami dan menjelaskan mengenai metoda analisis kuantitatif klasik yaitu analisis Gravimetri	Mampu menjelaskan metoda analisis kuantitatif klasik yaitu analisis Gravimetri	Kriteria: 1. ~~B~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. ~~B~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~B~~ ehadiran, 2. ~~B~~ eaktifan, 3. ~~T~~ ugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	3. Day RA & AL Underwood, 1983, Kimia Analisa Kimia Kuantitatif, 4th ed. A.b. Soendoro, Penerbit Erlangga, Jakarta. 4. Dick J.G, 1973, Analytical Chemistry , McGraw-Hill, Kogashuka, Ltd	5	
11,12	Mampu memahami dan menjelaskan mengenai metoda analisis kuantitatif klasik yaitu analisis volumetri dan konsep titrasi asam basa	Mampu menerangkan metode analisis volumetri dan melakukan titrasi asidimetri dan alkalimetri	Kriteria: 1. ~~B~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. ~~B~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~B~~ ehadiran, 2. ~~B~~ eaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	3. Day RA & AL Underwood, 1983, Kimia Analisa Kimia Kuantitatif, 4th ed. A.b. Soendoro, Penerbit Erlangga, Jakarta. 4. Dick J.G, 1973, Analytical Chemistry , McGraw-Hill, Kogashuka, Ltd	5	
13,14	Mampu memahami konsep titrasi redoks, pengendapan dan kompleksometri	Mampu menerangkan dan menjelaskan konsep titrasi permanganometri; iodimetri; iodometri dan kompleksometri	Kriteria: 1. ~~B~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. ~~B~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~B~~ ehadiran, 2. ~~B~~ eaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	3. Day RA & AL Underwood, 1983, Kimia Analisa Kimia Kuantitatif, 4th ed. A.b. Soendoro, Penerbit Erlangga, Jakarta. 4. Dick J.G, 1973, Analytical Chemistry , McGraw-Hill, Kogashuka, Ltd	7,5	

15	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal analisa kuantitatif secara volumetri	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal analisa kuantitatif secara volumetri	1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 1x(2x50'')]	Ceramah Diskusi [PB: 1x(2x50'')]		10	
16	Ujian Akhir Semester						30	

	RENCANA ASESMEN & EVALUASI PROGRAM STUDI FARMASI MK : KIMIA ANALISIS FARMASI		
Kode: FAR6104	Bobot sks (T/P): 3 sks Semester: 1	Rumpun MK: Kimia Farmasi	No: Tanggal: 06-09-2022
OTORISASI 	Penyusun RA & E Dra.Trirakhma S., M.Si	Koordinator RMK Dra.Trirakhma S., M.Si	Ka Prodi Dra. Ike Yulia W., M.Farm.

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK 1 Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. tugas-tugas.	-	0
2,3,4	Sub-CPMK 2 Mampu menjelaskan mengenai konsep-konsep dasar unsur, sistem periodik unsur, struktur atom dan konfigurasi elektron, stokhiometri, persamaan reaksi dan konsep mol	Tugas	7,5
5,6,7	Sub-CPMK 4. Mampu menjelaskan mengenai teori asam basa, sistem konsentrasi, dan pembuatan/pengenceran larutan	Kuis	10
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	25
9,10	Sub-CPMK 5 Mampu menjelaskan mengenai teori asam basa, sistem konsentrasi, dan pembuatan/pengenceran larutan	Tugas	5
11, 12	Sub-CPMK 6. Mampu memahami dan menjelaskan mengenai metoda analisis kuantitatif klasik yaitu analisis volumetri dan konsep titrasi asam basa	Tugas	5
13, 14	Sub-CPMK 6. Mampu memahami konsep titrasi redoks, pengendapan dan kompleksometri.	Tugas	7,5
15	Sub-CPMK 6. Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal analisa kuantitatif secara volumetri	Kuis	10
16	Evaluasi Akhir Semester	UAS	30
Total bobot penilaian			100%



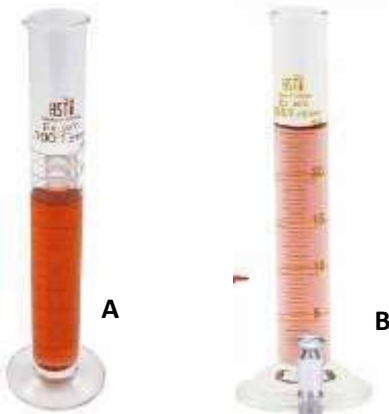
UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mampu menganalisis dan menjelaskan tentang konsep-konsep dasar unsur, dapat menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep Massa Atom relative (Ar) dan massa molekul relatif, (Mr) untuk menyelesaikan perhitungan kimia
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	SOAL : - Jika massa 1 atom karbon isotop-12 adalah $2,04 \times 10^{-27}$ gram dan masa 1 atom X adalah $6,8 \times 10^{-27}$ gram, tentukan massa atom relatif (Ar) X ! - Jika Ar Fe = 56 sma, dan massa 1 atom C -12 = 2×10^{-23} gram, tentukanlah massa 10 atom besi ! - Jika diketahui Ar H=1, Ar C=12, Ar N=14, Ar O=16. Tentukan Mr dari senyawa: a. HNO₃ b. H₂CO₃ c. (NH₄)₂.CO₃ d. CH₃C(NH₂)OH e. CuSO₄.5H₂O JAWABAN : $\text{Ar } x = \frac{\text{massa 1 atom X}}{\frac{1}{12} \times \text{massa 1 atom C-12}}$ $= \frac{6,8 \times 10^{-27}}{\frac{1}{12} \times 2,04 \times 10^{-27}}$ $= 40$ $\text{Ar } Fe = \frac{\text{massa 1 at Fe}}{\frac{1}{12} \times 2 \times 10^{-23}}$ $56 = \frac{\text{massa 1 at Fe}}{\frac{1}{12} \times 2 \times 10^{-23}}$ $\text{massa 1 at Fe} = 9,33 \times 10^{-23}$ $\text{Massa 10 at Fe} = 10 \times 9,33 \times 10^{-23}$ $= 9,33 \times 10^{-22}$ $\text{Mr HNO}_3 = 63$ $\text{Mr H}_2\text{CO}_3 = 62$ $\text{Mr (NH}_4)_2\text{CO}_3 = 96$ $\text{Mr CH}_3\text{C(NH}_2\text{)OH} = 60$ $\text{Mr CuSO}_4.5\text{H}_2\text{O} = 249,5$
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Hukum-hukum dasar kimia, konsep Massa Atom relative dan massa molekul relative suatu unsur ataupun senyawa
c. Metode/cara yang digunakan	Melalui diskusi dan latihan soal tentang konsep Ar dan Mr suatu unsur ataupun senyawa
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Mahasiawa mampu menjelaskan konsep Ar dan Mr, serta dapat menentukan Ar dan Mr suatu unsur atau senyawa
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Mahasiswa dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab.
b Pengetahuan	Mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi
c Keterampilan Umum	Mahasiswa dapat menghitung dan menentukan Ar dan Mr suatu unsur atau senyawa

d Keterampilan Khusus	Ketepatan dalam menghitung dan menentukan Ar dan Mr suatu unsur atau senyawa
Bogor, 12 Agustus 2021  (Dra. Trirakhma Sofihidayati, M.Si.)	

CONTOH KISI-KISI SOAL HOTS

No	Sub CPMK	Indikator Soal	Dimensi Kognitif	Soal
1	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai teori asam basa, sistem konsentrasi, dan pembuatan/pengenceran larutan	Mampu menerangkan mengenai pembuatan Larutan dengan Sistem Konsentrasi : 1. Persen 2. Molaritas 3. Normalitas 4. Molalitas 5. Fraksi Mol 6. ppm, ppb	C4	Perhatikan gambar berikut ini!  Gambar di atas menunjukkan tabung A yang berisi larutan HCl mempunyai volume 20 ml dengan pH = 1. Apabila tabung A ditambahkan dengan sejumlah aquadest, maka akan dihasilkan larutan di tabung B dengan pH berubah menjadi 3. - Berapakah konsentrasi HCl di tabung A mula-mula ? - Berapakah konsentrasi HCl di tabung B ? - Berapakah faktor pengencerannya ? - Diantara tabung A dan tabung b, Manakah yang lebih bersifat asam ?
2				



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Kimia Fisika	FAR6104	Kimia Farmasi	2	1	1	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Zaldy Rusli, M.Farm.					

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
	CPL 1	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	CPL 2	PP2. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler
	CPL 3	KU1. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
	CPL 4	KU2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
	CPL 5	KU5. mampu mengambil keputusan cepat dan tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	CPL 6	KK9. Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini
	CPMK 1	Mampu menjelaskan manfaat ilmu kimia, ikatan kimia, dan klasifikasi zat, perubahan fisika-kimia zat.
	CPMK 2	Mampu menjelaskan kesetimbangan kimia dan kinetika reaksi
	CPMK 3	Mampu menjelaskan hukum pertama termodinamika, hukum kedua termodinamika dan hukum ketiga termodinamika serta pengaplikasian dalam perhitungan
	CPMK 4	Mampu menjelaskan larutan elektrolit beserta sifat koligatif larutan
	CPMK 5	Mampu menjelaskan sifat kimia fisika dari spektrum cahaya

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Capaian Pembelajaran (CP)	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan manfaat ilmu kimia, ikatan kimia secara mandiri
	Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan klasifikasi zat, perubahan fisika-kimia zat.
	Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan kesetimbangan kimia secara mandiri dan terukur
	Sub-CPMK 4	Mampu menjelaskan kinetika reaksi secara mandiri
	Sub-CPMK 5	Mampu menjelaskan hukum pertama termodinamika, hukum kedua termodinamika dan hukum ketiga termodinamika serta pengaplikasian dalam perhitungan secara mandiri dan bertanggung jawab
	Sub-CPMK 6	Mampu menjelaskan larutan elektrolit beserta sifat koligatif larutan secara mandiri
	Sub-CPMK 7	Mampu menjelaskan kimia kuantum secara mandiri

Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK

		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7
	CPL 1					√		
	CPL 2	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 3	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 4	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 5					√		
	CPL 6	√		√	√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Tuliskan relevansi & cakupan materi/bahan kajian dengan matakuliah ini dan sesuai dengan Sub-CPMK Matakuliah mengkaji tentang manfaat ilmu kimia, ikatan kimia, klasifikasi zat, perubahan fisika-kimia zat, kesetimbangan kimia, katalis, kinetika kimia, termodinamika, larutan elektrolit, sifat koligatif larutan dan kimia fisika spektrum cahaya.							
Bahan Kajian/Materi	Tuliskan bahan kajian dan dijabarkan dalam materi pembelajaran dalam pokok-pokok bahasan yang akan dipelajari oleh mahasiswa sesuai dengan Sub-CPMK tertera							
Pembelajaran	1. Konsep Dasar Kimia 2. Wujud/keadaan zat 3. Wujud/keadaan zat 4. Kesetimbangan kimia 5. Katalis 6. Kinetika Kimia 7. Kinetika Kimia 8. UTS 9. Termodinamika 10. Termodinamika 11. Termodinamika 12. Larutan Elektrolit I 13. Larutan Elektrolit II 14. Sifat koligatif 15. Kimia Kuantum 16. UAS							
Pustaka	Tuliskan pustaka utama yang digunakan, termasuk bahan ajar yang disusun oleh dosen pengampu MK ini. Pendukung : 1. Atkin, P.W. 2004. Physical Chemistry. Oxford: Oxford University Press 2. Bhasin, S. K. 2012. Pharmaceutical Physical Chemistry: Theory and Practices. 3. Jain, G. K. , Ahmad, F. J., & Khar, R. K. 2012. Theory and practice of physical pharmacy. 4. Brady, J.E. dkk., 2015, "General Chemistry : Principles and Structure", 7th ed., John Wiley & Sons, Inc. New York.							
Dosen Pengampu	Tuliskan nama dosen atau tim dosen pengampu mata kuliah							
Mata Kuliah Prasyarat	Tuliskan mata kuliah prasyarat, jika ada							
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	

1	Mampu menjelaskan manfaat ilmu kimia, ikatan kimia secara mandiri (Sub-CPMK-1)	Ketepatan dalam menjelaskan struktur atom dan ikatan kimia	Kriteria: Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Tugas-1 : Mencari dan memahami asas-asas dan sifat fisika-kimia terkait zat gas, cair dan padat [PT+KM:(1+1)x(2x60")] 	Struktur atom dan molekul, ikatan kimia, manfaat ilmu kimia [4]		
2	Mampu menjelaskan klasifikasi zat, perubahan fisika-kimia zat (Sub-CPMK-2)	Ketepatan dalam menjelaskan asas dan sifat fisiko-kimia terkait zat gas dan cair	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test, 4. Laporan Praktikum		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test [KM: 1x(2x60")] 4. Praktikum (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) [PP: 1x(1x170")] 	Gas (hukum, gas ideal, gas), Cair (karakteristik, sifat fisika cairan) [1,2,3]		

3		Ketepatan dalam menjelaskan dasar dan sifat fisiko-kimia terkait zat padat serta perubahan zat	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test, 4. Laporan Praktikum		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test [KM: 1x(2x60")] 4. Praktikum (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) [PP: 4x(1x170")]	padatan (karakteristik, klasifikasi, sifat kimia fisika), Gaya antara molekul, Perubahan Bentuk Suatu Zat [1,2,3]		
4	Mampu menjelaskan kesetimbangan kimia secara mandiri dan terukur (Sub-CPMK-3)	Ketepatan dalam menjelaskan kesetimbangan kimia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test, 4. Laporan Praktikum		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test [KM: 1x(2x60")] 4. Praktikum (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) [PP: 1x(1x170")]	Pengertian Kesetimbangan Kimia, Konsep Dasar Kesetimbangan Kimia, Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesetimbangan, Besaran dan Rumus Kesetimbangan Kimia, Contoh Soal Kesetimbangan Kimia, Contoh Kesetimbangan Kimia dalam Kehidupan Sehari-hari [1,2]		

5	Mampu menjelaskan Mampu menjelaskan kinetika reaksi secara mandiri (Sub-CPMK-4)	Ketepatan dalam menjelaskan katalis kimia	Kriteria: 1. Bubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Bubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test, 4. Laporan Praktikum		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test, [KM: 1x(2x60")] 4. Praktikum (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) [PP: 2x(1x170")]	Pengertian, macam2 katalis, mekanisme katalis, contoh katalis [1,2]		
6-7		Ketepatan dalam menjelaskan dan menghitung kinetika kimia	Kriteria: 1. Bubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Bubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test, 4. Laporan Praktikum		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test, [KM: 1x(2x60")] 4. Praktikum (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) [PP: 2x(1x170")]	Pengenalan pada laju dan orde reaksi, Penentuan waktu paro dan waktu kadaluwarsa, Menentukan Orde reaksi [4]		
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester							

9	Mampu menjelaskan hukum pertama termodinamika, hukum kedua termodinamika dan hukum ketiga termodinamika serta pengaplikasian dalam perhitungan secara mandiri dan bertanggung jawab (Sub-CPMK-5)	Ketepatan dalam menjelaskan dan menghitung asas pertama termodinamika	Kriteria: Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test,		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test, [KM: 1x(2x60")]	Asas Pertama termodinamika : panas, kerja, energi dalam, enthalpi dan kapasitas panas [1,2,3]		
10		Ketepatan dalam menjelaskan dan menghitung asas kedua termodinamika	Kriteria: Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test,		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test, [KM: 1x(2x60")]	Asas kedua : Entropi, energi bebas dan fungsi kerja [1,2,3]		
11		Ketepatan dalam menjelaskan dan menghitung asas ketiga termodinamika	Kriteria: Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test,		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test, [KM: 1x(2x60")]	Persamaan keadaan, perubahan keadaan fasa, komponen, derajat kebebasan, kaidah fasa, diagram fasa sederhana [1,2,3]		

12	Mampu menjelaskan larutan elektrolit beserta sifat koligatif larutan secara mandiri (Sub-CPMK-6)	Ketepatan dalam menghitung pH larutan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test, 4. Laporan Praktikum		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test, [KM: 1x(2x60")] 4. Praktikum (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) [PP: 1x(1x170")]	Teori tentang asam, basa dan garam, Kesetimbangan asam-basa, Skala pH Sørensen (Sørensen' pH scale), Konstanta keasaman [4]		
13		Ketepatan dalam menjelaskan dan menghitung kapasitas buffer	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test, 4. Laporan Praktikum		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test, [KM: 1x(2x60")] 4. Praktikum (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) [PP: 1x(1x170")]	Persamaan bufer (dapar), Kapasitas bufer [4]		

14		Ketepatan dalam menjelaskan dan menghitung sifat koligatif larutan	Kriteria: Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test,		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test, [KM: 1x(2x60")	Penurunan tekanan uap jenuh, Kenaikan titik didih, Penurunan titik beku, Tekanan osmotik [1,2,3]		
15	Mampu menjelaskan kimia kuantum secara mandiri (Sub-CPMK-1)	Ketepatan dalam menjelaskan tentang spektroskopi molekul	Kriteria: Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pre Test dan Post Test,		1. Kuliah (e-learning : https://lms.unpak.ac.id/) 2. Diskusi [PB: 1x(2x50")] 3. Pre Test dan Post Test, [KM: 1x(2x60")	Hukum-hukum (Grotthus–Draper, Lambert Beer, Stark–Einstein’s), Efek cahaya (transmitted, refracted, scattered, absorbed, adsorbed) [1,2,3]		
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester							

			UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI FARMASI		
			RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
Kimia Fisika		Kimia	2	I	September 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
FMIPA	Usep Suhendar, M.Si		Usep Suhendar, M.Si		Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm. Apt
Capaian Pembelajaran (CP)			CPL-PRODI yang dibebankan pada MK		
	CPL 1	S 13	Menunjukkan sikap peduli lingkungan;		
	CPL 2	P 2	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (<i>basic natural sciences</i>) dan ilmu dasar biomedik (<i>basic biomedical sciences</i>) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (<i>pharmaceutical science & clinical science</i>);		
	CPL 3	KK 9	Maenunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset dan pengembangan diri;		
	CPL 4	KU 1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;		
			Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
	CPMK 1	P2, KU1, KU4	Memahami konsep dasar Kimia Fisika		
	CPMK 2	P2, KU1, KU4	Mampu Memahami konsep teori tentang fase dan aturan fase, hubungan termodinamika dengan kefarmasian, sifat fisik molekul, kinetika reaksi kimia, larutan, buffer dan kapasitas buffer, difusi dan disolusi		
	CPMK 3	S13, KU1, KK9	Mampu menerapkan konsep dasar kimia fisika serta mengimplementasikannya		
			Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)		
	Sub-CPMK 1		Memahami perubahan fase dan bentuk fase: gas, cair, padat, dan memahami aturan fase.		
	Sub-CPMK 2		Memahami konsep hukum termodinamika I, II, dan III, konsep ΔH , ΔG , dan ΔS dalam menetapkan kespontanan suatu proses atau reaksi.		
	Sub-CPMK 3		Memahami konsep reaksi dan orde reaksi dan pengaruh suhu terhadap tetapan kecepatan degradasi hukum Arrhenius		

Dosen Pengampu	Usep Suhendar, M.Si Dra. Trirakhmah Sofihidayati, M.Si
Mata Kuliah Syarat	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria& bentuk	Luring	Daring		
1 - 2	Memahami perubahan fase dan bentuk fase: gas, cair, padat, dan memahami aturan fase.	- Ketepatan mahasiswa memahami keterakiatan antara materi kuliah kimia fisika sebagai penunjang mata kuliah kefarmasian yang lainnya. - Ketepatan pemahaman materi perubahan fase dan bentuk fase: gas, cair, padat, mesofase, dan Kristal cair, memahami aturan fase: zat tunggal dan campuran biner	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Tulisan Makalah & Presentasi	Bentuk Pembelajaran: Mendiskusikan bahan literature tentang perubahan fase, aturan fase. Metode: Eksplorasi, Tugas: Tugas 1. Menyusun ringkasan materi fase dan aturan fase Tugas 2. Review Jurnal yang membahas fase, perubahan fase dan aturan fase	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan mengenai materi kuliah kimia fisika sebagai penunjang mata kuliah kefarmasian yang lainnya; materi pemahaman materi perubahan fase dan bentuk fase: gas, cair, padat, mesofase, dan Kristal cair, memahami aturan fase: zat tunggal dan campuran biner. Pustaka: 1,2,3, 5	10
3 - 4	Memahami konsep hukum termodinamika I, II, dan III, konsep ΔH , ΔG , dan ΔS dalam menetapkan	- Ketepatan dalam memahami konsep hukum termodinamika I, II, dan III, - Ketepatan dalam memahami konsep ΔH, ΔG, dan ΔS dalam menetapkan kespontanan suatu proses atau reaksi.	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Tulisan Makalah & Presentasi	Bentuk Pembelajaran: Mendiskusikan bahan literature tentang konsep Hukum termodinamika. Metode: Eksplorasi. Diskusi, case study Tugas:	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan tentang konsep hukum termodinamika I, II, dan III , konsep ΔH , ΔG , dan ΔS dalam menetapkan kespontanan suatu proses atau reaksi	20

	kespontanan suatu proses atau reaksi.			Tugas 3. ringkasan Materi hukum termodinamika I, II, III Tugas 4: Review jurnal yang membahas hukum termodinamika I, II, dan III		Pustaka : 1, 3, 5.	
4 - 5	Memahami konsep reaksi dan orde reaksi dan pengaruh suhu terhadap tetapan kecepatan degradasi hukum Arrhenius	- Ketepatan dalam memahami memahami konsep reaksi dan orde reaksi, - Ketepatan dalam menjelaskan pengaruh suhu terhadap tetapan kecepatan degradasi hukum Arrhenius.	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test Tulisan makalah presentasi	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan diskusi dalam kelompok kecil Tugas 5. Review jurnal kinetika reaksi kimia	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan dalam memahami konsep reaksi dan orde reaksi, pengaruh suhu terhadap tetapan kecepatan degradasi hukum Arrhenius. Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5.	15
8	Ujian Tengah Semester						
6 - 7	Memahami konsep hukum Raoult dan Hukum Dalton, perbedaan larutan ideal dan non ideal, faktor van't Hoff	- Ketepatan memahami dan menjelaskan konsep Hukum Raoult dan Hukum Dalton (Tekanan uap), - Ketepatan dalam menjelaskan Perbedaan larutan ideal dan non ideal, serta menjelaskan Proses pelarutan, Factor Van't Hoff	Kriteria: ketepatan meringkas dan menjelaskan Bentuk non test: ringkasan hasil rujukan	Bentuk Pembelajaran Kuliah dan diskusi Metode: Eksplorasi Tugas: Tugas 6. Studi pustaka hukum Raoult dan Hukum Dalton.	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan tentang konsep Hukum Raoult dan Hukum Dalton (Tekanan uap), Perbedaan larutan ideal dan non ideal, menjelaskan Proses pelarutan, Factor Van't Hoff	20
11	Memahami dan menjelaskan ionisasi asam lemah, basa lemah dan garam, menjelaskan definisi buffer dan persamaan	- Ketepatan menjelaskan ionisasi asam lemah, basa lemah, dan garam, - Ketepatan dalam menjelaskan definisi buffer, persamaan	Kriteria: Ketepatan meringkas dan menjelaskan Bentuk non-test: Presentasi kelompok	Bentuk Pembelajaran Kuliah dan diskusi Metode Eksplorasi Tugas	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan tentang konsep ionisasi asam lemah, basa lemah, dan garam, menjelaskan definisi buffer, persamaan buffer, Kapasitas buffer,	10

Contoh soal

	RENCANA ASESMEN & EVALUASI		
	Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam		
	Program Studi : Farmasi		
	Mata Kuliah : Kimia Fisika		
Kode MK: FAR6104	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : I	Rumpun MK: Kimia Farmasi	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Zaldy Rusli, M.Farm.	Koordinator MK	Ketua Prodi: Dra. apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK-1: Mampu menjelaskan manfaat ilmu kimia, ikatan kimia secara mandiri	Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas	5
2	Sub-CPMK-2: Mampu menjelaskan klasifikasi zat, perubahan fisika-kimia zat	1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum	5
3		1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum	5
4		1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum	5
5	Sub-CPMK-4: Mampu menjelaskan Mampu menjelaskan kinetika reaksi secara mandiri	1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum	5
6		1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum	5
7		1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum	5
8	Evaluasi Tengah Semester	Pilihan ganda dan essay	15
9	Sub-CPMK-3: Mampu menjelaskan hukum pertama termodinamika, hukum kedua termodinamika dan hukum ketiga termodinamika serta pengaplikasian dalam perhitungan secara mandiri dan bertanggung jawab	Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas	15
10		Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas	
11		Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas	
12	Sub-CPMK-4: Mampu menjelaskan larutan elektrolit beserta sifat koligatif larutan secara mandiri	Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas	15
13		1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum	
14		1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum	

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
15	Sub-CPMK-4: Mampu menjelaskan kimia kuantum secara mandiri	Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas	5
16	Evaluasi Akhir	Pilihan ganda dan essay	15
Total bobot penilaian			100%

RUBRIK PENILAIAN

Rubrik Analitik untuk Penilaian Praktikum

Aspek/Dimensi yang dinilai	Sangat Baik (81-100)	Baik (61-80)	Cukup (41-60)	Kurang (21-40)	Sangat Kurang (0-20)	Proporsi (%)
Kehadiran	Hadir				Tidak hadir	10
Laporan Praktikum	Isinya lengkap dan komprehensif, mampu memberikan tambahan pengetahuan bagi pembaca	Isinya kurang lengkap dan komprehensif, kurang mampu memberikan tambahan pengetahuan bagi pembaca	Isinya tidak lengkap dan tidak komprehensif, tidak mampu memberikan tambahan pengetahuan bagi pembaca			30
Keaktifan individu	Mengajukan pertanyaan yang dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi praktikan lainnya		Mengajukan pertanyaan yang kurang dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi praktikan lainnya,		Tidak dapat Menjawab pertanyaan yang dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi praktikan lainnya	30

	Menjawab pertanyaan yang dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi praktikan lainnya		misalnya cara kerja			
Ujian Praktikum	Melakukan ujian praktikum dengan baik dan benar Menyusun laporan ujian praktikum secara tersktruktur dan isi komprehensif	Melakukan ujian praktikum dengan kurang baik dan benar Menyusun laporan ujian praktikum kurang tersktruktur dan isi kurang komprehensif	Melakukan ujian praktikum dengan kurang baik dan benar Menyusun laporan ujian praktikum kurang tersktruktur dan isi kurang komprehensif	Melakukan ujian praktikum dengan tidak baik dan salah Menyusun laporan ujian praktikum kurang tersktruktur dan isi kurang komprehensif	Melakukan ujian praktikum dengan tidak baik dan salah Menyusun laporan ujian praktikum tidak tersktruktur dan isi tidak komprehensif	30

Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas

Kriteria	Sangat Baik (81-100)	Baik (61-80)	Cukup (41-60)	Kurang (21-40)	Sangat Kurang (0-20)	Proporsi (%)
Kemampuan komunikasi	Mampu berkomunikasi dengan sangat baik	Mampu berkomunikasi dengan baik	Mampu berkomunikasi dengan cukup baik	Mampu berkomunikasi dengan kurang baik	Mampu berkomunikasi dengan tidak baik	25
Kemampuan menghadapi pertanyaan	Cepat dan tanggap dalam menjawab pertanyaan	Agak lambat dan kurang tanggap dalam menjawab pertanyaan	Lambat dan kurang tanggap dalam menjawab pertanyaan	Sangat lambat dan tidak tanggap dalam menjawab pertanyaan	Tidak dapat menjawab pertanyaan	25
Ketepatan menyelesaikan masalah	Solusi atau jawaban yang diberikan dapat menjawab dan menyelesaikan masalah		Solusi atau jawaban yang diberikan kurang dapat menjawab dan menyelesaikan masalah		Solusi atau jawaban yang diberikan tidak dapat menjawab dan menyelesaikan masalah	50



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH KIMIA FISIKA

1. Tujuan Tugas	
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	
c. Metode/cara yang digunakan	1.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	
3. Kriteria Penilaian	
Bogor, ..., ..., 2021	
ttd	
(Nama Dosen)	

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK (PjBL)

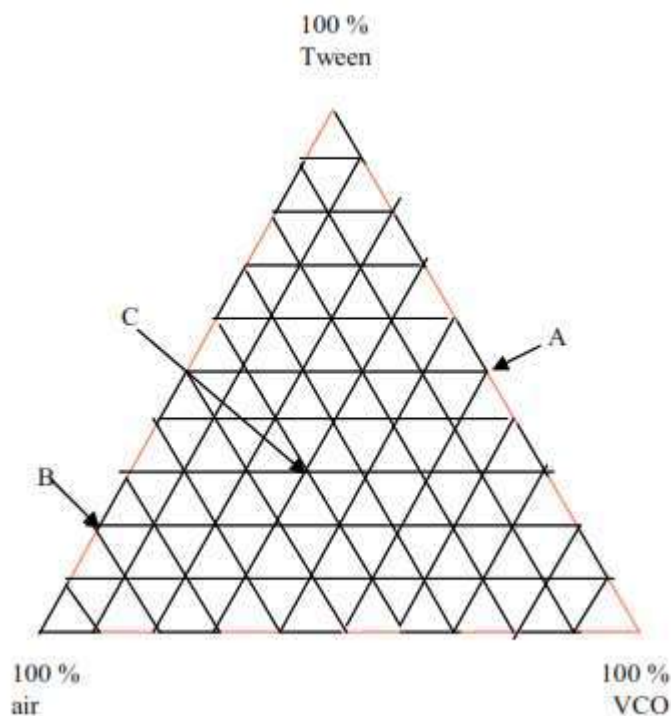
A. CPMK

Memahami konsep dasar Kimia Fisika

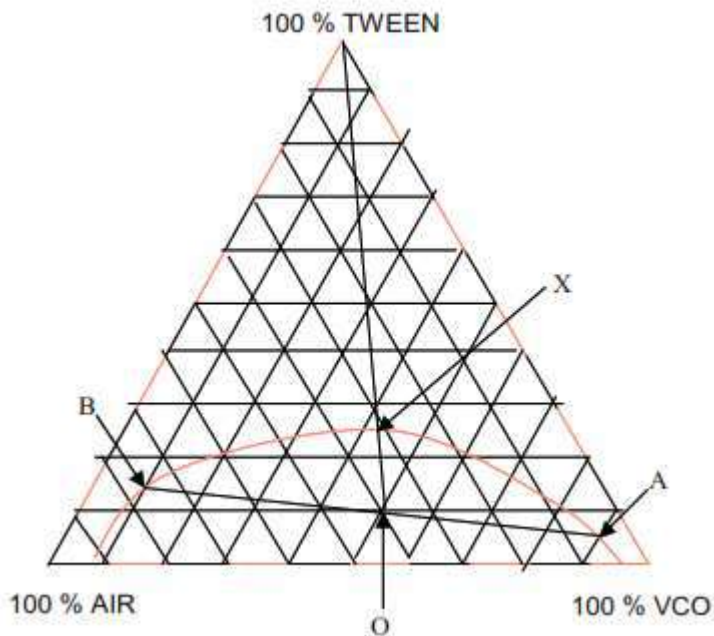
B. Permasalahan

Sistem dengan Tiga Komponen

Pada sistem dengan 3 komponen derajat bebas tertinggi adalah $F = 3 - 1 + 2 = 4$ dengan menganggap sistem terkondensasi yaitu uap diabaikan, dan sistem dikerjakan pada suhu tetap maka tinggal konsentrasi yang divariasi. Sistem dapat digambarkan sebagai diagram terner. Contohnya adalah campuran air-emulgator-minyak.



Mahasiswa hendaknya bisa meletakkan titik pada kurva, maupun membaca koordinat dari suatu titik yang ada dikurva. Kalau di tarik garis dari sudut segitiga ke sisi dihadapannya, maka sepanjang garis tersebut perbandingan kadar komponen di dua sudut yang lain tetap, ingat perbandingannya, bukan kadarnya. Perhatikan contoh soal berikut:



Langkah pertama buat koordinat campuran, yaitu titik O, kemudian tarik garis tie line yang melewati titik O dan titik pada 15 % air pada garis kurva (titik A), didapat titik B, yaitu 10 % VCO, 15 % tween, dan air (100 – 15 – 10)%. Inilah komposisi fase konjugatnya, yaitu fase bagian bawah. Bobot tiap fase dibuat dengan mengukur panjang BO dan AO dengan penggaris, berat fase bawah/berat fase atas = BO/AO, selesaikan seperti hitungan pada sistem fenol air. Untuk menghitung berat emulgator yang diperlukan supaya terbentuk emulsi yang stabil tarik garis O ke sudut tween. Garis tersebut memotong kurva di titik X (kurang lebih 27% emulgator). Selesaikan persamaan berikut:

$$\frac{\text{Jumlah tween mula-mula} + \text{jumlah tween yang ditambahkan}}{\text{Jumlah total bahan mula-mula} + \text{jumlah tween yang ditambahkan}} = 27\%$$

C. Judul Proyek

Menyelesaikan permasalahan sistem dengan tiga komponen.

D. Rancangan Proyek

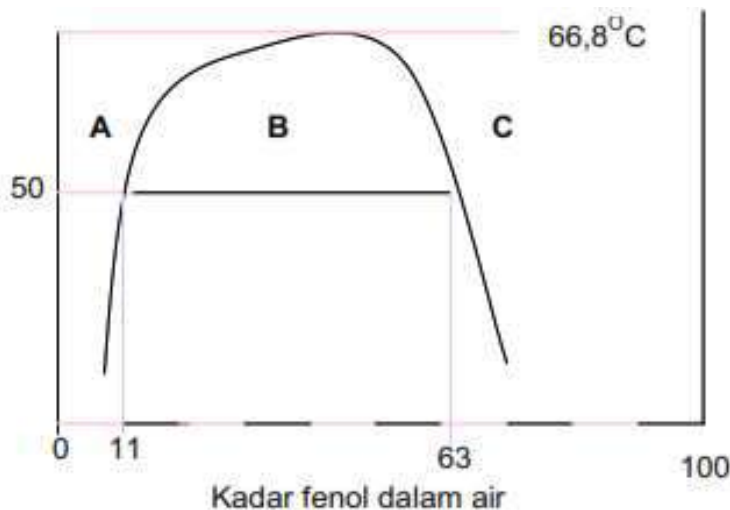
E. Timeline Penyelesaian Proyek

F. Laporan Hasil

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN**

**Soal HOTs
Kimia Fisika**

Diagram fase air-fenol pada sistem terkondensasi adalah sebagai berikut:



Sistem pada daerah B sebenarnya adalah 3 fase, tetapi fase uap diabaikan sehingga menjadi dua fase. Pada sistem ini kita hanya perlu menyatakan salah satu besaran intensif saja. Misalnya kita menyatakan "sistem fenol-air membentuk kesetimbangan pada suhu 50°C", maka kita tidak perlu menyatakan konsentrasinya (baik pada fase air maupun fase fenol) ataupun kadar airnya (dalam fase fenol maupun fase air), otomatis kadar fenol dalam fase fenol adalah 63%, kadar fase fenol dalam fase air adalah 11%, kadar air dalam fase air adalah (100-11)%, kadar air dalam fase fenol adalah (100-63)%. Walaupun jumlah fenol dan air yang dicampurkan berubah-ubah, maka selama terjadi kesetimbangan antara dua fase dan kondisi itu terjadi pada suhu 50°C, maka kadar-kadar tadi tetap, yang berbeda adalah berat tiap fasenya. Perhatikan contoh soal berikut 20 gram fenol dicampur dengan 30 gram air, dibiarkan mencapai kesetimbangan pada 50°C.

1. Berapa fase yang terbentuk, berapa berat fase (- fase) tersebut, dan konsentrasi fenol pada (tiap) fase.
2. Jika terbentuk dua fase berapa jumlah air atau fenol harus ditambahkan supaya menjadi satu fase

Kisi-Kisi Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Soal
1	Memahami perubahan fase dan bentuk fase: gas, cair, padat, dan memahami aturan fase	Berapa fase yang terbentuk, berapa berat fase (- fase) tersebut, dan konsentrasi fenol pada (tiap) fase.

	Jawaban: Kurva ada di daerah B, yaitu pada titik (40%fenol, 50oC), sehingga sistem terdiri dari dua fase. Buat tie line pada suhu 50⁰C, tarik perpotongan kurva dengan tie line sampai memotong sumbu kadar, yaitu pada kadar fenol 11 % (inilah kadar fenol dalam fase air), dan kadar fenol 63 % (inilah kadar fenol dalam fase fenol). Untuk mencari berat fase banyak jalannya, misalnya dengan perbandingan panjang pada tie line berikut: $\begin{array}{c} \text{-----} \\ 11 \% (A) \qquad 40 \%(O) \qquad 63 \% (F) \end{array}$ $\frac{\text{Berat fase fenol}}{\text{Berat fase air}} = \frac{AO}{FO} = \frac{(40 - 11)}{(63 - 40)} = \frac{29}{23}$ Maka berat fase air = 29/(29+23) x 50 gram = 27,88 gram. Dan berat fase air = 50 – 27,88 = 22,12 gram	
2	Memahami perubahan fase dan bentuk fase: gas, cair, padat, dan memahami aturan fase	Jika terbentuk dua fase berapa jumlah air atau fenol harus ditambahkan supaya menjadi satu fase
	Jawaban: Untuk menghitung berat fenol minimal yang harus ditambahkan perhatikan persamaan berikut: $\frac{\text{Jumlah fenol mula-mula} + \text{jumlah fenol yang ditambahkan}}{\text{Jumlah total bahan mula-mula} + \text{jumlah fenol yang ditambahkan}} = 63 \%$ $\frac{20 + F}{50 + F} = 0,63$ dengan menyelesaikan persamaan ini akan didapat F. untuk menghitung jumlah air coba dibuat persamaan analog dengan persamaan ini!	



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Morfologi Sistematika Tumbuhan		Biologi Farmasi	T=2	P=1	I	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Prasetyorini, MS. Drs. Ismanto, MS Fitria Dewi Sulistiyono, M. Si Marybet Tri Retno H., M.Farm.		Dr. Prasetyorini, MS		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
	CPL 1 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
	CPL 3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
	CPL 4 (KK4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	

Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini

Capaian Pembelajaran (CP)	CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami sejarah perkembangan farmakognosi
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang simplisia
	CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan simplisia
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menguasai pengujian mutu simplisia
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis simplisia
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Capaian Pembelajaran (CP)	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang simplisia meliputi definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan 8 tahap pembuatan simplisia
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK	

Capaian Pembelajaran (CP)		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6
	CPL 1 (S2)	√		√			√
	CPL 2 (P2)	√	√	√	√	√	√

		CPL 3 (KU1)		√		√	√	
		CPL 4 (KK4)	un		√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Membahas morfologi daun (folium), Tata letak daun pada batang, mengenal morfologi dan sifat batang tanaman, Mengenal radik (akar), mengenal Bunga dan bagian-bagiannya, Penyerbukan dan beberapa cara penyerbukan pada tumbuhan. Thallopymhta, Bryophyta, Pterydophyta. Mengenal golongan tumbuhan-tumbuhan yang termasuk dalam tumbuhan tingkat tinggi, seperti Gymnospermae dan Angiospermae, dan pemanfaatan tumbuhan dalam bidang obat-obatan.							
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan, definisidan terminology morfologi tumbuhan 2. Circumscripio, apex folii, basis foliim, nervatio atau venation, margofolii, intervenum, rumus daun dan diagram daun 3. Morfologi Batang, modifikasi batang dan organa asesoria 4. Morfologi akar dan bentuk-bentuk modifikasi akar 5. Morfologi dan tata letak bagian-bagian bunga dan alat tambahan pada bunga 6. Fertilitisasi pada bunga, perkembangan Bungan, rumus dan diagram bunga 7. Jenis-jenis morfologi buah dan biji serta hubungannya dengan penyebaran di alam 8. Ujian Tengah Semester 9. Pengertian, definisi dan terminologi dalam sistematika tumbuhan 10. Aturan tata nama tumbuhan 11. Ciri dan klasifikasi untuk Divisi Spermatophita 12. Ciri dan klasifikasi untuk Sub Divisi Gymnospermae 13. Ciri dan klasifikasi untuk Sub Divisi Angiospermae 14. Ciri dan klasifikasi untuk Kelas Dicotyledoneae 15. Ciri dan klasifikasi untuk Kelas Monocotyledoneae 16. Ujian Akhir Semester							
Pustaka	Utama Tjitrosoepomo, Gembong. 1998. Morfologi Tumbuhan. Gajah Mada Press. Yogyakarta. 6. Tjitrosoepomo, Gembong. 1998. Sistematika Tumbuhan. Gajah Mada Press. Yogyakarta. Tjitrosoepomo, Gembong. 1994. Taksonomi Tumbuhan Obat. Gajah Mada Press. Yogyakarta Pendukung : 1. Kimball, JW. 1990. Biologi Umum. Jilid 1, 2, 3.. Pn. Erlangga. Jakarta. 2. Samingan, T. 1988. Taksonomi Tumbuhan . IPB Press. Yogyakarta							
Dosen Pengampu	Dr. Prasetyorini, MS. Drs. Ismanto, MS Fitria Dewi Sulistiyono, M. Si Marybet Tri Retno H., M.Farm.							
Mata Kuliah Prasyarat								
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	

1	Pendahuluan, definisi dan terminology morfologi tumbuhan	Ketepatan dalam menjelaskan definisi, terminology morfologi tumbuhan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Tjitrosoepomo, G. 1998. Morfologi Tumbuhan. Gajah Mada Press. Yogyakarta.	5	
2, 3, 4	morfologi daun (folium), Tata letak daun pada batang, sifat dan modifikasi batang tanaman	Mampu menjelaskan tentang bentuk-bentuk daun, tata letak daun dan modifikasi batang	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Tjitrosoepomo, G. 1998. Morfologi Tumbuhan. Gajah Mada Press. Yogyakarta.	5	
5, 6, 7	Morfologi dan tata letak bagian-bagian bunga dan alat tambahan, rumus dan diagram pada bunga, fertilisasi, biji dan penyerbukan	mampu menjelaskan bagian-bagian bungam diagaram bunga, biji serta penyerbukan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50")] PBL: Mhsw menganalisis materi yang berkaitan dengan tema dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap kelompok mahasiswa sesuai yang sudah dipaparkan [PT+KM:(5+5)x(5x 60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (macam bunga dan rumus bunga) lms.unpak.ac.id/login/index.php	Tjitrosoepomo, G. 1998. Morfologi Tumbuhan. Gajah Mada Press. Yogyakarta.	10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25	

9,10,	Pengertian, definisi dan terminologi dalam sistematika tumbuhan dan Aturan tata nama tumbuhan	mampu menjelaskan definisi, terminologi dalam sistematika dan aturan tata nama tumbuhan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa memilih diantara jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah [PT+KM:(2+2)x(2x 60")]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. [PB: 2x(2x50")]	Tjitrosoepomo, G. 1998. Sistematika Tumbuhan. Gajah Mada Press. Yogyakarta. Tjitrosoepomo, G. 1994. Taksonomi Tumbuhan Obat. Gajah Mada Press. Yogyakarta	20	
11, 12, 13	Ciri dan klasifikasi untuk Divisi Spermatophyta, sub divisi gymnospermae dan angiospermae	mampu menjelaskan ciri dan klasifikasi tumbuhan spermatopyta, gymnospermae dan gymnospermae	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa memilih diantara jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah [PT+KM:(2+2)x(2x 60")]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. [PB: 2x(2x50")]	Tjitrosoepomo, G. 1998. Sistematika Tumbuhan. Gajah Mada Press. Yogyakarta. Tjitrosoepomo, G. 1994. Taksonomi Tumbuhan Obat. Gajah Mada Press. Yogyakarta	20	

14 dan 15	Ciri dan klasifikasi untuk monocotyledonae dan dikotyledonae	mampu menjelaskan ciri dan klasifikasi tumbuhan monokotil dan dikotil	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")] PBL: Mhs mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa memilih salah satu tanaman dari monokotil dan dikotil [PT+KM:(2+2)x(2x60")]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS (perbedaan tanaman monokotil dan dikotil) [PB: 2x(2x50")]	Tjitrosoepomo, G. 1998. Sistematika Tumbuhan. Gajah Mada Press. Yogyakarta. Tjitrosoepomo, G. 1994. Taksonomi Tumbuhan Obat. Gajah Mada Press. Yogyakarta	20	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25	



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	- Mahasiswa mampu menjelaskan rumus tata letak daun dan diagram bunga dari tanaman tertentu - Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis tanaman yang ditemui di lingkungan sekitar
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Rumus tata letak daun dan diagram bunga serta menentukan jenis tanaman tertentu
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- menggambar tata letak daun - menentukan dan menjelaskan rumus bunga - menjelaskan taksonomi tanaman tertentu
c. Metode/cara yang digunakan	- Pengamatan langsung - dokumentasi - menjelaskan hasil pengamatan
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam paper maksimal 10 halaman, lampiran berupa gambar dan foto
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
b Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.

Bogor, 25 Juni 2021

(Dr. Prasetyorini, MS)

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
- b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
- c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
- d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

3. KRITERIA PENILAIAN :

berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Botani Farmasi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : II	Rumpun MK: Biologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Prasetyorini, MS	Koordinator MK Dr. Prasetyorini, MS	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Ketepatan dalam menjelaskan definisi, terminologi morfologi tumbuhan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
2,3, 4	Mampu menjelaskan tentang bentuk-bentuk daun, tata letak daun dan modifikasi batang	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	10
5, 6, 7	mampu menjelaskan bagian-bagian bungam diagaram bunga, biji serta penyerbukan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	25
9 dan 10	mampu menjelaskan definisi, terminologi dalam sitematika dan aturan tana nama tumbuhan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
11, 12, 13	mampu menjelaskan ciri dan klasifikasi tumbuhan spermatopyta, gymnosperamae dan gymnospermae	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
14 dan 15	mampu menjelaskan ciri dan klasifikasi tumbuhan monokotil dan dikotil	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	25
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tanggal Penyusunan
FARMAKOLOGI 1		661KK3619	Farmakologi dan Farmasi Klinis Komunitas	T= 3	P=1	1	22 Agustus 2022
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua PRODI			
		Nina Herlina, S.Farm M.Si	Dra. Moerfiah,MSi	apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL1 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9)					
	CPL2 (P1)	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science)					
	CPL3 (KU5)	Mampu bekerja mandiri maupun kelompok dengan bertanggungjawab sesuai dengan aturan dan etika yang berlaku.					
	CPL4 (KK9)	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri					
	CPMK2	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) (CPL2)					
	CPMK3	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (CPL3)					
	CPMK4	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan (CPL 4)					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						

	13. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Endokrin II 14. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Reproduksi
Pustaka	Utama : Hall E J. Guyton and Hall. 2016. Textbook of medical Physiology. 13 th ed. US :Sounders. Shier D. 2016. Hole's. Human Anatmy and Physiology. 14th Edition. New York:Mc Graw Hill. Sherwood L. 2015. Introduction to Human Physiology. 9th ed. US:Cengage Learning. Tortora GJ. Freudenrich CC. 2011. Visualizing Anatomy and Physiology. USA:Wiley Blackwell.
	Pendukung : 1. Aplikasi Visible Body
Dosen Pengampu	Dra. Moerfiah.,M.Si; Nina Herlina,S.Farm.,M.Si; apt. Dewi Oktaviana gunawan.,M.Farm; apt. Eni Koniah.,M.Farm
Matakuliah syarat	-

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Sub-CPMK1: Mampu menjelaskan konsep homeostatis dan aplikasinya dalam farmasi serta anatomi fisiologi sel, jaringan, organ dan sistem organ. [C2, A3]	1.1 Memahami Kontrak kuliah 1.2 Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan konsep homeostatis dan kaitannya dalam farmasi	K Kriteria: Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep homeostatis dan kaitannya dalam farmasi Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL dan role play Tugas : Mencari contoh mengenai gangguan homeostatis dan mencari penyebab gangguan tersebut	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpa k.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]	1. Konsep anatomi dan Fisiologi 2. Fisiologi Sel [1][2][3]	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				Mencari informasi mengenai keterkaitan homeostatis dalam pengobatan Membuat perumpamaan mengenai tugas bagian-bagian sel (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			
2, 3, 4,5, 6, 7	Sub-CPMK2: Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh diantaranya	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan anatomi dan fisiologi sistem-sistem tubuh dan ketajaman menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi pada sistem-sistem tubuh	Kriteria: Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab,	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang Sistem saraf, kardiovaskular ,	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 6 (2x50'')]	1. Anatomi dan fisiologi system saraf 2. Anatomi dan fisiologi system kardiovaskular 3. Anatomi dan fisiologi system muskuloskeletal [1] [2] [3] [4][5]	10

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	sistem saraf, kardiovaskular, darah, sistem muskuloskeletal serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut [C2, A3]		mengerjakan LKM	muskuloskeletal Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : Mengidentifikasi bagian dan system saraf pusat, kardiovaskular, muskuloskeletal Mencari informasi gangguan dan gejala yang terjadi pada system terkait (BT 6x60') + (BM 6x60') + (TM 6x50')			
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
9, 10,11	Sub-CPMK 3: Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh meliputi sistem pernafasan, pencernaan, ekskresi, serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi pada sistem tersebut.	Ketepatan menjelaskan pentingnya menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh serta menguraikan faktor-faktor yang dapat diatur untuk mempertahankan keseimbangan tersebut.	Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang anatomi dan fisiologi system pernafasan, pencernaan, system ekskresi dan system reproduksi Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : 1. Mengidentifikasi gangguan pada sistem pernafasan, pencernaan	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]	1. Anatomi dan Fisiologi Sistem Respirasi 2. Anatomi dan Fisiologi Sistem Pencernaan 3. Anatomi dan Fisiologi Sistem Ekskresi [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]	7

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				dan berkemih 2. Mencari informasi gejala dan penyebab terjadinya gangguan tersebut 3. 3x60' + (BM 3x60') + (TM x50')			
12	Sub CPMK 4: Mampu menjelaskan mengenai keseimbangan cairan dan asam basa serta termoregulasi	Ketepatan menjelaskan pentingnya menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh serta menguraikan faktor-faktor yang dapat diatur untuk mempertahankan keseimbangan tersebut.	Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep keseimbangan cairan tubuh Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpa k.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50'')]	1. Konsep keseimbangan cairan 2. Jenis Cairan Tubuh	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				Tugas : Mengidentifikasi gangguan keseimbangan cairan Mencari informasi gejala dan penyebab ketidakseimbangan tersebut (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			
13, 14,15	Sub CPMK 5 : Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh meliputi sistem	Ketepatan menjelaskan anatomi dan fisiologi sistem endrokin dan sistem reproduksi baik wanita maupun pria serta menganalisis gangguan yang terjadi pada sistem tersebut	Kriteria: Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab,	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep anatomi dan fisiologi system	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]	1. Anatomi dan Fisiologi Sistem Reproduksi 2. Anatomi dan Fisiologis Sistem Endokrin	

Mampu menjelaskan	 UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI : FARMASI					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
ANATOMI FISILOGI MANUSIA	661KK3619	Farmakologi dan Farmasi Klinis	T=3	P=1	III	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Nina Herlina, S.Farm.,M.Si		Dra. Moerfiah., M.Si		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)				
	CPL 1 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;				
	CPL 2 (P1)	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia dan biologi molekuler.,				
	CPL 3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yan				
	CPL 4 (KK9)	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1	Mampu menjelaskan konsep dasar anatomi dan fisiologi tubuh manusia				
	CPMK 2	Mampu mengidentifikasi dan menerangkan susunan anatomi fisiologi sistem saraf				
	CPMK 3	Mampu mengidentifikasi dan menerangkan susunan anatomi fisiologi sistem kardiovaskular				
	CPMK 4	Mampu mengidentifikasi dan menerangkan komponen penyusun darah, proses pembentukan				
	CPMK 5	Mampu mengidentifikasi dan menerangkan susunan anatomi fisiologi sistem muskuloskeletal				
	CPMK 6	Mampu mengidentifikasi dan menerangkan susunan anatomi fisiologi sistem respirasi				
	CPMK 7	Mampu mengidentifikasi dan menerangkan susunan anatomi fisiologi sistem pencernaan				
	CPMK 8	Mampu mengidentifikasi dan menerangkan susunan anatomi fisiologi sistem berkemih				
	CPMK 9	Mampu menjelaskan mengenai osmoregulasi dan termoregulasi				
	CPMK 10	Mampu mengidentifikasi dan menerangkan susunan anatomi fisiologi sistem endokrin				
	CPMK 11	Mampu mengidentifikasi dan menerangkan susunan anatomi fisiologi sistem reproduksi				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan konsep homeostatis dan aplikasinya dalam farmasi serta anatomi fisiologi sel, jaringan, organ dan sistem organ				
Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan dan membedakan susunan struktur anatomi dan fisiologi sistem saraf pusat dan perifer					
Sub-CPMK 3	Mampu menguraikan susunan anatomi jantung, pembuluh darah serta membedakan mekanisme peredaran darah sistemik dan pulmonal					
Sub-CPMK 4	Mampu menguraikan komponen penyusun darah, karakteristik dari darah, proses pembentukan serta fisiologi darah serta gangguan yang terjadi					
Sub-CPMK 5	Mampu mengidentifikasi klasifikasi otot dan tulang dan menjelaskan anatomi dan fisiologi sistem otot dan tulang					
Sub-CPMK 6	Mampu mengidentifikasi susunan dan fungsi saluran pernafasan, proses pernafasan dan pengaturan pernafasan					
Sub-CPMK 7	Mampu menjelaskan fungsi sistem pencernaan, komponen dan proses pencernaan nutrisi makanan di dalam tubuh.					
Sub-CPMK 8	Mampu mengidentifikasi susunan anatomi dan fisiologi sistem berkemih dan menganalisis peranan ginjal dalam mengatur jumlah cairan dalam tubuh					
Sub-CPMK 9	Mampu menjelaskan bagaimana regulasi keseimbangan air dan elektrolit serta asam dan basa dalam tubuh dan menganalisis faktor apa saja yang dapat diatur untuk mempertahankan keseimbangan.					
Sub-CPMK 10	Mampu menguraikan klasifikasi hormon, fungsi dan bagaimana cara kerja hormon serta gangguan keseimbangan hormon.					
Sub-CPMK 11	Mampu mengidentifikasi komponen sistem reproduksi, proses reproduksi serta membedakan sistem reproduksi pria dan wanita					
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						

		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11
	CPL 1 (S2)	√		√								
	CPL 2 (P1)	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CPL 3 (KU1)	√	√		√	√	√	√	√			
	CPL 4 (KK9)			√	√	√	√	√				
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari tentang struktur yang menyusun tubuh manusia dan fungsi serta bagaimana tubuh bekerja dari mulai sel hingga ke sistem organ.											
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan Dan Kontrak Perkuliahan Anatomi Fisiologi Manusia, Pendahuluan Mengenai Konsep Homeostatis, Anatomi Fisiologi Sel, Jaringan, Organ Dan System Organ. 2. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Saraf I 3. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Saraf Ii 4. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Kardiovaskular I 5. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Kardiovaskular Ii 6. Anatomi Dan Fisiologi Darah 7. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Muskuloskeletal 8. Ujian Tengah Semester (UTS) 9. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Respirasi 10. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Pencernaan 11. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Berkemih 12. Keseimbangan Cauran Tubuh, Asam Dan Basa Serta Termoregulasi 13. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Endokrin I 14. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Endokrin Ii 15. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Reproduksi 16. Ujian Akhir Semester (UAS)											
Pembelajaran	sesuai dengan Sub-CPMK tersebut diatas.											
Pustaka	Utama : Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawas Pendukung : 1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87											
Dosen Pengampu	apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm. Yulianita, M.Farm apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Siti Mahyuni, M.Sc Marybet Tri Retno H., M.Farm.											
Mata Kuliah Prasyarat	Farmakognosi II											

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Menjelaskan aturan matakuliah Fitokimia, Mampu membedakan metabolit primer dan sekunder dari bahan alam	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	5	
2,3,4,5,6	Mampu menjelaskan biosintesis, identifikasi, penggolongan, pemanfaatan dan penetapan kadar Asam amino dan Protein, Karbohidrat dan Asam Lemak dari bahan alam	Mampu menjelaskan mengenai Asam amino dan Protein, karbohidrat dan Asam lemak	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	15	
7	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan pemanfaatan metabolit primer (Asam amino dan protein, Karbohidrat dan Asam Lemak) dalam bidang farmasi dengan studi jurnal	Mampu menjelaskan pemanfaatan metabolit primer dalam bidang farmasi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50")] PBL: Mhs meng analisis jurnal yang berkaitan dengan materi dan mengumpulkan dalam bentuk	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. lms.unpak.ac.id/log	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	5	

8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						20	
9,10,11,12,13,14	Mampu menjelaskan penyebaran, biosintesis, pemanfaatan, identifikasi, penetapan kadar dan isolasi senyawa Fenol, Tanin, Flavonoid dari bahan alam	Mampu menjelaskan mengenai senyawa Fenol, Tanin dan Flavonoid dari bahan alam	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Kuliah/ceramah [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	30	
15	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan	Mampu	Kriteria:	Ceramah Diskusi	Ceramah Diskusi	Hanani, E. 2015. Analisis	5	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						20	

Mampu menjelaskan	 UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI : FARMASI					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
ANATOMI FISILOGI MANUSIA	661KK3619	Farmakologi dan Farmasi Klinis	T=3	P=1	III	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Nina Herlina, S.Farm.,M.Si		Dra. Moerfiah, M.Si		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)				
	CPL 1 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPL 2 (P1)	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science)				
	CPL 3 (KU5)	Mampu bekerja mandiri maupun kelompok dengan bertanggungjawab sesuai dengan aturan dan etika yang berlaku.				
	CPL 4 (KK9)	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPMK 2	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) (CPL2)				
	CPMK 3	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan da				
	CPMK 4	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri (CPL 4)				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan konsep homeostatis dan aplikasinya dalam farmasi serta anatomi fisiologi sel, jaringan, organ dan sistem organ				
	Sub-CPMK 2	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh diantaranya sistem saraf, kardiovaskular, darah, sistem muskuloskeletal serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut				
	Sub-CPMK 3	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem respirasi, pencernaan, berkemih serta menganalisis gangguan-gangguan y				
	Sub-CPMK 4	Mampu menjelaskan mengenai keseimbangan cairan dan asam basa serta termoregulasi				
	Sub-CPMK 5	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh meliputi sistem endrokin dan sistem reproduksi serta menganalisis gangguan-gan				
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5
	CPL 1 (S2)	√				
	CPL 2 (P1)	√	√	√	√	√
	CPL 3 (KU1)	√	√	√	√	√
	CPL 4 (KK9)	√	√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari tentang struktur yang menyusun tubuh manusia dan fungsi serta bagaimana tubuh bekerja dari mulai sel hingga ke sistem organ meliputi sistem saraf, kardiovaskular, darah, sistem muskuloskeletal, sistem respirasi, pencernaan, berkemih, sistem endrokin dan sistem reproduksi serta keseimbangan cairan dan asam basa, termoregulasi.					

Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan Dan Kontrak Perkuliahan Anatomi Fisiologi manusia, Pendahuluan mengenai konsep homeostatis, Anatomi Fisiologi Sel, jaringan, Organ Dan System Organ. 2. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Saraf I 3. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Saraf Ii 4. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Kardiovaskular I 5. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Kardiovaskular Ii 6. Anatomi Dan Fisiologi Darah 7. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Muskuloskeletal 8. Ujian Tengah Semester (UTS) 9. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Respirasi 10. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Pencernaan 11. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Berkemih 12. Keseimbangan Cauran Tubuh, Asam Dan Basa Serta Termoregulasi 13. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Endokrin I 14. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Endokrin Ii 15. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Reproduksi 16. Ujian Akhir Semester (UAS)								
	Pembelajaran	sesuai dengan Sub-CPMK tersebut diatas.							
	Pustaka	Utama : Hall E J. Guyton and Hall. 2016. Textbook of medical Physiology. 13 th ed. US :Sounders. Shier D. 2016. Hole's. Human Anatmy and Physiology. 14th Edition. New York:Mc Graw Hill. Sherwood L. 2015. Introduction to Human Physiology. 9th ed. US:Cengage Learning. Pendukung : Tortora GJ. Freudenrich CC. 2011. Visualizing Anatomy and Physiology. USA:Wiley Blackwell.							
		Dra. Moerfiah.,M.Si; Nina Herlina,S.Farm.,M.Si; apt. Dewi Oktaviana gunawan.,M.Farm; apt. Eni Koniah.,M.Farm							
		Dosen Pengampu							
		Mata Kuliah Prasyarat	-						
	Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
			Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
	1	Mampu menjelaskan konsep homeostatis dan	Kelengkapan dan	Kriteria:	Kuliah/cera	LMS Unpak	1. Sherwood L. 2015.	5	
	2,3,4,5,6,7	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh diantaranya sistem saraf, kardiovaskular, darah, sistem muskuloskeletal serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan anatomi dan fisiologi sistem-sistem tubuh dan ketajaman menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi pada sistem-sistem tubuh	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Kuliah/cera mah, Diskusi kelompok [PB: 6x(3x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(3+3)x(3x 60")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	1. Sherwood L. 2015. Introduction to Human Physiology. 9th ed. US:Cengage Learning. 2. Hall E J. Guyton and Hall. 2016. Textbook of medical Physiology. 13 th ed. US :Sounders. 3. Shier D. 2016. Hole's. Human Anatmy and Physiology. 14th Edition. New York:Mc Graw Hill.	15	
	8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						20	
	9,10,11	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan	Kelengkapan dan	Kriteria:	Kuliah/cera	LMS Unpak	1. Sherwood L. 2015.	15	
	12	Mampu menjelaskan mengenai keseimbangan	Ketepatan	Kriteria:	Ceramah	e-learning	1. Sherwood L. 2015.	5	
	13,14,15	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan	Ketepatan	Kriteria:		LMS Unpak	1. Sherwood L. 2015.	15	
	16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						20	

	RENCANA ASESMEN & EVALUASI PROGRAM STUDI FARMASI MK : ANATOMI FISILOGI MANUSIA		
Kode:	Bobot sks (T/P): 3 sks Semester: 5	Rumpun MK: Farmakologi dan Farmasi Klinis Komunitas	No: Tanggal: 11-08-2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Nina Herlina S. Farm., M. Si	Koordinator RMK Dra. Moerfiah.,M,Si	Ka Prodi apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK-1 Mampu menjelaskan konsep homeostatis dan aplikasinya dalam farmasi serta anatomi fisiologi sel, jaringan, organ dan sistem organ.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Kuis	5
2,3, 4,5,6,7	Sub CPMK2 Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh diantaranya sistem saraf, kardiovaskular, darah, sistem muskuloskeletal serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Tugas	30
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 2) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	15
9, 10,11	Sub CPMK-3 Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh meliputi sistem respirasi, pencernaan, berkemih, sistem endrokin dan sistem reproduksi serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi pada sistem tersebut.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Tugas	15

12	Sub CPMK-5 Mampu menjelaskan mengenai keseimbangan cairan dan asam basa serta termoregulasi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Kuis	5
13, 14,15	Sub CPMK-5 Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh meliputi sistem endrokin dan sistem reproduksi serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi pada sistem tersebut.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Tugas	15
16	Evaluasi Akhir Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 3 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	• Mampu menjelaskan konsep homeostatis dan aplikasinya dalam farmasi serta anatomi fisiologi sel, jaringan, organ dan sistem organ • Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh diantaranya sistem saraf, kardiovaskular, darah, sistem muskuloskeletal serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut • Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem respirasi, pencernaan, berkemih serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut • Mampu menjelaskan mengenai keseimbangan cairan dan asam basa serta termoregulasi • Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh meliputi sistem endokrin dan sistem reproduksi serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Membuat pertanyaan seputar gangguan fisiologis pada sistem saraf, kardiovaskular, pernafasan, pencernaan, sistem endokrin, sistem reproduksi dan gangguan osmoregulasi
a. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Kondisi fisiologis dari sistem tubuh, gangguan fisiologis dan efek yang dihasilkan, upaya untuk memperbaiki gangguan yang terjadi
b. Metode/cara yang digunakan	• Mempelajari diberikan modul materi kuliah • Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar dalam kegiatan diskusi, mahasiswa mempelajari materi secara berkelompok • Setiap mahasiswa dalam satu kelompok wajib membuat minimal satu pertanyaan yang sifatnya investigatif. Kemudian dipilih tiga pertanyaan yang paling bagus menurut kelompoknya. Tiga pertanyaan tersebut ditukarkan dengan kelompok lain.

	Kemudian pertanyaan dijawab dan didiskusikan tiga pertanyaan dari kelompok lain tersebut dalam kelompok masing-masing.
c. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam bentuk word berupa notulensi diskusi yang berisikan rangkuman pertanyaan dan jawaban hasil diskusi serta kesimpulan
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural science) dan ilmu dasar biomedik (basic medical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu farmasi.
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
Bogor, Agustus 2021 ttd  (Nina Herlina, S.Farm., M.Si)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)

b. **Ruang Lingkup** yang harus dikerjakan dan batasan-batasan uraian besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.

d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

3. KRITERIA PENILAIAN :

berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS Problem Based Learning

A. Sub CPMK

- a. Sub CPMK 2 : Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh diantaranya sistem saraf, kardiovaskular, darah, sistem muskuloskeletal serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut
- b. Sub CPMK 3 : Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem respirasi, pencernaan, berkemih serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut
- c. Sub CPMK 4 : Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh meliputi sistem endrokin dan sistem reproduksi serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut

B. Petunjuk Kerja

1. Setelah mengamati tayangan PPT, video dan diskusi presentasi anatomi fisiologi system saraf, mahasiswa dapat menggali informasi definisi tentang Anatomi Fisiologi Sistem saraf/sistem kardiovaskular dengan dengan tepat
2. Permasalahan yang ingin dipecahkan
Mengorientasikan mahasiswa terkait masalah yang terjadi terkait gangguan system saraf dan system kardiovaskular (Invitasi)

C. Solusi pemecahan masalah

1. Mahasiswa berdiskusi dengan kelompok belajar kecil (Eksplorasi)
 1. Mendata penyebab terjadinya gangguan system saraf/system kardiovaskular
 2. Mendata gejala yang terjadi terhadap gangguan sistem saraf/sistem kardiovaskular
 3. Mendata teknologi Kesehatan untuk mendeteksi gangguan tersebut
 4. Mendata Teknik apa saja yang digunakan untuk menangani gangguan tersebut
2. Membimbing mahasiswa dalam penyelidikan (Solusi)
 1. Melakukan pencarian informasi terkait gangguan sistem saraf/sistem kardiovaskular
 2. Melakukan identifikasi organ apa saja yang terlibat dalam penyakit gangguan sistem saraf/sistem kardiovaskular
 3. Menggali informasi tentang keterkaitan gaya hidup dengan gangguan sistem saraf/sistem kardiovaskular
 4. Teknologi yang digunakan untuk mendiagnosis gangguan (diuraikan dengan kelebihan dan kekurangan metode)
 5. Menggali informasi mengenai metode penanganan kondisi gangguan tersebut
3. Menyajikan hasil temuan
 1. Membandingkan kondisi saraf yang sehat vs saraf yang mengalami gangguan
 2. Menguraikan hubungan pola hidup sehat dengan resiko terkena gangguan sistem saraf/sistem kardiovaskular'
4. Menganalisis dan mengevaluasi (Pemecahan Masalah)
 1. Uraikan secara logis tahapan terjadinya gangguan sistem saraf/sistem kardiovaskular

2. Bagaimana gangguan sistem saraf/sistem kardiovaskular dapat mengakibatkan komplikasi pada gangguan system lainnya
3. Bagaimana pola hidup yang benar dan tipe konsumsi untuk mengurangi resiko gangguan sistem saraf/sistem kardiovaskular
4. Uraikan karakteristik system saraf somatic dan otonom dalam memerankan system saraf/ Uraikan karakteristik pembuluh darah dan jantung, darah dalam memerankan system saraf

SOAL HOTS ANFISMAN

1. Pada jam makan siang, malika hendak pergi ke restoran, selain merasa lapar, malika juga ingin cepat pergi ke toilet untuk buang air kecil. Pada saat diperjalanan, terjadi tabrakan di depan mata malika, sontak pada saat itu rasa lapar seketika hilang, wajahnya tampak memerah dan berkeringat, jantungnya berdetak lebih kencang, kemudian dan
 - a. Jika dilihat dari sudut pandang fisiologi, fenomena apa yang terjadi pada malika?
 - b. Jika kondisi sudah kondusif dan malika sudah merasa tenang, apakah yang mungkin terjadi pada malika?
 - c. Jelaskan hubungannya antara system saraf simpatis dengan penyakit hipertensi
 (Skor 20)

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Soal	Jawaban
1	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan struktur anatomi dan fisiologi tubuh sistem-sistem tubuh diantaranya sistem saraf, kardiovaskular, darah, sistem muskuloskeletal serta menganalisis gangguan-gangguan yang terjadi dalam sistem tersebut [C2, A3]	a) Jika dilihat dari sudut pandang fisiologi, fenomena apa yang terjadi pada malika? b) Jika kondisi sudah kondusif dan malika sudah merasa tenang, apakah yang mungkin terjadi pada malika? c) Jelaskan hubungannya antara system saraf simpatis dengan penyakit hipertensi (Skor 20)	a. Terstimulasinya system saraf simpatis karena ketakutan/merasa terancam, efek yang ditimbulkan dari stimulasi simpatis adalah penghambatan system pencernaan dan system berkemih sehingga tidak terasa lapar dan tidak ingin urinasi, muka memerah karena kapiler di wajah mengalami pelabaran, tekanan darah naik karena curah jantung juga naik. b. pada saat malika sudah tenang, system parasimpatis lebih mendominasi, sehingga tekanan darah akan kembali normal, rasa lapar dan keinginan BAK pun akan kembali muncul c. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat memicu peningkatan kerja jantung yang berakibat peningkatan curah

			jantung,jika kondisi ini terjadi secara terus menerus misalnya karena terlalu banyak pikiran (overthinking) dalam jangka waktu yang lama bisa menjadi salah satu factor resiko terjadinya hipertensi.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATA KULIAH
KEWARGANEGARAAN

MATA KULIAH PROGRAM STUDI
(BELUM ADA)

SEMESTER III



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tanggal Penyusunan
FARMAKOLOGI 2			Farmakologi dan Farmasi Klinis Komunitas	T= 2	P=1	2	22 Agustus 2022
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua PRODI			
		Drh. Min Rahminiwati MS PhD ; Nina Herlina S. Farm., M. Si		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL1 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9)					
	CPL2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam					
	CPL3 (KU1)	Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian					
	CPL4 (KK5)	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK1	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas informasi yang diberikan terkait dengan farmakologi obat yang akan diberikan (CPL 1)					
	CPMK2	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam (CPL 2)					
	CPMK3	Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian (CPL3)					
	CPMK4	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan (CPL 4)					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						

Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan, mekanisme kerja dan penggolongan antibiotik 2. Antibiotik golongan inhibitor beta laktam (penisilin, sefalosporin, monobaktam, karbapenem dan Inhibitor betalaktamase) dan golongan inhibitor sintesis protein (Aminoglikosida, Tetrasiklin, Kloramfenikol, Makrolida) 3. Antibiotik antimetabolit, antibiotik golongan inhibitor sintesis DNA (quinolon, sulfonamida-trimetoprim) 4. obat antituberculosis 5. obat antivirus untuk herpes, influenza, hepatitis dan HIV 6. obat antifungi 7. obat antiparasit antiprotozoa 8. obat antiparasit antiprotozoa 9. obat antikanker. 10. Obat imunosupresan 11. Obat diabetes mellitus 12. Obat gangguan tiroid (Hormon tiroid dan Antitiroid) 13. Obat Sistem Reproduksi								
Pustaka	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="321 639 846 675">Utama :</td><td data-bbox="846 639 2030 675"></td></tr> <tr> <td data-bbox="321 675 846 1094"> 1. Harvey,R.A dan Champe,P.C. 2013. 2013. Farmakologi Ulasan Bergambar. Edisi 4.,C.Ramadhani, Dian Thahyanto, Adhi, Salim. Ed.Jakarta, Buku Kedoktera 2. Mutschler E. 1991 Dinamika Obat , ITB. 3. Ganiswarna, S. G. Setyabudi, R. Suyatna, F. D. Purwatyastuti. dan Nafrialdi. 1995. Farmakologi dan Terapi. Ed. 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 4. Elizabeth B.2012. Farmakologi. Crash Course Ed 1. Elsevier 5. Lullman, Mohr, Ziegler, Bieger, 2000, <i>Color Atlas of Pharmacology</i>, 2nd Edition, Thieme, Newyork 6. Ganiswarna, S. G. Setyabudi, R. Suyatna, F. D. Purwatyastuti. dan Nafrialdi. 1995. Farmakologi dan Terapi. Ed. 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 7. Katzung B.G. (2018). <i>Basic & Clinical Pharmacology, 14th edition</i>. McGraw-Hill Companies 8. Goodman & Gilman's, 2008. <i>Manual of Pharmacology and Therapeutics</i>, McGraw-Hill companies 9. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2007, <i>Farmakologi dan Terapi</i>, ed.5, Jakarta. 10. Craig, C.R., Stitzel., E.R, 2003, <i>Modern Pharmacology, with Clinical Application</i>, 6th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia </td><td data-bbox="846 675 2030 1094"></td></tr> <tr> <td data-bbox="321 1094 846 1130">Pendukung :</td><td data-bbox="846 1094 2030 1130"></td></tr> <tr> <td data-bbox="321 1130 846 1227"> 11. Website: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov 12. . Website: https://www.sciencedirect.com </td><td data-bbox="846 1130 2030 1227"></td></tr> </table>	Utama :		1. Harvey,R.A dan Champe,P.C. 2013. 2013. Farmakologi Ulasan Bergambar. Edisi 4.,C.Ramadhani, Dian Thahyanto, Adhi, Salim. Ed.Jakarta, Buku Kedoktera 2. Mutschler E. 1991 Dinamika Obat , ITB. 3. Ganiswarna, S. G. Setyabudi, R. Suyatna, F. D. Purwatyastuti. dan Nafrialdi. 1995. Farmakologi dan Terapi. Ed. 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 4. Elizabeth B.2012. Farmakologi. Crash Course Ed 1. Elsevier 5. Lullman, Mohr, Ziegler, Bieger, 2000, <i>Color Atlas of Pharmacology</i>, 2nd Edition, Thieme, Newyork 6. Ganiswarna, S. G. Setyabudi, R. Suyatna, F. D. Purwatyastuti. dan Nafrialdi. 1995. Farmakologi dan Terapi. Ed. 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 7. Katzung B.G. (2018). <i>Basic & Clinical Pharmacology, 14th edition</i>. McGraw-Hill Companies 8. Goodman & Gilman's, 2008. <i>Manual of Pharmacology and Therapeutics</i>, McGraw-Hill companies 9. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2007, <i>Farmakologi dan Terapi</i>, ed.5, Jakarta. 10. Craig, C.R., Stitzel., E.R, 2003, <i>Modern Pharmacology, with Clinical Application</i>, 6th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia		Pendukung :		11. Website: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov 12. . Website: https://www.sciencedirect.com	
Utama :									
1. Harvey,R.A dan Champe,P.C. 2013. 2013. Farmakologi Ulasan Bergambar. Edisi 4.,C.Ramadhani, Dian Thahyanto, Adhi, Salim. Ed.Jakarta, Buku Kedoktera 2. Mutschler E. 1991 Dinamika Obat , ITB. 3. Ganiswarna, S. G. Setyabudi, R. Suyatna, F. D. Purwatyastuti. dan Nafrialdi. 1995. Farmakologi dan Terapi. Ed. 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 4. Elizabeth B.2012. Farmakologi. Crash Course Ed 1. Elsevier 5. Lullman, Mohr, Ziegler, Bieger, 2000, <i>Color Atlas of Pharmacology</i>, 2nd Edition, Thieme, Newyork 6. Ganiswarna, S. G. Setyabudi, R. Suyatna, F. D. Purwatyastuti. dan Nafrialdi. 1995. Farmakologi dan Terapi. Ed. 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 7. Katzung B.G. (2018). <i>Basic & Clinical Pharmacology, 14th edition</i>. McGraw-Hill Companies 8. Goodman & Gilman's, 2008. <i>Manual of Pharmacology and Therapeutics</i>, McGraw-Hill companies 9. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2007, <i>Farmakologi dan Terapi</i>, ed.5, Jakarta. 10. Craig, C.R., Stitzel., E.R, 2003, <i>Modern Pharmacology, with Clinical Application</i>, 6th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia									
Pendukung :									
11. Website: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov 12. . Website: https://www.sciencedirect.com									
Dosen Pengampu	Drh. Mien Rahminiwati.,M.Sc.,PhD; Nina Herlina,S.Farm.,M.Si; apt.Lusi Agus Setiani, M. Farm; Sara Nurmala,M.Farm Apt. Dewi Oktaviana G, M.Farm								

Matakuliah syarat	Anatomi Fisiologi Manusia, Farmakologi 1

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Sub CPMK 1 :Mampu menjelaskan penggolongan obat antibiotik, mekanisme kerja, informasi obat antibiotik [C2, A3]	1.1 Memahami Kontrak kuliah 1.2 Ketepatan menjawab soal posttest, sikap dan keaktifan dalam diskusi	K Kriteria: Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep dasar antibiotic Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : Mengidentifikasi penyakit yang disebabkan oleh bakteri, karakteristik bakteri dan konsep pengobatan infeksi bakteri Mengeksplorasi penggolongan obat antibiotic erdasarkan	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpa k.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]	1. Konsep Kemoterapi antibiotic 2. Penggolongan antibiotik berdasarkan mekanisme kerja 3. Toksisitas selektif antibiotik 4. Spektrum antibiotik 5. Mekanisme resistensi [1,2,3,4,5)	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				mekanisme kerja Mencari informasi mengenai toksisitas selektif dari antibiotic, spektrum aktivitas dan juga mekanisme resistensi (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			
2, 3	Sub-CPMK2: 'Sub CPMK 2: Mampu menjelaskan penggolongan obat antibiotik, mekanisme kerja serta informasi tentang obat	2.1 Ketepatan menyebutkan golongan dan jenis obat antibiotic 2.2 Ketepatan farmakokinetika dan farmakodinamika obat antibiotik	Kriteria: Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk:	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang antibiotik Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]	1. Mekanisme kerja, spektrum, dosis, indikasi, kontraindikasi, efek samping inhibitor sintesis peptidoglikan 2. farmakokinetika antibiotik golongan inhibitor sintesis peptidoglikan (penisilin, sefalosporin, monobaktam, karbapenem dan Inhibitor betalaktamase) 3. Mekanisme kerja, spektrum, dosis, indikasi, kontraindikasi,	10

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	antibiotik (golongan inhibitor sintesis peptidoglikan dan gol. Inhibitor sintetis protein, antimetabolit, antibiotik golongan inhibitor sintesis DNA (quinolon, sulfonamida-trimetoprim) [C2, A3]		Tanya jawab, mengerjakan LKM	Tugas : 1. Mengidenti fikasi penyakit infeksi bakteri dengan karakteristik bakteri terkait 2. Mendata contoh obat antibiotic dari setiap golongan 3. Mencari informasi mekanisme kerja, profil farmakokin etika dan farmakodin amika serta informasi mengenai antibiotic		efek samping gol. Inhibitor sintetis protein (Aminoglikosida, Tetrasiklin, Kloramfenikol, Makrolida). 4. Farmakokinetika antibiotik golongan inhibitor inhibitor sintesis protein 5. [1,2,3,4,5] [1] [2] [3] [4][5]	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				(BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			
4	Sub-CPMK3: Mampu menjelaskan dan mendiskusikan mekanisme obat serta informasi obat terkait obat dan pengobatan antituberculosis [C2, A3]	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antituberculosis	Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang antituberculosis Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : Mengidentifikasi penyebab penyakit TBC dan mencari karakteristik bakteri	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpa.k.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]	1. Karakteristik mikobakterium 2. Mekanisme kerja, tanda dan gejala TBC 3. Dosis, indikasi, kontraindikasi, efek samping obat antiTBC 4. farmakokinetika, kombinasi obat anti TBC 5. Kategori pengobatan dan cara pemakaian obat-obat antiTB [1,2,3,4,5,6]	7

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				Mencari informasi gejala TBC Mendata contoh obat anti tuberculosis Mencari informasi mekanisme kerja, profil farmakokinetika dan farmakodinamika serta informasi mengenai antibiotic (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
6	Sub CPMK 4: Mampu menjelaskan dan mendiskusikan mekanisme obat serta informasi tentang obat dan pengobatan antivirus (Herpes, Influenza, hepatitis, HIV) [C2, A3]	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antivirus	Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep hidup virus, infeksi virus dan penggolongan obat antivirus Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : 1. Mengidentifikasi jenis virus yang dapat menginfeksi manusia 2. Mencari informasi mengenai Konsep Infeksi virus	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpa.k.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]	1. Siklus hidup virus DNA dan virus RNA 2. Konsep infeksi virus 3. Target kerja dan mekanisme kerja antivirus 4. Antiretrovirus terhadap virus hepatitis, influenza, herpes, dan HIV 5. Antiretrovirus (HIV) 6. Interferon 7. Target kerja antivirus HIV 8. [1,2,3,4,5,7]	7

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				3. Mendata penggolongan obat antivirus beserta contoh obat 4. Mengeksplorasi mekanisme kerja, profil farmakokinetika dan farmakodinamika obat terkait (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			
7	Sub-CPMK5: Mampu menjelaskan dan mendiskusikan mekanisme obat serta	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antifungi	Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk:	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literatur tentang konsep dasar	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203	1. Konsep Infeksi Jamur 2. Penggolongan obat antijamur 3. Mekanisme kerja, spektrum, dosis, indikasi, kontraindikasi, efek samping, farmakokinetika, obat antifungal	7

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	informasi obat terkait obat dan pengobatan antifungi		Tanya jawab, mengerjakan LKM	farmakologi obat antifungi Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : 1. Mencari informasi penyakit yang disebabkan oleh infeksi jamur 2. Mendata penggolongan obat beserta contoh obat, 3. Mengeksplorasi mekanisme kerja, profil farmakokin etika dan farmakodin	[TM: 2 (1x50'')]	4. Golongan polyen (amfoterisin B) 5. Golongan azol (Imidazol, triazol) 6. Flusitosin [1,2,3,4,5,7] [1] [2] [3][4][5][6]7][8][9]	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				amika obat terkait			
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Sub CPMK 7: Mampu menjelaskan dan mendiskusikan mekanisme obat serta informasi obat terkait obat dan pengobatan kemoterapi anthelmintik	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat anthelmintik	Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep dasar farmakologi obat anthelmintik Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : 1. Mengidentifikasi jenis cacing yang menginfeksi manusia beserta penyakit terkait 2. Mendata penggolongannya	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]	1. Konsep Infeksi Parasit 2. Klasifikasi, target kerja Mekanisme kerja, spektrum, dosis, indikasi, kontraindikasi, efek samping obat antelmintik antelmintik dan antiamuba 3. farmakokinetika dan farmakodinamika obat-obat obat antelmintik [1,2,3,4,5,7]	7

Mg Ke-	Kemampua n akhir tiap tahapan belajar (Sub- CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				n obat beserta contoh obat anthelmentik 3. Mengekspl orasi mekanisme kerja, profil farmakokin etika dan farmakodin amika obat terkait 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
10,11	Sub CPMK 8: Mampu menjelaskan dan mendiskusikan mekanisme obat serta informasi obat terkait obat dan pengobatan kemoterapi antikanker	Ketepatan menjelaskan kembali definisi kanker, perbedaan sel kanker dan sel normal, dan konsep pengobatan kanker berdasarkan target kerja obat mekanisme kerja,indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antikanker	Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep farmakologi obat antikanker Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : 1. Membedakan sel kanker dan sel normal 2. Penyebab terjadinya kanker dan mekanisme terjadinya kondisi tersebut 3. Mendata golongan	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50'')]	1. definisi kanker, perbedaan sel kanker dan sel normal, 2. konsep pengobatan kanker berdasarkan target kerja obat mekanisme kerja,indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antikanker [1,2,3,4,5,7]	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50'')]

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				obat antikanker dan contohnya 4. Mencari informasi mengenai penggunaan obat, farmakokinetika dan farmakodinamika obat terkait (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			
12	Sub CPMK 9: Mampu menjelaskan dan mendiskusikan mekanisme obat serta	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika imunosupresan	Kriteria: Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literatur tentang konsep	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203	konsep dasar gangguan sistem imun, definisi imunomodulator, imunostimulan dan imunosupresan, penggolongan, mekanisme kerja, profil farmakokinetika, farmakodinamika obat imunosupresan [1,2,3,4,5]	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	informasi obat immunosupresan		Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	dasar immunosupresan Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : Mengidentifikasi gangguan penyakit yang membutuhkan immunosupresan Mendata informasi kelompok obat obat immunosupresan beserta contoh, mekanisme, profil farmakokinetika dan farmakodinamika obat terkait	[TM: 2 (1x50")]		ew.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				(BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			
13, 14	Sub CPMK 10: Mampu menjelaskan dan mendiskusikan mekanisme obat serta informasi obat terkait obat dan pengobatan gangguan system endokrin (Diabetes Mellitus dan gangguan tiroid)	Ketepatan menjeaskan fungsi sistem endokrin dan gangguan yang terjadi, golongan obat mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat diabetes mellitus dan gangguan tiroid	Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep dasar farmakologi obat gangguan system endokrin Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : Mencari informasi penyebab dan gejala Diabetes dan gangguan tiroid	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]	1. Konsep penyakit diabetes Mellitus, definisi dan penggolongan tipe DM 2. Mekanisme kerja obat DM, penggolongan obat DM, efek samping kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat-obat DM [1,2,3,4,5,7]	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50")]

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				Mendata kelompok obat untuk DM dan gangguan tiroid, beserta contoh, mekanisme, profil farmakokinetika dan farmakodinamika obat terkait (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			
15	Sub CPMK 11: Mampu menjelaskan dan mendiskusikan mekanisme obat serta informasi obat terkait obat dan pengobatan gangguan	Ketepatan menjeaskan fungsi sistem reproduksi dan gangguan yang terjadi pada pria dan wanita, golongan obat mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat gangguan sistem reproduksi	Penguasaan konsep, ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab, mengerjakan LKM	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep dasar farmakologi gangguan system reproduksi pria dan wanita	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50'')]	1. Fungsi utama sistem reproduksi pria dan wanita, 2. Gangguan sistem reproduksi 3. 3. Penggolongan Obat, mekanisme kerja, informasi obat yang digunakan pada system reproduksi wanita (prostaglandin, oksitosin, obat yang bekerja pada	melalui LMS Universitas Pakuan https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 [TM: 2 (1x50'')]

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	system reproduksi			Mendata golongan obat yang digunakan pada gangguan tersebut beserta conth, mekanisme kerja dan farmakokinetik dan farmakodinami Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : Mengidentifikasi gangguan pada system rsirkulasi dan gejala Mencari informasi kelompok obat gangguan sirkulasi, mekanisme,		uterus, preparate hormone dan kontrasepi hormonal 4. Penggolongan Obat, mekanisme kerja, informasi obat yang digunakan pada system reproduksi pria (obat gangguan prostat, obat gangguan disfungsi ereksi) [1,2,3,4,5] 5. (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				profil farmakokinetika dan farmakodinamika obat terkait (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM x50')			
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI : FARMASI							
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN		
Farmakologi 1	661KB4634	armakologi dan Farmasi Klinis Komunitas	T=2	P=1		Agustus 2021		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK			Ketua Program Studi		
	Drh. Min Rahminiwati MS PhD ; Nina Herlina S. Farm., M. Si		Drh. Min Rahminiwati MS PhD			apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.		
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK							
Capaian Pembelajaran (CP)	Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)							
	CPL 1 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri						
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu						
	CPL 3 (KU1)	Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian						
	CPL 4 (KK5)	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini							
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL 1)						
	CPMK 2	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam (CPL 2)						
	CPMK 3	Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian (CPL3)						
	CPMK 4	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan (CPL 4)						
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	Sub-CPMK 1	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan konsep teoritis secara umum dan khusus tentang farmakologi kemoterapeutik						
	Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi golongan, mekanisme kerja dan kinetika obat, indikasi, kontraindikasi, cara pemberian, efek samping dan toksisitas obat yang bekerja pada bakteri						
	Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan perbedaan kegunaan antiseptik dan desinfektan, mampu mengidentifikasi dan menjelaskan golongan, mekanisme kerja dan kinetika obat, indikasi, kontraindikasi, cara pemberian, efek samping dan toksisitas obat yang bekerja sebagai antiseptik dan desinfektan						
	Sub-CPMK 4	Mampu menjelaskan dinamika kinetika dan interaksi antifungi yang menjadi dasar efek obat dan aplikasi obat, resistensi fungi terhadap obat						
	Sub-CPMK 5	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi dinamika dan Kinetika antineoplasma, spektrum, dan efek obat dikaitkan dengan penggunaan Klinisnya						
	Sub-CPMK 6	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi perbedaan obat golongan antirhinovirus dan antirhinovirus,target kerja obat antivirus dan virus yang sensitif, spektrum aktivitasnya, kinetika obat, interaksi dan Efeknya						
	Sub-CPMK 7	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi mengenai dinamika obat yang mempengaruhi respon imunitas, efek obat dan indikasi, serta kinetika obat						
Sub-CPMK 8	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi dinamika dan kinetika anti parasit dan penggunaannya							
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK							
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8
CPL 1 (S2)	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL 2 (P1)	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL 3 (KU1)	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL 4 (KK9)	√	√	√	√	√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Tujuan dari Mata kuliah ini mempelajari farmakologi ini adalah setelah mahasiswa lulus perkuliahan ini mahasiswa memberikan pengetahuan mengenai upaya pengobatan terkait gangguan yang diakibatkan oleh agen penyakit seperti bakteri, virus, fungi, parasit dan tumor dan obat dalam menangani agen penyakit tersebut. Substansi kajian dalam mata kuliah ini adalah mengenai dasar dasar kemoterapeutika, target kerja obat agen penyakit seperti, bakteri, virus, fungi, parasit dan tumor, kinetika obat untuk mencapai target organ tempat agent penyakit itu berada, sensitivitas agent terhadap obat berkaitan dengan resistensi agent terhadap obat dan obat yang mempengaruhi respon imunita host terhadap agen penyakit. Selain itu dibahas juga faktor faktor yang dapat mempengaruhi kinetika dan dinamika obat yang berakibat pada terjadinya perubahan efikasinya seperti interaksi obat dengan obat lain atau makanan, efek samping dan kontraindikasi obat.							

Bahan Kajian/Materi	1.Pendauran (penggorgangan antibiotik, resistensi mikroba), kontak kuman 2.Antibiotik I (golongan penisilin, sefalosporin) 3.Antibiotik 4. Antibiotik 5.Antibiotik 6.Antibiotik 7.Antiseptik Desinfektan 8.Antifungi 9.Antifungi 10.Antineoplasma 11.Antiviral 12.Immunomodulator 13.Antiendoparasit 1 14.Antiendoparasitan2.						
	sesuai dengan Sub-CPMK tersebut diatas.						
Pustaka	Utama : 1.Harvey RA and Champe PC.1997. Pharmacology Lippincott,s Illustrated Reviews 2 nd edition 2.Mutschler E. 1991 Dinamika Obat , ITB. 3.Katzung, B. G. 1992. Basic and Clinical Pharmacology. 5th Ed. Appleton & Lange Norwalk, Connecticut. 4.Ganiswarna, S. G. Setyabudi, R. Suyatna, F. D. Purwatyastuti. dan Nafrialdi. 1995. Farmakologi dan Terapi. Ed. 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 5.Harvey,R.A dan Champe,P.C. 2013. 2013. Farmakologi Ulasan Bergambar. Edisi 4.,C.Ramadhani, Dian Thahyanto, Adhi, Salim. Ed.Jakarta, Buku Kedoktera						
	Pendukung : Elizabeth B.2012. Farmakologi. Crash Course Ed 1. Elsevier						
Dosen Pengampu		Drh. Mien Rahminiwati.,M.Sc.,PhD; Nina Herlina,S.Farm.,M.Si; apt.Lusi Agus Setiani, M. Farm; Sara Nurmala,M.Farm; apt. Dewi Oktaviana gunawan.,M.Farm					
Mata Kuliah Prasyarat		Anatomi Fisiologi Manusia, Farmakologi I					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan konsep teoritis secara umum dan khusus tentang farmakologi kemoterapeutik	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan ruang lingkup dan prinsip dasar- dasar farmakologi kemoterapeutik, KHM, KBM, Indeks terapeutik spektrum dan aktivitas obat, interaksi obat, terapi profilaksis, empiris, mekanisme terjadinya resistensi mikroorganisme terhadap obat	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menymak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran		
2,3,4,5,6	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi golongan, mekanisme kerja dan kinetika obat, indikasi, kontraindikasi, cara pemberian, efek samping dan toksisitas obat yang bekerja pada bakteri sebagai mikroorganism target dan resistensi mikroba terhadap antibiotik	Kelengkapan dan ketepatan menyebutkan golongan obat antibiotik dan agent yang sensitif, menjelaskan mekanisme kerja dan indikasi serta efek samping dari antibiotik betalaktam, aminoglikosida, makrolida, polien, polipeptida, tetrasiklin, kloramfenikol, Rifamisin dll,	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan 3. Test	Kuliah/ceramah, Diskusi kelompok [PB: 5x(2x50'')] [PT+KM:(2+2)x(2x 60'')]	e-learning [PB: 1x(2x50'')] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(2+2)x(2x 60'')]		

7	Mampu menjelaskan perbedaan kegunaan antiseptik dan desinfektan, mampu mengidentifikasi dan menjelaskan golongan, mekanisme kerja dan kinetika obat, indikasi, kontraindikasi, cara pemberian, efek samping dan toksisitas obat yang bekerja sebagai antiseptik dan desinfektan	Kelengkapan dan ketepatan menyebutkan golongan obat antiseptik desinfektan dan agent yang sensitif, menjelaskan karakteristik antiseptik dan desinfektan yang ideal, mekanisme kerja dan cara penggunaan serta efek samping dari antiseptik desinfektan	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis Test dan assignment	Kuliah/ceramah, Diskusi kelompok [PB: 5x(2x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(2+2)x(2x 60")]	e-learning [PB: 1x(2x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(2+2)x(2x 60")]		
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					30	
9	Mampu menjelaskan dinamika kinetika dan interaksi antifungi yang menjadi dasar efek obat dan aplikasi obat, resistensi fungi terhadap obat	Kelengkapan dan ketepatan menyebutkan golongan obat antifungi yang bekerja sebagai fungistatik dan fungsida, cara kerjanya, penggunaannya, efek samping dan kontraindikasi obat	Pre test dan post test	Kuliah/ceramah [PB: 2x(3x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(2+2)x(2x 60")]	e-learning [PB: 2x(2x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(1+1)x(1x 60")]		

10	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi dinamika dan Kinetika antineoplasma, spektrum, dan efek obat dikaitkan dengan penggunaan Klinisnya	Kelengkapan dan ketepatan menyebutkan, golongan obat berdasarkan mekanisme kerjanya, ladme dari obat antineoplasma, Indikasi dan kontaindikasi senyawa pengalkilasi, Antimetabolit, Inhibitor mitosis, Antitumor antibiotika, Ensim, Kompleks koordinat platinum (Platinum coordination complexes) Kortikosteroid Agen lainnya	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Test	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	e-learning [PB: 1x(3x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(1+1)x(3x 60")]	1.Harvey RA and Champe PC.1997. Pharmacology Lippincott,s Illustrated Reviews 2 nd edition 2.Mutschler E. 1991 Dinamika Obat , ITB. 3.Katzung, B. G. 1992. Basic and Clinical Pharmacology. 5th Ed. Appleton & Lange Norwalk, Connecticut. 4.Ganiswarna, S. G. Setyabudi, R. Suyatna, F. D. Purwatyastuti. dan Nafrialdi. 1995. Farmakologi dan Terapi. Ed. 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. 5.Harvey,R.A dan Champe,P.C. 2013. 2013. Farmakologi Ulasan Bergambar. Edisi 4.,C.Ramadhani, Dian Thahyanto, Adhi, Salim. Ed.Jakarta, Buku Kedokteran EGC. 6. Elizabeth B.2012. Farmakologi. Crash Course Ed 1. Elsevier	5
11,12	Mampumenjelaskan dan mengidentifikasi perbedaan obat golongan antirhinovirus dan antirhinovirus,target kerja obat antivirus dan virus yang sensitif, spektrum aktivitasnya, kinetika obat, interaksi dan Efeknya	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan obat yang bekerja sebagai antivirus menjelaskan mekanisme kerjanya dan ladme dari obat, indikasi dan kontra Indikasi	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	e-learning [PB: 1x(3x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(1+1)x(3x 60")]		5
13	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi mengenai dinamika obat yang mempengaruhi respon imunitas, efek obat dan indikasi, serta kinetika obat	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan kerja dan fungsi sistem berkemih, gangguan fungsi sistem berkemih dan obat yang mempengaruhi sistem berkemih	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	e-learning [PB: 1x(3x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(1+1)x(3x 60")]		5

14,15	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi dinamika dan kinetika anti parasit dan penggunaannya	Kelengkapan dan ketepatan menyebutkan obat target kerja obat, indikasi dan kontraindikasi, anthelmintik dan antiprotozoa yang merupakan parasit darah seperti anti malaria,	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	e-learning [PB: 1x(3x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(1+1)x(3x 60")]	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester					20



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

PROGRAM STUDI FARMASI

MK : FARMAKOLOGI II

Kode: 661K5650	Bobot sks (T/P): 3 sks Semester: 5	Rumpun MK: Farmakologi dan Farmasi Klinis Komunitas	No: Tanggal: 11-08-2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Drh. Min Rahminiwati MS PhD Nina Herlina S. Farm., M. Si	Koordinator RMK Drh. Min Rahminiwati MS PhD.	Ka Prodi apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK-1 Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan konsep teoritis secara umum dan khusus tentang farmakologi kemoterapeutik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	5
2,3,4,5,6	Sub CPMK2 Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan golongan, mekanisme kerja dan kinetika obat, indikasi, kontraindikasi, cara pemberian, efek samping dan toksisitas obat yang bekerja pada bakteri sebagai mikroorganism target dan resistensi mikroba terhadap antibiotik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas 4. Kuis	20
7	Sub CPMK-3 Mampu menjelaskan perbedaan kegunaan antiseptik dan desinfektan, mampu mengidentifikasi dan menjelaskan golongan, mekanisme kerja dan kinetika obat, indikasi, kontraindikasi, cara pemberian, efek samping dan toksisitas obat yang bekerja sebagai antiseptik dan desinfektan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian,	20

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
9	Sub CPMK-4 Mampu menjelaskan dnamika kinetika dan interaksi antifungi yang menjadi dasar efek obat dan aplikasi obat, resistensi fungi terhadap obat	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
10	Sub CPMK-5 Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi dinamika dan Kinetika antineoplasma, spektrum, dan efek obat dikaitkan dengan penggunaan Klinisnya	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
11,12	Sub CPMK-6 Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi perbedaan obat golongan antirhinovirus dan antirhinovirus,target kerja obat antivirus dan virus yang sensitif, spektrum aktivitasnya, kinetika obat, interaksi dan Efeknya	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas 4. Kuis	5
13	Sub CPMK-7 Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi mengenai dinamika obat yang mempengaruhi respon imunitas, efek obat dan indikasi, serta kinetika obat	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
14,15	Sub CPMK-8 Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi dinamika dan kinetika anti parasit dan penggunaannya	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
16	Evaluasi Akhir Semester	UAS Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 - CPMK 8) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	20
Total bobot penilaian			100%

Rubrik Penilaian PBL Farmakologi

RUBRIK PENILAIAN PBL FARMAKOLOGI II

1. Metode dan Bentuk Instrumen

No.	Indikator Penilaian	Metode	Bentuk
1	Sikap - Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok - Kerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok - Santun dalam menyampaikan hasil diskusi	Pengamatan sikap	Lembar penilaian sikap
2	Pengetahuan	Tes tertulis	Tes tertulis
3	Keterampilan	Observasi	Lembar observasi keterampilan

1) Rubrik penilaian sikap

Aspek yang dinilai	Indikator penilaian	Penilaian
Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok	- Melakukan diskusi dan pengamatan bersama dengan rekan kelompok. - Melakukan diskusi, pengamatan, dan mengajukan pertanyaan dalam kegiatan diskusi kelompok - Melakukan diskusi, pengamatan, mengajukan pertanyaan, dan menyampaikan opini saat kegiatan diskusi kelompok. - Melakukan diskusi, pengamatan, mengajukan pertanyaan, menyampaikan opini, dan menanggapi pertanyaan maupun sanggahan dari siswa lain saat kegiatan diskusi kelompok.	Skor 4: jika 4 indikator dilakukan semua. Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan. Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan.
Kerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok	- Berinteraksi dengan 1 orang anggota dalam kegiatan diskusi kelompok. - Berinteraksi dengan 2 orang anggota dalam kegiatan diskusi kelompok. - Berinteraksi dengan 3 orang anggota dalam kegiatan diskusi kelompok.	Skor 4: jika 4 indikator dilakukan semua. Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan.

	• Berinteraksi dengan semua anggota dalam kegiatan diskusi • kelompok.	Skor ≤ 1 : jika hanya 1 indikator yang dilakukan.
Santun dalam menyampaikan hasil diskusi	• Menggunakan bahasa yang baik saat menyampaikan hasil diskusi. Menggunakan bahasa yang baik dan runtut dalam menyampaikan hasil diskusi • Menggunakan bahasa yang baik dan runtut dengan mimik dan gestur yang jelas dan tidak berlebihan dalam menyampaikan hasil diskusi. • Menggunakan bahasa yang baik, runtut, dan lancar dengan mimik dan gestur yang jelas serta tidak berlebihan dalam menyampaikan hasil diskusi.	Skor 4: jika 4 indikator dilakukan semua. Skor 3: jika hanya 3 indikator yang dilakukan. Skor 2: jika hanya 2 indikator yang dilakukan. Skor ≤ 1: jika hanya 1 indikator yang dilakukan.

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{jumlah aspek yang dinilai}}$$

Kriteria penilaian:

Sangat Baik (SB) : apabila memperoleh skor rata-rata: $3 < \text{skor rata-rata} \leq 4$

Baik (B) : apabila memperoleh skor rata-rata: $2 < \text{skor rata-rata} \leq 3$

Cukup (C) : apabila memperoleh skor rata-rata: $1 < \text{skor rata-rata} \leq 2$

Kurang (K) : apabila memperoleh skor rata-rata: $\text{skor rata-rata} \leq 1$

a.

Instrumen dan Rubrik Penilaian Pengetahuan

2) Kisi-kisi soal evaluasi

No. Indikator	Indikator	No. Soal	Soal	Dimensi pengetahuan
1.1	Ketepatan menjawab soal posttest, sikap dan keaktifan dalam diskusi	1	1. Identifikasi penyakit yang disebabkan oleh bakteri, karakteristik bakteri dan konsep pengobatan infeksi bakteri 2. Jelaskan penggolongan obat antibiotic berdasarkan mekanisme kerja 3. Bagaimana toksisitas selektif dari antibiotic, spektrum aktivitas dan juga mekanisme resistensi	C2
2.1 2.2	Ketepatan menyebutkan golongan dan jenis obat antibiotic Ketepatan farmakokinetika dan farmakodinamika obat antibiotik	1	1. Sebutkan penggolongan antibiotik? 2. Jelaskan farmakokinetika dan farmakodinamika antibiotik!	C2
3.1	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antituberculosis	1	1. Jelaskan penyebab penyakit TBC dan mencari karakteristik bakteri 2. Sebutkan gejala TBC 3. Sebutkan	C2

			penggolongan dan contoh obat anti tuberculosis 4. Jelaskan mekanisme kerja, profil farmakokinetika dan farmakodinamika serta informasi mengenai antibiotic	
5.1	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja,indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antivirus	1	1. Bagaimana Siklus hidup virus DNA dan virus RNA 2. Bagaimana Konsep infeksi virus 3. Jelaskan Target kerja dan mekanisme kerja antivirus 4. Jelaskan mekanisme kerja, profil farmakokinetik dan farmakodinamika Antinonretrovirus terhadap virus hepatitis, influenza, herpes, dan HIV 5. Jelaskan mekanisme kerja, profil farmakokinetik dan farmakodinamika Antiretrovirus (HIV) 6. Jelaskan mekanisme kerja, profil farmakokinetik dan farmakodinamika Interferon 7. Jelaskan Target kerja antivirus HIV	
6.1	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja,indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antifungi	7	1. Jelaskan Konsep Infeksi Jamur 2. Jelaskan Penggolongan obat antijamur 3. Jelaskan Mekanisme kerja, spektrum, dosis, indikasi, kontraindikasi, efek samping, farmakokinetika, obat	C2

			antifungal 4. Jelaskan mekanisme kerja, profil farmakokinetik dan farmakodinamika Golongan polyen (amfoterisin B) 5. Jelaskan mekanisme kerja, profil farmakokinetik dan farmakodinamika Golongan azol (Imidazol, triazol)	
7.1	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja,indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat anthelmintik		1. Jelaskan Konsep Infeksi Parasit 2. Jelaskan Klasifikasi, target kerja Mekanisme kerja, spektrum, dosis, indikasi, kontraindikasi, efek samping obat antelmintik antelmintik dan antiamuba farmakokinetika dan farmakodinamika obat-obat obat antelmintik	C2
8.1	Ketepatan menjelaskan kembali definisi kanker, perbedaan sel kanker dan sel normal, dan konsep pengobatan kanker berdasarkan target kerja obat mekanisme kerja,indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antikanker		1. Jelaskan Definisi kanker, perbedaan sel kanker dan sel normal, 2. Jelaskan konsep pengobatan kanker berdasarkan target kerja obat mekanisme kerja,indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat antikanker	C2
9.1	Ketepatan menjelaskan mekanisme kerja,indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika imunosupresan	1	1. Jelaskan konsep dasar gangguan sistem imun, definisi imunomodulator, imunostimulan dan imunosupresan, 2. Jelaskan penggolongan, mekanisme kerja, profil farmakokinetika, farmakodinamika obat imunosupresan 3. Jelaskan penggunaan ketiga obat tersebut.	C2
10.1	10.1 Ketepatan		1. Jelaskan Konsep penyakit diabetes	C2

	menjelaskan fungsi sistem endokrin dan gangguan yang terjadi, golongan obat mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat diabetes mellitus 10.2 Ketepatan menjelaskan fungsi sistem endokrin dan gangguan yang terjadi, golongan obat mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat gangguan tiroid		Mellitus, definisi dan penggolongan tipe DM 2. Jelaskan Mekanisme kerja obat DM, penggolongan obat DM, efek samping kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat-obat DM 3. Jelaskan Konsep penyakit gangguan tiroid 4. Jelaskan Mekanisme kerja obat gangguan tiroid, penggolongan obat gangguan tiroid, efek samping kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat-obat gangguan tiroid	
11.1	Ketepatan menjeaskan fungsi sistem reproduksi dan gangguan yang terjadi pada pria dan wanita, golongan obat mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi, farmakokinetika dan farmakodinamika obat gangguan sistem reproduksi		1. Jelaskan Fungsi utama sistem reproduksi pria dan wanita, Gangguan sistem reproduksi 2. Jelaskan Penggolongan Obat, mekanisme kerja, informasi obat yang digunakan pada system reproduksi wanita (prostaglandin, oksitosin, obat yang bekerja pada uterus, preparate hormone dan kontrasepi hormonal 3. Jelaskan Penggolongan Obat, mekanisme kerja, informasi obat yang digunakan pada system reproduksi pria (obat gangguan prostat, obat gangguan disfungsi ereksi)	C2

$$\text{Nilai kognitif} = \frac{\text{total skor benar}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

a.

Instrumen dan Rubrik Penilaian Keterampilan

i. Instrumen penilaian keterampilan

Berilah tanda *checklist* (✓) pada skor 1, 2, 3, atau 4 berdasarkan pekerjaan siswa dalam pembelajaran!

Lembar Observasi Keterampilan

Nama Kelompok	Mengamati video mengenai mekanisme kerja obat	Merancang penyelesaian masalah di bidang farmakologi menggunakan dari problem yang diberikan	Mengomunikasikan hasil diskusi kelompok dalam presentasi kelas	Skor Perolehan



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	• Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan konsep teoritis secara umum dan khusus tentang farmakologi kemoterapeutik • Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi golongan, mekanisme kerja dan kinetika obat, indikasi, kontraindikasi, cara pemberian, efek samping dan toksisitas obat yang bekerja pada bakteri sebagai mikroorganism target dan resistensi mikroba terhadap antibiotik • Mampu menjelaskan perbedaan kegunaan antiseptik dan desinfektan, mampu mengidentifikasi dan menjelaskan golongan, mekanisme kerja dan kinetika obat, indikasi, kontraindikasi, cara pemberian, efek samping dan toksisitas obat yang bekerja sebagai antiseptik dan desinfektan • Mampu menjelaskan dinamika kinetika dan interaksi antifungi yang menjadi dasar efek obat dan aplikasi obat, resistensi fungi terhadap obat • Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi dinamika dan Kinetika antineoplasma, spektrum, dan efek obat dikaitkan dengan penggunaan Klinisnya • Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi perbedaan obat golongan antirhinovirus dan antirhinovirus, target kerja obat antivirus dan virus yang sensitif, spektrum aktivitasnya, kinetika obat, interaksi dan Efeknya • Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi mengenai dinamika obat yang mempengaruhi respon imunitas, efek obat dan indikasi, serta kinetika obat • Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi dinamika dan kinetika anti parasit dan penggunaannya
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	• Menyusun pertanyaan dan jawaban dari materi kuliah
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	a. Kinetika obat untuk mencapai target organ tempat agent penyakit itu berada b. Sensitivitas agent terhadap obat berkaitan dengan resistensi agent terhadap obat dan obat yang mempengaruhi respon imunitas host terhadap agen penyakit. c. Faktor faktor yang dapat mempengaruhi kinetika dan dinamika obat yang berakibat pada terjadinya perubahan efikasinya seperti interaksi obat dengan obat lain atau makanan, efek samping dan kontraindikasi obat Antibiotik, antifungi, antivirus, anti parasite, antiprotozoal, obat tumor
d. Metode/cara yang digunakan	• Mahasiswa mempelajari materi yang diberikan secara mandiri • Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar dalam kegiatan pengamatan dan bertanya. • Waktu pengamatan selesai, setiap mahasiswa dalam satu kelompok wajib membuat minimal satu pertanyaan yang sifatnya investigatif. Kemudian dipilih tiga pertanyaan yang paling bagus menurut kelompoknya. Tiga pertanyaan tersebut ditukarkan dengan kelompok lain.

	Kemudian pertanyaan dijawab dan didiskusikan tiga pertanyaan dari kelompok lain tersebut dalam kelompok masing-masing.
e. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam rangkuman notulen diskusi tiap kelompok yang berisi pertanyaan dan jawaban yang diberikan.
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
b Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degenerative
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
Bogor, Agustus 2021 ttd (Nina Herlina, S.Farm., M.Si)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
 - b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
 - c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
 - d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).
- ### 3. KRITERIA PENILAIAN :
- berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS Problem Based Learning

FARMAKOLOGI 2

A. Sub CPMK

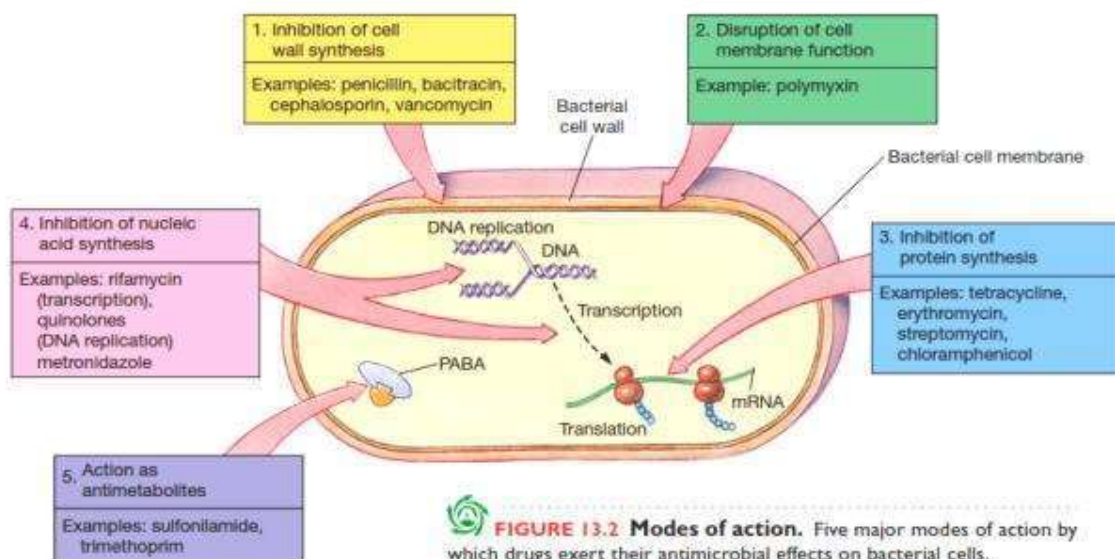
Mampu menjelaskan mekanisme kerja, informasi obat dan penggolongan obat antibiotik

B. Petunjuk Kerja

1. Setelah mengamati tayangan PPT, video/presentasi, mahasiswa dapat menggali informasi Farmakologi dengan dengan tepat
2. Pada kegiatan berikut, setiap mahasiswa melakukan kegiatan bersama dengan kelompoknya
3. Setiap kelompok merumuskan masalah yang akan dijadikan objek diskusi/pengamatan
4. Bacalah baik-baik petunjuk pada lembar kerja dan jawablah pertanyaan yang telah disediakan
5. Sumber materi dapat diperoleh dari hasil pengamatan/kegiatan eksplorasi, studi pustaka, dan wawancara terhadap orang yang dianggap berkompeten.
6. Hasil pengamatan dirumuskan oleh kelompok, untuk kemudian dipresentasikan di depan kelas.

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

Bagaimana jika antibiotik digunakan untuk gangguan yang disebabkan oleh virus?



D. Solusi pemecahan masalah

- a. Mahasiswa berdiskusi dengan kelompok belajar kecil (Eksplorasi)
- b. Membimbing mahasiswa dalam penyelidikan (Solusi)
- c. Menyajikan hasil temuan
- d. Menganalisis dan mengevaluasi (Pemecahan Masalah)

	UNIVERSITAS PAKUAN					
FAKULTAS :						
PROGRAM STUDI :						
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Kimia Organik Farmasi	661KK3620	Farmasi	T=2	P=1	III	Juni 2020/2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	apt. Bina Lohita Sari, M. Pd., M. Farm., Trirakhma Sofihidayati, M. Si., Usep Suhendar, M. Si.		apt. Bina Lohita Sari, M. Pd., M. Farm.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M. Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1	S6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	CPL 2	PP2. Mengusai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science & clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler. PP3. Mengusai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi, dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk				
	CPL 3	KK4. Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam. KK9. Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri				
	CPL 4	KU1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implemenstasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. KU2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur; KU5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU13. Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1	1. Mampu menjelaskan resonansi, tata nama, dan turunan dari senyawa benzen (CPL1)				
	CPMK 2	2. Mampu menganalisis stereokimia senyawa organik (CPL 2)				
	CPMK 3	3. Mampu membedakan substitusi elektrofilik, nukleofilik aromatik dan senyawa aromatik (amina, nitro, heterosiklik, polisiklik) (CPL2)				
	CPMK 4	4. Mampu menjelaskan penggolongan, reaksi kimia dari Karbohidrat,protein, struktur Hawort dan Fischer pada senyawa karbohidrat, aroma				

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
				Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menjelaskan ruang lingkup matakuliah Kimia Organik II	Memahami senyawa aromatis	Pre test		100 menit	Mc Murry J. 1990. Organic Chemistry, Wadworth Inc., California	5%
2, 3, 4, 5, 6, 7	Mampu menjelaskan hidrokarbon aromatik sederhana (benzena), resonansi benzena, tata nama senyawa benzena, sifat fisiko kimia hidrokarbon aromatik, fenol, halobenzena, substitusi aromatik elektrofilik dan nukleofilik, reaksi sintesis turunan benzena	Dapat menuliskan resonansi benzena, reaksi pada benzena, stereokimia pada obat	Post test		100 menit	Solomons, T. W. G., 1997, Fundamentals of Organic Chemistry, John Wiley & Sons, Inc., New York	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25%
9, 10, 11, 12	Mahasiswa mampu menjelaskan: karbohidrat, asam amino, dan protein	Kelengkapan dan kejelasan tentang Karbohidrat (penggolongan, reaksi, penulisan rumus Haworth dan Fischer) dan protein (reaksi, penggolongan)	Pre test dan post test		100 menit	Vogel, A. I. 1990. A Textbook of Practical Organic Chemistry, Longman, London	5%
13, 14, 15	Mampu menjelaskan tata nama senyawa aromatik polisiklik: Naftalen, antrasen, fenantren	Kelengkapan dan kejelasan tentang senyawa aromatik polisiklik: Naftalen, antrasen, fenantren	Pre test dan post test		100 menit	Mc Murry J. 1990. Organic Chemistry, Wadworth Inc., California	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						30%
	Praktikum						25%
	Absensi						10%



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN			
Kimia Organik II	661KK3620	Farmasi	Teori	2	III				
			Praktikum	1					
OTORISASI	Pengembang RPS Dr. apt. Bina Lohita Sari, M.Pd., M.Farm. Trirakhma Sofihidayati, M.Si., Usep Suhendar, M.Si., Dr. apt. Euis Nining, M.Si.		Koordinator MK		Ketua Program Studi				
			Dr. apt. Bina Lohita Sari, M.Pd., M.Farm.		Apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.				
CPL - Prodi yang dibebankan pada MK									
Capaian Pembelajaran (CP)			Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)						
	CPL 1 (S11)		Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri						
	CPL 2 (P1)		Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian						
	CPL 3 (KU 5)		Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data						
	CPL 4 (KK9)		Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
			Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini						
	CPMK 1		Menganalisis senyawa aromatik dan polisiklik aromatik						
	CPMK 2		Memahami konsep stereokimia						
	CPMK 3		Menganalisis karbohidrat dan protein						
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)								
	Sub-CPMK 1		Mampu menjelaskan tentang resonansi senyawa aromatik (benzena) dan turunannya (anilin, nitro benzena, dan fenol)						
	Sub-CPMK 2		Memahami penamaan pada benzena dan turunannya (amina aromatik, nitro aromatik, fenol) berdasarkan resonansi, penamaan IUPAC dan Trivial						
	Sub-CPMK 3		Mampu menjelaskan reaksi substitusi elektrofilik dan nukleofilik pada senyawa aromatik						
	Sub-CPMK 4		Memahami stereokimia: stereoisomer, isomer optis aktif, dan penggunaannya pada senyawa obat						
	Sub-CPMK 5		Mampu menganalisis senyawa heterosiklik aromatik: penamaan dan contoh senyawa bahan alam						
	Sub-CPMK 6		Mampu menganalisis senyawa polisiklik aromatik: Naftalen, Antrasen, dan fenantren						
	Sub-CPMK 7		Mampu menganalisis senyawa karbohidrat						
	Sub-CPMK 8		Mampu menganalisis asam amino dan protein						
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK								
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8
	CPL 1 (S11)	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 2 (P1)	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 3 (KU 5)	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 4 (KK9)	√	√	√	√	√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Kimia Organik II merupakan mata kuliah wajib sebagai ilmu dasar untuk dapat diaplikasikan pada mata kuliah yang berhubungan dengan analisis dan kimia medisinal								
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	2. Turunan Benzena: amina, nitro resonansi, dan tata nama 3. Turunan Benzena: Fenol resonansi dan tata nama								
Pustaka	Utama :								
	1.McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning.								
	Pendukung :								
	1. Clayden, J., Greeves, N., Warren, S. 2012. Organic Chemistry. 2nd Edition. Oxford University Press		2. Wardiyah, 2016.						
Dosen Pengampu	Dr. apt. Bina Lohita Sari, M.Pd., M.Farm. Trirakhma Sofihidayati, M.Si., Usep Suhendar, M.Si., Dr. apt. Euis Nining, M.Si.								
Mata Kuliah Prasyarat	Kimia Dasar Farmasi								

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan tentang resonansi senyawa aromatik (benzena)	Mampu hadir tepat waktu dan mengikuti perkuliahan dengan baik	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran. 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran. 3. Mahasiswa mengerjakan Tugas (2x50')	wa melakukan tanya	1. McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning. 2. Hoffman, R.V. 2004. Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning.	5
2	Mampu menjelaskan turunan Benzen: amina dan nitro benzena dalam mekanisme resonansi, dan tata namanya	Menjelaskan resonansi amina juga nitro aromatik dan reaksi kimianya	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran amina dan nitro aromatik. 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran. 3. Mahasiswa mengerjakan Tugas (2x50')	wa melakukan tanya	1. McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning. 2. Hoffman, R.V. 2004. Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning.	5
3	Mampu menjelaskan turunan Benzen: Fenol dalam mekanisme resonansi, dan tata namanya	Mampu menjelaskan resonansi fenol, tatanama dan reaksi kimia	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran Fenol. 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran. 3. Mahasiswa mengerjakan soal Post Test (2x50')	masuk ke obrolan	1. McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning. 2. Hoffman, R.V. 2004. Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning.	5
4	Menganalisis Reaksi Substitusi Elektrofilik Aromatik	Mampu menganalisis reaksi substitusi elektrofilik aromatik dengan mekanisme nitration, halogenation, dan sulfonation	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran. 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran. 3. Mahasiswa mengerjakan soal Post Test (2x50')	masuk ke obrolan	1. McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning. 2. Hoffman, R.V. 2004. Organic Chemistry, An Intermediate Text. 2004. 2nd Edition. A John Wiley & Sons.	5
5	Memahami Reaksi Substitusi Nukleofilik Aromatik	Mampu menjelaskan reaksi substitusi nukleofilik aromatik dengan mekanisme alkylation dan acylation Friedel Crafts	Kriteria: Rubrik Penilaian, Teknik Tes: Tugas	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran. 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran. 3. Mahasiswa mengerjakan tugas secara mandiri atau diskusi kelompok (2x50')	masuk ke obrolan	1. McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning. 2. Hoffman, R.V. 2004. Organic Chemistry, An Intermediate Text. 2004. 2nd Edition. A John Wiley & Sons.	10
6	Menguasai tentang Stereokimia : kiralitas, senyawa optis aktif	Mampu mendefinisikan kiralitas (enantiomer, diastereomer), optis aktif	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran. 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran. 3. Mahasiswa mengerjakan soal Post Test (2x50')	masuk ke obrolan	1. McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning. 2. Hoffman, R.V. 2004. Organic Chemistry, An Intermediate Text. 2004. 2nd Edition. A John Wiley & Sons.	10
7	Menguasai tentang Stereokimia : pada senyawa obat	Mampu menjelaskan kiralitas, senyawa optis aktif, perputaran bidang polarisasi pada senyawa obat	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran. 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran. 3. Mahasiswa mengerjakan soal Post Test (2x50')	masuk ke obrolan	1. McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry, 7th ed. Brooks/Cole Cengage Learning. 2. Hoffman, R.V. 2004. Organic Chemistry, An Intermediate Text. 2004. 2nd Edition. A John Wiley & Sons.	5

8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Menganalisis tentang senyawa heterosiklik aromatik	Mahasiswa mampu menganalisis senyawa heterosiklik aromatik	Kriteria: Pedoman penskoran; Bentuk: Tanya jawab, penilaian tugas terstruktur	Bentuk Pembelajaran: Pemaparan materi dan diskusi, Pembagian kelompok [TM:(2x50")]. Metode: Eksplorasi, diskusi, <i>Case Study</i> Tugas: Mengidentifikasi permasalahan [PT+BM: (1+1)x(2x60")]	Lms.unpak.ac.id	1.McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry 2. Fessenden, Fessenden. 2010. Kimia Organik 2. 3. Wardiyah, 2016. Kimia Organik.	15
10, 11	Menganalisis senyawa aromatik polisiklik	Mahasiswa mampu menganalisis senyawa aromatik polisiklik	Kriteria: Pedoman penskoran; Bentuk: Tanya jawab, penilaian tugas terstruktur : kelompok	Bentuk Pembelajaran: Pemaparan materi dan diskusi [TM: 2x(2x50")]. Metode: Eksplorasi, diskusi, <i>Case Study (Lanj)</i> Tugas: Mengidentifikasi permasalahan 2x [PT+BM: (1+1)x(2x60")]	Lms.unpak.ac.id	1.McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry 2. Fessenden, Fessenden. 2010. Kimia Organik 2. 3. Wardiyah, 2016. Kimia Organik.	15
12, 13	Menganalisis senyawa karbohidrat	Mahasiswa mampu menganalisis senyawa karbohidrat	Kriteria: Pedoman penskoran; Bentuk: Tanya jawab, penilaian tugas terstruktur : individu dan kelompok	Bentuk Pembelajaran: Pemaparan materi dan diskusi [TM:2x(2x50")]. Metode: Eksplorasi, diskusi. Tugas: mensarikan artikel jurnal tentang analisis karbohidrat dalam suatu sediaan obat 2x [PT+BM: (1+1)x(2x60")]	Lms.unpak.ac.id	1.McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry 2. Fessenden, Fessenden. 2010. Kimia Organik 2. 3. Wardiyah, 2016. Kimia Organik.	15
14, 15	Menganalisis asam amino dan protein	Mahasiswa mampu menganalisis asam amino dan protein	Kriteria: Pedoman penskoran; Bentuk: Tanya jawab, penilaian tugas terstruktur : individu dan kelompok	Bentuk Pembelajaran: Pemaparan materi dan diskusi [TM: (2x50")]. Metode: Eksplorasi, diskusi. Tugas: Menyusun ringkasan tentang analisis asam amino dan protein dan contoh aplikasinya 2x [PT+BM: (1+1)x(2x60")]	Lms.unpak.ac.id	1.McMurry J.E. 2011. Fundamentals of Organic Chemistry 2. Fessenden, Fessenden. 2010. Kimia Organik 2. 3. Wardiyah, 2016. Kimia Organik.	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						
Total Bobot Penilaian							100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Kimia Organik 1I

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : IV	Rumpun MK: Kimia	No dokumen: Tanggal : Juni 2020/2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK apt. Bina Lohita Sari, M.Pd., M.Farm.	Ketua Prodi: Dra. apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Menjelaskan ruang lingkup matakuliah Kimia Organik II	Pre Test	5
2	Mampu menjelaskan hidrokarbon aromatik sederhana (benzena), resonansi benzena, tata nama senyawa benzena, sifat fisiko kimia hidrokarbon aromatik, fenol, membedakan substitusi aromatik elektrofilik dan nukleofilik, reaksi sintesis turunan benzena dan contoh obat dengan struktur benzena	Post Test	
3			
4			
5			
6			
7			
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS dalam bentuk pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban, isian singkat dan essay yang telah di validasi oleh bagian akademik prodi	25
9	Mahasiswa mampu menjelaskan: karbohidrat, asam amino, dan protein	Pre test dan post test	5
10			
11			
12			
13	Mampu menjelaskan tata nama senyawa aromatik polisiklik: Naftalen, antrasen, fenantren	Pre test dan post test	
14			
15			
16	Evaluasi Akhir	UAS dalam bentuk pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban, isian singkat dan essay yang telah di validasi oleh bagian akademik prodi	25
17	Praktikum		30
18	Absensi		10
Total bobot penilaian			100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL)

MK: Kimia Organik_II

JUDUL STUDI KASUS

A. CPMK

menganalisis senyawa aromatik dan polisiklik aromatik

B. Sub-CPMK

(dituliskan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran)

Mampu menganalisis senyawa aromatik sederhana, heterosiklik dan polisiklik aromatik dalam reaksi substitusi elektrofilik dan nukleofilik aromatik.

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Isu: pengedaran heroin

Sumber:

<https://megapolitan.kompas.com/read/2019/12/12/14582621/heroin-dari-pakistan-diedarkan-di-indonesia-dalam-kemasan-susu>

Penulis Rindi Nuris Velarosdela | Editor Ambaranie Nadia Kemala Movanita

JAKARTA, KOMPAS.com - Kepala Bidang Humas Polda Metro Jaya Kombes Yusri Yunus mengatakan, jaringan narkoba Pakistan-Indonesia yang belakangan terungkap diedarkan dengan modus dibungkus dalam kemasan susu dan makanan. Dalam kasus ini, polisi telah membekuk tersangka berinisial SH yang ditembak mati. Dari lokasi penangkapan, petugas mengamankan barang bukti **5 kilogram heroin** kelas 1. "(Heroin) disamarkan dalam beberapa bungkus susu Dancow dan (kemasan) Tropicana Slim," kata Yusri di Polda Metro Jaya, Jakarta Selatan, Kamis (12/12/2019). Yusri mengungkapkan, kepada polisi, SH mengaku mendapatkan barang haram itu dari salah satu petugas lembaga permasyarakatan di Sumatera Selatan.

Kini, polisi tengah mendalami peredaran heroin jaringan tersangka SH dengan memburu bandar narkoba itu. "Keterangan awal yang bersangkutan (tersangka SH) dari mana heroin itu didapat, dia mengaku mendapatkan dari salah satu operator di salah satu Lapas di Sumatera Selatan," ungkap Yusri. Sebelumnya diberitakan, polisi menembak mati seorang pengedar heroin jaringan Pakistan-Indonesia berinisial SH. Tersangka merupakan warga negara asing (WNA) asal Pakistan. Tersangka SH ditangkap di Mangga Dua Square, Jalan Gunung Sahari, Jakarta Utara pada Rabu (11/12/2019). Saat diminta menunjukkan gudang penyimpanan barang bukti heroin lainnya, SH mencoba melarikan diri. SH juga mencoba merebut senjata polisi sehingga ia pun ditembak hingga tewas. "Saat di perjalanan, yang bersangkutan

mencoba merebut senjata anggota. Dengan tindakan terukur sesuai SOP, yang bersangkutan dilumpuhkan dengan tembakan yang mengakibatkan yang bersangkutan tertembak," ujar Yusri. Baca juga: Polisi Tembak Mati Pengedar Heroin Asal Pakistan, Barbuk 5 Kg Heroin "Pelaku dilarikan ke Rumah Sakit (Polri Kramat Jati), namun meninggal dunia," lanjut

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan
(dituliskan pertanyaan)

1. Bagaimanakah struktur Heroin?
2. Menurut Anda, apakah heroin memiliki gugus aromatik sederhana, heterosiklik, dan polisiklik?
3. Apakah heroin merupakan suatu senyawa alami, sintetis atau semi sintetis? Bukti apa yang mendukung pendapat Anda?
4. Pada kasus di atas, jika yang diedarkan benar-benar senyawa heroin, bagaimana cara Anda membuktikan bahwa senyawa tersebut benar-benar senyawa heroin? Bukti apa yang mendukung pendapat Anda?
5. Apakah ada kaitan antara senyawa heroin dengan morfin dan kodein? Bagaimana aktivitas ketiga senyawa tersebut? Bukti apa yang mendukung pendapat Anda?
6. Solusi apa yang Anda berikan untuk mengatasi permasalahan di atas?

E. Solusi pemecahan kasus
(dituliskan Langkah kerja yang akan dilakukan oleh mahasiswa)



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH KIMIA ORGANIK II

1. Tujuan Tugas	Mempelajari Senyawa Benzena
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Senyawa Aromatis Benzena dan Turunannya
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Mengetahui tentang struktur benzena, kearomatisannya dengan menggunakan rumus kaidah Huckel.
c. Metode/cara yang digunakan	Menentukan turunan senyawa benzena
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Mahasiswa mendapat tugas dua struktur benzena, dan menjabarkan struktur benzena mencakup kearomatisannya menggunakan rumus Huckel
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas tugas perkuliahan secara mandiri (S9)
b Pengetahuan	Membedakan struktur benzena berdasarkan substituen orto, meta, dan para (P3)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan tentang struktur benzena, penamaan berdasarkan perbedaan gugus fungsi pada substituen benzena (KU2)
d Keterampilan Khusus	Mampu memberikan informasi yang relevan mengenai benzena dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (KK5)
Bogor, ..., ..., 2021	
ttd	
(Nama Dosen)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Menentukan kearomatisan dan tata nama senyawa benzena berdasarkan substituen, dan gugus fungsional.
2. Menentukan kearomatisan senyawa benzena yang diberikan dengan menggunakan rumus kaidah Huckel
3. Menentukan gugus fungsional pada benzena sebagai penarik atau pendorong elektron
4. Pengerjaan dapat ditulis tangan atau di ketik

Rubrik Penilaian CBL Kimia Organik II

Grade	Skor	Kriteria Penilaian
Sangat Kurang	<20	Jawaban tidak tepat, solusi tidak menyelesaikan masalah.
Kurang	21-40	Jawaban kurang tepat, solusi tidak menyelesaikan masalah.
Cukup	41-60	Jawaban hampir tepat, solusi kurang menyelesaikan masalah.
Baik	61-80	Jawaban hampir tepat, solusi hampir menyelesaikan masalah. .
Sangat baik	>81	Jawaban tepat, solusi menyelesaikan masalah, inovatif

MK: KIMIA ORGANIK II
PRODI: FARMASI
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS PAKUAN

Soal HOTs

BAGIAN I

Analisis Senyawa Aromatik Sederhana, Heterosiklik dan Polisiklik

Pada awal wabah Covid-19, klorokuin digunakan sebagai alternatif untuk pengobatan Covid-19. Namun, Pada tanggal 19 November 2020 Badan Pengawas Obat dan Makanan (Badan POM) RI menarik izin penggunaan darurat (*emergency use authorization/EUA*) klorokuin dan hidroksiklorokuin (HCQ) untuk pengobatan Covid-19 karena terbukti berbahaya.

Pertanyaan:

1. Tulislah struktur klorokuin! Tulislah nama cincin yang dimilikinya!
2. Apakah klorokuin termasuk senyawa aromatik sederhana, heterosiklik atau polisiklik? Jelaskan!
3. Apakah klorokuin termasuk senyawa alami, sintetis atau semi sintetis ? Jelaskan!
4. Bagaimana cara Anda membuktikan senyawa klorokuin?

BAGIAN II

Analisis Senyawa Karbohidrat

Salah satu upaya untuk menurunkan konsumsi atau kebergantungan terhadap beras adalah dengan meningkatkan diversifikasi pangan. Gambar berikut menunjukkan beberapa sumber pangan yang dapat dijadikan pengganti beras atau nasi.



Budaya Pangan Masyarakat Bantu Upaya Diversifikasi Pangan
viva.co.id

Pertanyaan:

1. Pilihlah satu bahan pangan tersebut di atas, tulislah senyawa karbohidrat yang dikandungnya! Tulislah strukturnya!

2. Berdasarkan klasifikasi atau penggolongan karbohidrat, senyawa pada jawaban 1, termasuk golongan mana? Jelaskan!
3. Bagaimana cara Anda membuktikan senyawa pada jawaban No.1 di atas? Jelaskan! Lengkapi dengan reaksi!

BAGIAN III

Analisis Asam Amino dan Protein

Protein merupakan salah satu nutrisi yang diperlukan bagi tubuh agar sehat.

Pertanyaan:

1. Jelaskan hubungan asam amino dengan protein!
2. Jelaskan sifat kimia dan fisik asam amino!
3. Jelaskan penggolongan asam amino!
4. Tulislah reaksi pembentukan ikatan peptida dari 4 macam asam amino yang berbeda!
5. Bagaimana cara Anda membuktikan suatu asam amino dan protein!

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Mahasiswa mampu menganalisis senyawa aromatik, sederhana, heterosiklik dan polisiklik	C4	1. Tulislah struktur klorokuin! Tulislah nama cincin yang dimilikinya! 2. Apakah klorokuin termasuk senyawa aromatik sederhana, heterosiklik atau polisiklik? Jelaskan!. 3. Apakah klorokuin termasuk senyawa alami, sintetis atau semi sintetis ? Jelaskan! 4. Bagaimana cara Anda membuktikan senyawa klorokuin! Skor 40	1. Sruktur klorokuin. 2. Ciri aromatik sederhana, heterosiklik dan polisiklik. 3. Reaksi pembuatan klorokuin 4. Cara analisis senyawa klorokuin.
2	Mahasiswa mampu menganalisis karbohidrat	C4	1. Pilihlah satu bahan pangan tersebut di atas, tulislah senyawa karbohidrat yang dikandungnya! Tulislah strukturnya!. 2. Berdasarkan klasifikasi atau penggolongan karbohidrat,	1. Senyawa karbohidrat 2. Penggolongan karbohidrat 3. Analisis senyawa karbohidrat

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
			senyawa pada jawaban 1, termasuk golongan mana? Jelaskan! 3. Bagaimana cara Anda membuktikan senyawa pada jawaban No.1 di atas? Jelaskan! Lengkapi dengan reaksi! Skor 30	
3	Mahasiswa mampu menganalisis asam amino dan protein	C4	1. Jelaskan hubungan asam amino dengan protein! 2. Jelaskan sifat kimia dan fisik asam amino! 3. Jelaskan penggolongan asam amino! 4. Tulislah reaksi pembentukan ikatan peptida dari 4 macam asam amino yang berbeda! 5. Bagaiman cara Anda membuktikan suatu asam amino dan protein! Skor 30	1. Pengertian asam amino dan protein dan hubungannya. 2. Sifat kimia fisik asam amino 3. Penggolongan asam amino 4. Pembentukan ikatan peptide 5. Cara analisis asam amino dan protein



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
BOTANI FARMASI		Biologi Farmasi	T=2	P=1	II	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm. Yulianita, M.Farm apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Marybet Tri Retno H., M.Farm.		apt. Novi Fajar Utami, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
	CPL 1 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
	CPL 3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
	CPL 4 (KK4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	

Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini

Capaian Pembelajaran (CP)	CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami sejarah perkembangan farmakognosi
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang simplisia
	CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan simplisia
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menguasai pengujian mutu simplisia
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis simplisia

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Capaian Pembelajaran (CP)	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang simplisia meliputi definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan 8 tahap pembuatan simplisia
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah

Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK

[illegible]

Mata Kuliah Prasyarat								
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materi Medika Indonesia	Ketepatan dalam menjelaskan definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materi Medika Indonesia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	5	
2,3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang simplisia meliputi definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia	Mampu menjelaskan tentang simplisia meliputi definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	5	
4,5	Mahasiswa mampu menjelaskan 8 tahap pembuatan simplisia	mampu menjelaskan 8 tahap pembuatan simplisia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50")] PBL: Mhsw menganalisis jurnal yang berkaitan dengan materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa tentang pembuatan simplisia yang sudah dipaparkan [PT+KM:(5+5)x(5x 60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. lms.unpak.ac.id/log in/index.php	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	10	

6,7	Mahasiswa mampu menjelaskan pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik	Mampu menjelaskan pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50")] PBL: Mhsw menganalisis jurnal yang berkaitan dengan materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa tentang standarisasi simplisia yang sudah dipaparkan [PT+KM:(5+5)x(5x 60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. lms.unpak.ac.id/login/index.php	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25	
9,10,11,12,13,14,15	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah	mampu menjelaskan jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa memilih diantara jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah [PT+KM:(2+2)x(2x 60")]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	20	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25	



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Botani Farmasi		661KK4638	Biologi Farmasi	T=2	P=1	III	JUNI 2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK			
FMIPA		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm. apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Marybet TRH, M.Farm. Yulianita, M.Farm		apt. Novi Fajar Utami, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
CPL - Prodi yang dibebankan pada MK							
Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)					
	CPL 1 (S1)	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;					
	CPL 2 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;					
	CPL 3 (S3)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
	CPL4 (P1)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif,fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif					
	CPL 5 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;					
	CPL 6 (KK 1)	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;					
	CPL 7 (KK 2)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.					
	CPL 8 (KK 3)	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia dengan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.					
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan simplisia sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.					
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menerapkan cara pembuatan simplisia sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.					
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menganalisis pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.					
	CPMK 5	Mahasiswa mampu membuat jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa menganalisis definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia (S1, S2, S3, P1, KU1, KK1, KK 2, KK3)					

		Sub-CPMK 2	Mahasiswa menganalisis definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia (S1, S3, P1, KU1, KK1, KK 2, KK3)				
		Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menerapkan cara pembuatan simplisia (S1, S3, P1, KU1, KK 2, KK3)				
		Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menganalisis pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik (S1, S3, P1, KU1, KK 2, KK3)				
		Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu membuat jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah (S1, S3, P1, KU1, KK 2, KK3)				
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK							
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	
	CPL 1 (S1)	√	√	√	√	√	
	CPL 2 (S2)	√					
	CPL 3 (S3)	√	√	√	√	√	
	CPL4 (P1)	√	√	√	√	√	
	CPL 5 (KU1)	√	√	√	√	√	
	CPL 6 (KK 1)	√	√	√			
	CPL 7 (KK 2)	√	√	√	√	√	
	CPL 8 (KK 3)	√	√	√	√	√	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari tentang definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia; definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia; cara pembuatan simplisia; pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik; simplisia daun; simplisia rimpang; simplisia herba; simplisia kulit batang; simplisia akar; simplisia bunga dan simplisia buah						
Bahan Kajian/Materi	1. Definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia serta kontrak perkuliahan 2. Definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia 3. Cara pembuatan simplisia 4. Pengujian mutu simplisia spesifik dan non spesifik 5. jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah						
Pustaka	Utama :						
	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.						
	Pendukung :						
Dosen Pengampu	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87						
	apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.						
	apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Marybet TRH, M.Farm. Yulianita, M.Farm						
Mata Kuliah Prasyarat							
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
				Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	Sub CPMK 1 : Mahasiswa menjelaskan definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia	Ketepatan dalam menjelaskan dan memahami definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep perkembangan farmakognosi dan MMI Metode : Eksplorasi. Diskusi Tugas : Mengidentifikasi permasalahan sejarah dan perkembangan farmakognosi (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	5	
2	Sub CPMK 2 : Mahasiswa menganalisis definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia	Mampu menganalisis definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep simplisia Metode : Eksplorasi. Diskusi Tugas : Mengidentifikasi klasifikasi, tata nama dan asal simplisia (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	
3,4	Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu menganalisis cara pembuatan simplisia	Mampu menganalisis cara pembuatan simplisia	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep cara pembuatan simplisia Metode : Eksplorasi. Diskusi, Tugas : Mengidentifikasi permasalahan cara pembuatan simplisia (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	5	

5,6,7	Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu menganalisis pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik	Mampu menganalisis pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep parameter mutu simplisia Metode : Eksplorasi. Diskusi Tugas : Mengidentifikasi permasalahan parameter mutu simplisia (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25	
9,10,11,12,13	Sub CPMK-5 :Mahasiswa mampu membuat jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah	Mampu mendesain jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan mendesain Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS serta	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep pembuatan dan parameter mutu simplisia Metode : Eksplorasi. Diskusi, Tugas : Mengidentifikasi permasalahan pembuatan dan parameter mutu berbagai jenis simplisia (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	

14,15	Sub CPMK-5 :Mahasiswa mampu membuat jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah	Mampu mendesain berbagai jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah	Kriteria: Ketrampilan kinerja, keaktifan Bentuk: penilaian kinerja	Bentuk Pembelajaran : Mahasiswa bersama kelompoknya merancang desain/ strategi mendesain berbagai jenis simplisia Metode : PjBL Tugas : Merancang Desain/ strategi simplisia (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	15	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25	



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Botani Farmasi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : II	Rumpun MK: Biologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Apt. Novi Fajar Utami, M.Farm	Koordinator MK Apt. Novi Fajar Utami, M.Farm	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
2,3	Sub CPMK 2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang simplisia meliputi definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	5
4,5	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu menjelaskan 8 tahap pembuatan simplisia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
6,7	Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu menjelaskan pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 4) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	25

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
9,10,11,12,13,14,15	Sub CPMK 5 Mahasiswa mampu menjelaskan jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	20
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	25
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	- Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan cara pembuatan simplisia daun jambu biji dan rimpang kunyit - Mahasiswa mampu menetapkan karakteristik mutu simplisia daun jambu biji dan rimpang kunyit
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Pembuatan simplisia dan karakteristik mutu spesifik dan non spesifik dari simplisia daun jambu biji dan rimpang kunyit.
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- Pembuatan simplisia daun dan rimpang - Persentasi proses dan hasil pembuatan simplisia serta hasil karakteristik mutu simplisia tersebut
c. Metode/cara yang digunakan	- Alat-alat yang digunakan sesuai dengan tahap pembuatan dan karakteristik simplisia - Memperhatikan setiap tahap pengerjaan
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam paper maksimal 10 halaman, dengan mencantumkan dokumentasi proses pengerjaan tugas
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
b Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.

Bogor, 25 Juni 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Novi Fajar Utami', is positioned above the printed name.

(apt. Novi Fajar Utami, M.Farm)

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)

b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.

d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

3. KRITERIA PENILAIAN :

berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK (PjBL)

A. CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.

B. Sub CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah

C. Permasalahan

(bisa berupa gambar dan kalimat narasi)

Permasalahan Pembuatan Simplisia dan Solusinya

Simplisia merupakan bahan baku pembuatan obat tradisional. Sumber bahan baku simplisia meliputi daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah. Dalam proses pembuatannya sering kali terdapat berbagai permasalahan yang disebabkan oleh beberapa faktor. **Adapun permasalahan dalam proses pembuatan simplisia tersebut antara lain yaitu: sumber bahan baku yang beragam/tidak homogen, proses pengeringan yang beragam.** Sumber bahan baku simplisia memiliki karakteristik yang khas (contoh: daun kelor dikeringkan tanpa dipisahkan dengan ranting) sehingga jika proses pembuatan simplisia tidak sesuai dengan prosedur akan menghasilkan simplisia yang memiliki kandungan metabolit sekunder tidak maksimal. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu inovasi dan pendalaman metode terhadap masing-masing simplisia tersebut untuk **membuat** simplisia yang memenuhi parameter spesifik dan non spesifik.

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan di atas, **buatlah suatu rancangan/proyek pembuatan simplisia yang memenuhi standar** secara kelompok (6-7 orang), dengan memilih tema berikut :
 - a. Pembuatan simplisia menggunakan teknologi dehum dalam proses pengeringan
 - b. Pembuatan simplisia dengan teknologi alami (sinar matahari, dianginkan)
 - c. Sumber simplisia dengan teknologi pengeringan buatan (oven)

D. Judul Proyek

.....

E. Rancangan Proyek

(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)

F. Timeline Penyelesaian Proyek

(mahasiswa membuat jadwal kerja sesuai waktu yang ditentukan)

G. Laporan Hasil

Rubrik Penilaian PjBL Botani Farmasi

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Alur pembuatan simplisia	Alur pembuatan simplisia belum lengkap	Alur pembuatan simplisia cukup lengkap namun belum memperhatikan factor bahan baku dan proses pengeringan	Alur pembuatan simplisia lengkap dengan memperhatikan semua aspek
2.	Desain	Desain proyek teknologi pengeringan simplisia yang dirancang belum lengkap	Desain proyek teknologi pengeringan simplisia telah lengkap	Desain proyek teknologi pengeringan simplisia telah lengkap juga dilengkapi desain inovasi proses pengeringannya.
3.	Rancangan: a. Gambar rancangan b. Alur kerja dan deskripsi c. Penggunaan alat	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi tidak sesuai.	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi kurang sesuai.	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan.
B.	Laporan			
4.	Laporan dibuat dengan kriteria: a. Kebermanfaatan laporan b. Sistematika laporan c. Penulisan kesimpulan	Hanya salah satu aspek yang terpenuhi	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan kurang bermanfaat dan kesimpulan sesuai.	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai.
C.	Presentasi			
5.	Presentasi dilaksanakan dengan kriteria : a. konten lengkap b. informative c. penyajian menarik d. tepat waktu	Presentasi Kurang memenuhi kriteria	Presentasi umumnya memenuhi kriteria	Presentasi memenuhi seluruh kriteria dengan baik

Contoh Soal HOTs

Tahapan pembuatan simplisia

BAGIAN I



Petani kopi robusta dari Kecamatan Leuwiliang, Kab Bogor, telah memanen bagian kopi robusta yang meliputi bagian daun, kulit buah (kaskara) dan biji. Hasil panen tersebut akan dijual oleh petani kopi ke salah satu industri farmasi di Kab Bogor sebagai bahan baku pembuatan sediaan farmasi.

Berikut adalah data hasil pemanenan dari bagian kopi robusta:

No.	Bagian tanaman	Berat saat panen (gram)	Sortasi basah (gram)	Sortasi kering (gram)
1.	Daun	1,789	1,678	1,234
2.	Kaskara	789	678	456
3.	Biji	1,567	478	378

Pertanyaan

1. Bagaimana cara **menganalisis** bahan baku simplisia daun, kulit buah dan biji kopi robusta yang baik?
2. Menurut Anda teknik pengeringan yang tepat untuk ketiga simplisia diatas apa?
3. Berapa perolehan rendemen serbuk dan rajangan simplisia dari data di atas?

Uji Mutu Simplisia

BAGIAN 2

PT. Jamu Sehat merupakan salah satu industri obat tradisional di Kab Bogor. PT. Jamu Sehat telah memproduksi simplisia biji kopi robusta. Untuk mendapatkan simplisia yang baik dan memenuhi persyaratan dari BPOM, maka dilakukan analisis dan evaluasi mutu dari simplisia yang telah dibuat sebagai bahan baku obat tradisional. Berdasarkan DepKes RI, 2013 terdapat kriteria mutu simplisia yang meliputi uji mutu spesifik dan non spesifik.

Pertanyaan

1. Menurut Saudara, mengapa PT. Jamu Sehat harus melakukan **analisis dan evaluasi** mutu simplisia?
2. Menurut Anda, mengapa bagian-simplisia di atas harus dijamin kualitas mutunya?

Bagian Simplisia

BAGIAN III

PT. Jamu Sehat akan memproduksi simplisia yang digunakan sebagai bahan baku obat. Adapun bahan yang akan digunakan yaitu

1. Bagian daun jambu
2. Bagian rimpang kunyit
3. Bagian herba sambiloto
4. Bagian kulit batang kayu manis
5. Bagian bunga cengkeh

Pertanyaan

1. Bagaimana cara PT. Jamu Sehat dalam membuat simplisia di atas?
2. **Buatlah** masing-masing jenis simplisia sesuai dengan prosedur pembuatan simplisia

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Mahasiswa mampu menganalisis cara pembuatan simplisia	C4	1. Bagaimana cara menganalisis bahan baku simplisia daun, kulit buah dan biji kopi robusta yang baik? 2. Menurut Anda teknik pengeringan manakah yang tepat untuk ketiga simplisia diatas? Jelaskan! 3. Berapa perolehan rendemen serbuk dan rajangan simplisia dari data di atas? Skor 30	8 tahap pembuatan simplisia
2	Mahasiswa mampu menganalisis pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik	C4	1. Menurut Saudara, mengapa PT. Jamu Sehat harus melakukan analisis dan evaluasi mutu simplisia? 2. Menurut Anda, mengapa bagian-simplisia di atas harus dijamin kualitas mutunya? Skor 40	Parameter spesifik dan non spesifik
3	Mahasiswa mampu membuat jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah	C6	1. Bagaimana cara PT. Jamu Sehat dalam membuat simplisia di atas? 2. Buatlah masing-masing jenis simplisia sesuai dengan prosedur pembuatan simplisia Skor 40	8 tahap pembuatan simplisia

**UNIVERSITAS PAKUAN****FAKULTAS :****PROGRAM STUDI :****RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Analisis Bahan Baku Obat		661KB3622	Kimia Farmasi	(3(2-1))		3	
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
		Dr apt Sri wardatun, M.Farm		Zaldy Rusli, M.Farm		apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm	
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)					
	CPL 1 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif,fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam					
	CPL 3 (KU1)	Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian dan dapat beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi					
	CPL 4 (KU3)	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan alternatif solusi secara mandiri dan kelompok					
	CPL 5 (KK 4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab secara mandiri dalam menganalisa bahan baku obat yang memenuhi syarat untuk digunakan dalam pembuatan sediaan (S9)					
	CPMK 2	Menguasai konsep dan prinsip metode ilmiah berkaitan dengan analisis kuantitatif bahan baku obat sebagai dasar dalam pembuatan dan pengembangan sediaan obat (P1)					
	CPMK3	Mampu menganalisis bahan baku obat baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif serta mengidentifikasi keberadaan pencemar dalam bahan baku obat (KU1)					
	CPMK4	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data yang diperoleh saat analisis bahan baku obat baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif serta mampu mengambil solusi yang berkaitan dengan analisis bahan baku obat (KU3)					
	CPMK5	Mampu merancang dan menerapkan pengetahuan berkaitan dengan kualitas bahan baku obat dengan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam (KK4).					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan dan menerapkan teknik-teknik analisa bahan baku obat baik secara secara kualitatif dan kuantitatif (C2,P3, A3) (CPMK2, CPMK3)					

Sub-CPMK 2	Mampu menghitung dan melaksanakan analisa kuantitatif bahan baku obat sebagai dasar dalam pembuatan dan pengembangan sediaan obat (C3, P2) (CPMK3 CPMK4)						
Sub-CPMK 3	Mampu menelaah cara analisis bahan baku obat baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif serta mengidentifikasi pencemar dalam bahan baku obat secara jelas (C4,P2, A3) (CPMK4, CPMK5)						
Sub-CPMK 4	Mampu menghubungkan, memecahkan dan menjawab permasalahan yang muncul saat melakukan analisis dan mampu menarik keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data yang diperoleh saat analisis bahan baku obat (C5, P3,A2) (CPMK2, CPMK3)						
Sub-CPMK 5	Mampu merancang solusi dengan mengkaitkan tugas Quality control dan quality assurance dalam menjamin kualitas bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sediaan obat (C6, P4, A3) (CPMK1)						
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK							
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7
CPL 1		v	v				
CPL 2			v	v			
CPL 3				v	v		
CPL 4		v	v				
CPL 5	v						
Tuliskan relevansi & cakupan materi/bahan kajian dengan matakuliah ini dan sesuai dengan Sub-CPMK							
Pokok-Pokok materi kuliah mencakup analisis kualitatif unsur penyusun senyawa obat, analisis Kualitatif golongan obat meliputi analisis golongan alkaloid dan golongan barbitol, identifikasi golongan sulfonamida dan antihistamin, identifikasi golongan vitamin, analisis kuantitatif bahan baku obat dengan titrasi nitrimetri dan titrasi bebas air, pengolahan data dan kesalahan-kesalahan titrimetri, Spektrofotometri dan ekstraksi, metode pengawasan resmi bahan baku dan produk farmasi, uji batas dan quality control dan quality assurance.							
Tuliskan bahan kajian dan dijabarkan dalam materi pembelajaran dalam pokok-pokok bahasan yang akan dipelajari oleh mahasiswa sesuai dengan Sub-CPMK tersebut diatas.							
1.Teknik analisis obat secara kualitatif 2.Pemisahan unsur dengan destruksi, penentuan unsur C,H,O, N,S 3. Analisis golongan obat dan gugus fungsi serta Uji penegasan dan bentuk kristal obat 4. Titrasi nitrimetri dan titrasi bebas air dan pengolahan data dan kesalahan dalam analisis kuantitatif 5. Analisis bahan baku dan aplikasi pengolahan data hasil analisis spektrofotomete r 6. Ekstraksi dan koefisien distribusi 7.Kontrol kemurnian dan Standarisasi bahan kimia farmasi dan produk formulasi 8. Metode pengawasan resmi 9. Uji batas 10 Quality Control dan Quality Assurance							
Utama :							
Depkes RI. Farmakope Indonesia							

Pustaka		Pendukung :					
		1. Harmita, Hayun, Sabarijah W, Umar M, Nelly DL, Harianto, Herman S, dan Arry Y. 2007. Buku Penuntun Praktikum Kimia Analisis Kuantitatif. Cetakan kedua. Departemen Farmasi UI. Depok 2.Kar, A. 2005. Pharmaceutical Drug Analysis. New Age International (P) Ltd., Publishers Published by New Age International (P) Ltd., Publishers. New Delhi 3. Roth, H.J. dan G. Blaschke. 1998. Analisis Farmasi. Terjemahan Sarjono K dan Slamet I. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta 4. Sriwoelan. 1991 Analisis Senyawa Obat, Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati, ITB, Bandung. 5. Auterhoff-Kovar 1987. Identifikasi Obat, ed. 4., ITB, Bandung., 6. Cartika, Harpolia, 2016. Kimia Farmasi. kemenkes RI, Jakarta					
Dosen Pengampu		Dr apt Sri Wardatu, M.Farm., Dr apt Bina Lohita Sari, M.Pd., M.Farm., Zaldy Rusli, M.Farm					
Mata Kuliah Prasyarat		Kimia Analisis Farmasi dan Kimia Fisika					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1		Ketepatan dalam mengidentifikasi obat secara konvensional	Kriteria Penugasan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan contoh-contoh materi pembelajaran - Mahasiswa mengidentifikasi materi berkaitan dengan identifikasi obat melalui penciuman, kelarutan dan uji keasaman. Penugasan: Menjelaskan istilah kelarutan dalam identifikasi obat secara konvensional (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id	Pendahuluan, tujuan identifikasi, identifikasi obat secara konvensional (organoleptik, tes kelarutan, uji keasamaan (6,7)	6

2	Mampu menjelaskan dan menerapkan teknik-teknik analisa bahan baku obat baik secara kualitatif dan kuantitatif	ketepatan dalam menjelaskan cara destruksi bahan baku obat dan mengidentifikasi unsur penyusunnya	Kriteria Penugasan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab Penilaian tugas (mencari artikel berkaitan dengan identifikasi unsur obat)	Model discovery learning Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai materi berkaitan dengan cara destruksi dan identifikasi unsur penyusun obat Penugasan: Menjelaskan prinsip identifikasi unsur penyusun obat (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id	Menjelaskan cara destruksi baik destruksi basah maupun kering dari bahan baku obat, identifikasi unsur yang dikandung dalam bahan baku obat (3,6,7)	6
Kecermatan dalam mengidentifikasi obat berdasarkan golongan obat dan gugus fungsi		Kriteria Penugasan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab Penilaian tugas (mencari artikel berkaitan dengan identifikasi obat berdasarkan gugus fungsi)	Model discovery learning Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai materi berkaitan dengan cara identifikasi obat berdasarkan golongan obat dan gugus fungsi Penugasan: Menjelaskan prinsip identifikasi unsur penyusun obat (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id	Identifikasi golongan senyawa karbohidrat, golongan asam organik, golongan fenol, alkaloid, sulfonamida, barbiturat (7)	6	
3		Ketepatan dalam mengidentifikasi obat berdasarkan uji penegasan dan bentuk kristal	Kriteria Penugasan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab Penilaian tugas mencari data bentuk kristal obat)	Model discovery Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai materi berkaitan dengan cara identifikasi obat berdasarkan uji penegasan dan bentuk kristal Penugasan: Menggambarkan bentuk kristal obat (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id	Identifikasi senyawa obat berdasarkan bentuk kristal (7).	6

4,5,6,7	Mampu menghitung dan melaksanakan analisis kuantitatif bahan baku obat sebagai dasar dalam pembuatan dan pengembangan sediaan obat	Kecermatan dalam menganalisis senyawa obat secara nitritometri, penggunaan indikator yang sesuai serta penghitungan kadar obat	Kriteria Penugasan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dalam menentukan perhitungan kadar obat secara nitrimetri Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas menghitung kadar obat secara titrasi nitrimetri	Ceramah Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai materi berkaitan dengan analisis senyawa obat secara nitritometri dan mengolah data tirimetri Penugasan: Menghitung dan mengolah kesalahan analisis secara titrimetri (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id	Titrasi nitrimetri, pengertian, jenis indikator, aplikasi, perhitungan, pengolahan kesalahan saat penetapan kadar secara titrasi (1,4)	32
		Ketepatan dalam mengolah kesalahan dalam titrasi bahan baku obat					
		Ketepatan dalam menganalisis senyawa obat secara spektrometri, aplikasi serta penghitungan kadar obat secara spektrofotometri	Kriteria Penugasan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dalam menganalisis obat secara spektrometri Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas mengolah data hasil titrasi	Ceramah Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai materi berkaitan dengan analisis spektrometri dan aplikasi dalam analisis bahan baku obat Penugasan: Mengaplikasi metode dan menghitung kadar senyawa bahan baku obat secara spektrofotometri (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')		Aplikasi spektrofotometri untuk identifikasi kualitatif dan penetapan kadar obat parasetamol baik dengan satu titik maupun dengan menggunakan kurva kalibrasi (2,3)	

		Ketepatan dalam menganalisis jenis metode ekstraksi senyawa obat yang efisien dan menghubungkan dengan nilai koefisien distribusi serta menghitung jumlah senyawa yang terekstraksi setelah ekstraksi tunggal dan ekstraksi ganda	Kriteria Penugasan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dalam menentukan perhitungan kadar secara ekstraksi tunggal, dan ganda Teknik penilaian kehadiran	Ceramah Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai ekstraksi dan macam-macam ekstraksi serta aplikasinya dalam analisis bahan baku obat Penugasan: Mengaplikasi metode dan menghitung jumlah senyawa yang terekstraksi pada ekstraksi ganda dan ekstraksi arus balik (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id	Pengertian ekstraksi, ekstraksi tunggal, ganda dan arus balik, Menghitung jumlah senyawa yang terekstraksi pada ekstraksi ganda (3,4)	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9,10	Mampu menunjukkan cara menganalisis bahan baku obat baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif serta mengidentifikasi pencemar dalam bahan baku obat secara jelas	Ketepatan dalam menganalisis kualitas obat serta ketepatan dalam menetapkan sumber-sumber pencemar pada bahan baku obat Ketepatan dalam menganalisis kualitas obat sesuai pedoman resmi yang beredar di Indonesia maupun negara lain	Kriteria Penugasan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan merangkum monografi bahan baku obat serta mempresentasikan nya Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas presentasi bahan baku obat dari monografi Farmakope Indonesia	Ceramah Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai sumber pencemar pada bahan baku obat dan pedoman resmi kualitas bahan baku obat Penugasan: Presentasi monografi bahan baku obat dari Farmakope Indonesia (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id	Kontrol kemurnian dan Standarisasi bahan kimia farmasi dan produk formulasi (5) Metode pengawasan resmi, monografi bahan baku obat dan sediaan obat, uji yang tertera pada monografi obat (5)	12
11,12	Mampu menghubungkan, memecahkan dan menjawab permasalahan yang muncul saat melakukan analisis dan mampu menarik keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data yang diperoleh saat analisis	Ketepatan menerangkan maksud dilakukan uji batas, serta macam-macam uji batas	Kriteria Penugasan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya	Ceramah Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai uji batas pencemar dan metode	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id	Pengertian uji batas, macam-macam uji batas, pembuatan larutan pembanding, larutan monitor (5).	12



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS:

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

[illegible]

Bahan Kajian/Materi		Tuliskan bahan kajian dan dijabarkan dalam materi pembelajaran dalam pokok-pokok bahasan yang akan dipelajari oleh mahasiswa sesuai dengan Sub-CPMK tersebut diatas.					
Pembelajaran		1. Teknik analisis obat secara kualitatif 2. Pemisahan unsur dengan destruksi, penentuan unsur C,H,O, N,S 3. Analisis golongan obat dan gugus fungsi 4. Uji penegasan dan bentuk kristal obat 5. Titrasi nitrimetri dan titrasi bebas air dan pengolahan data dan kesalahan dalam analisis kuantitatif 6. Analisis bahan baku dan aplikasi pengolahan data hasil analisis spektrofotomete r 7. Kontrol kemurnian dan Standarisasi bahan kimia farmasi dan produk formulasi 8. Ekstraksi dan koefisien distribusi 9. Metode pengawasan resmi 10. Uji batas 11. Quality Control dan Quality Assurance					
Pustaka		Utama : Depkes RI. Farmakope Indonesia Pendukung : 1. Harmita, Hayun, Sabarijah W, Umar M, Nelly DL, Harianto, Herman S, dan Arry Y. 2007. Buku Penuntun Praktikum Kimia Analisis Kuantitatif. Cetakan kedua. Departemen Farmasi UI. Depok 2. Kar, A. 2005. Pharmaceutical Drug Analysis. New Age International (P) Ltd., Publishers Published by New Age International (P) Ltd., Publishers. New Delhi 3. Roth, H.J. dan G. Blaschke. 1998. Analisis Farmasi. Terjemahan Sarjono K dan Slamet I. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta 4. Sriwoelan. 1991 Analisis Senyawa Obat, Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati, ITB, Bandung. 5. Auterhoff-Kovar 1987. Identifikasi Obat, ed. 4., ITB, Bandung., 6. Cartika, Harpolia, 2016. Kimia Farmasi. kemenkes RI, Jakarta					
Dosen Pengampu		Sri Wardatu, M.Farm., Apt., Bina Lohita Sari, M.Pd., M.Farm., Apt., Zaldy Rusli, M.Farm					
Mata Kuliah Prasyarat		Kimia Analisis Farmasi dan Kimia Fisika					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
				Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	Kriteria & bentuk (4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan dan menerapkan teknik-teknik analisa bahan baku obat baik secara kualitatif dan kuantitatif	Ketepatan dalam mengidentifikasi obat secara konvensional	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test merangkum materi kuliah Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan contoh-contoh materi pembelajaran - Mahasiswa mengidentifikasi materi berkaitan dengan identifikasi obat melalui penciuman, kelarutan dan uji keasaman. Penugasan: Menjelaskan istilah kelarutan dalam identifikasi obat secara konvensional TM & BM (1 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Pendahuluan, tujuan identifikasi, identifikasi obat secara konvensional (organoleptik, tes kelarutan, uji keasaman (6,7)	28
2		ketepatan dalam menjelaskan cara destruksi bahan baku obat dan mengidentifikasi unsur penyusunnya	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test merangkum materi kuliah Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas (mencari artikel berkaitan dengan identifikasi unsur obat)	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai cara destruksi dan identifikasi unsur penyusun obat Penugasan: Menjelaskan prinsip identifikasi unsur penyusun obat TM & BM (1 x (3 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Menjelaskan cara destruksi baik destruksi basah maupun kering dari bahan baku obat, identifikasi unsur yang terkandung dalam bahan baku obat (3,6,7)	

3		Kecermatan dalam mengidentifikasi obat berdasarkan golongan obat dan gugus fungsi	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test merangkum materi kuliah Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas (mencari artikel berkaitan dengan identifikasi obat berdasarkan gugus fungsi)	Model discovery learning Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai materi berkaitan dengan cara identifikasi obat berdasarkan golongan obat dan gugus fungsi Penugasan: Menjelaskan prinsip identifikasi unsur penyusun obat TM & BM (1 x 3 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Identifikasi golongan senyawa karbohidrat, golongan asam organik, golongan fenol, alkaloid, sulfonamida, barbiturat (7)	
4		Ketepatan dalam mengidentifikasi obat berdasarkan uji penegasan dan bentuk kristal	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test merangkum materi kuliah Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas mencari data bentuk kristal obat)	Model discovery learning Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai materi berkaitan dengan cara identifikasi obat berdasarkan uji penegasan dan bentuk kristal Penugasan: Menggambarkan bentuk kristal obat TM & BM (1 x 3 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa	Identifikasi senyawa obat berdasarkan bentuk kristal (7).	
5	Mampu menghitung dan melaksanakan analisis kuantitatif bahan baku obat sebagai dasar dalam pembuatan dan pengembangan sediaan obat	Kecermatan dalam menganalisis senyawa obat secara nitritometri, penggunaan indikator yang sesuai serta penghitungan kadar obat Ketepatan dalam mengolah kesalahan dalam titrasi bahan baku obat	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test menentukan perhitungan kadar obat secara nitritometri Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas menghitung kadar obat secara titrasi nitritometri	Model <i>problem based learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai materi berkaitan dengan analisis senyawa obat secara nitritometri dan mengolah data tirimetri Penugasan: Menghitung dan mengolah kesalahan analisis secara titrimetri TM & BM (1 x 3 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Titration nitrimetri, pengertian, jenis indikator, aplikasi, perhitungan, pengolahan kesalahan saat penetapan kadar secara titrasi (1,4)	21

6,7		Ketepatan dalam menganalisis senyawa obat secara spektrometri, aplikasi serta penghitungan kadar obat secara spektrofotometri	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test menganalisis obat secara spektrometri Teknik penilaian kehadiran Penilaian tugas mengolah data hasil titrasi	Model <i>problem based learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai materi berkaitan dengan analisis spektrometri dan aplikasi dalam analisis bahan baku obat Penugasan: Mengaplikasi metode dan menghitung kadar senyawa bahan baku obat secara spektrofotometri TM & BM (2 x (3 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Aplikasi spektrofotometri untuk identifikasi kualitatif dan penetapan kadar obat parasetamol baik dengan satu titik maupun dengan menggunakan kurva kalibrasi (2,3)	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Mampu menghitung dan melaksanakan analisis kuantitatif bahan baku obat sebagai dasar dalam pembuatan dan pengembangan sediaan obat	Kecermatan dalam mengekstraksi senyawa obat serta menghitung jumlah senyawa yang terekstraksi setelah ekstraksi tunggal, ekstraksi ganda dan ekstraksi arus balik	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test menentukan perhitungan kadar secara ekstraksi tunggal, ganda dan arus balik Teknik penilaian kehadiran Penilaian tugas menghitung senyawa yang terekstraksi pada ekstraksi ganda dan ekstraksi arus balik	Model <i>problem based learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai ekstraksi dan macam-macam ekstraksi serta aplikasinya dalam analisis bahan baku obat Penugasan: Mengaplikasi metode dan menghitung jumlah senyawa yang terekstraksi pada ekstraksi ganda dan ekstraksi arus balik TM & BM (2 x (3 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Pengertian ekstraksi, ekstraksi tunggal, ganda dan arus balik, Menghitung jumlah senyawa yang terekstraksi pada ekstraksi ganda dan arus balik (3,4)	
10							14
11	Mampu menunjukkan cara menganalisis bahan baku obat baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif serta mengidentifikasi pencemar dalam bahan baku obat secara jelas	Ketepatan dalam menganalisis kualitas obat serta ketepatan dalam menetapkan sumber-sumber pencemar pada bahan baku obat	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test merangkum monografi bahan baku obat serta mempresentasikannya Teknik penilaian kehadiran Penilaian tugas presentasi bahan baku obat dari monografi Farmakope Indonesia	Model <i>problem based learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai sumber pencemar pada bahan baku obat dan pedoman resmi kualitas bahan baku obat Penugasan: Presentasi monografi bahan baku obat dari Farmakope Indonesia TM & BM (2 x (3 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Kontrol kemurnian dan Standarisasi bahan kimia farmasi dan produk formulasi (5)	14
12		Ketepatan dalam menganalisis kualitas obat sesuai pedoman resmi yang beredar di Indonesia maupun negara lain				Metode pengawasan resmi, monografi bahan baku obat dan sediaan obat, uji yang tertera pada monografi obat (5)	
13	Mampu menghubungkan, memecahkan dan menjawab permasalahan yang muncul saat melakukan analisis dan mampu menarik keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data yang diperoleh saat analisis bahan baku obat	Ketepatan menerangkan maksud dilakukan uji batas, serta macam-macam uji batas	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test menentukan jenis-jenis uji batas dari Farmakope serta mempresentasikannya Teknik penilaian kehadiran Penilaian tugas presentasi uji batas bahan baku obat dari monografi Farmakope Indonesia	Model <i>project based learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai uji batas pencemar dan metode penetapan uji batas pencemar pada bahan baku obat Penugasan: Presentasi uji batas pada monografi bahan baku obat dari Farmakope Indonesia TM & BM (2 x (3 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Pengertian uji batas, macam-macam uji batas, pembuatan larutan pembanding, larutan monitor (5).	14
14		Ketepatan dalam membaca dan memahami pedoman uji batas dalam Farmakope					

15	Mampu menjelaskan tugas Quality control dan quality assurance dalam menjamin kualitas bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sediaan obat	Ketepatan membedakan quality control dan quality assurance, ketepatan menjelaskan tugas masing-masing serta ketepatan menjelaskan sampling sampel	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test membuat makalah teekait QC dan QA Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas makalah tugas QA dan QA	Model <i>discovery based learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai quality control dan quality assurance Penugasan: Menjelaskan metode sampling dalam menjamin kualitas bahan baku obat TM & BM (1x (3 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Pengertian QC, QA, tugas masing-masing, sampling sampel bahan baku, sampling produk, pemantauan sanitasi dan higienis, pemantauan air limbah, pengelolaan sampel per tinggal, pemeriksaan bahan baku alternatif	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK

(PjBL) Analisis Bahan Baku Obat

A. CPMK

Tujuan untuk merancang dan menerapkan pengetahuan berkaitan dengan kualitas bahan baku obat untuk menjamin kualitas sediaan obat dan kosmetik dengan penjaminan mutu bahan baku obat dan kosmetik

B. Permasalahan

Permasalahan Penjaminan Mutu Obat

Kontrol kualitas (QC) adalah semua kegiatan untuk mempertahankan dan meningkatkan produk dan layanan yang ditawarkan kepada perusahaan. Kontrol kualitas bukan hanya tanggung jawab departemen kontrol kualitas, tetapi tanggungjawab semua karyawan dan pemangku kepentingan dapat memecahkan masalah. Salah satu tugas QC di pabrik farmasi adalah melakukan sampling bahan baku. Kegiatan ini dilakukan setiap kali ada bahan baku dari pemasok datang ke gudang karantina. Tujuannya pengambilan sampel untuk memeriksa dan memastikan bahwa bahan yang diterima sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan atau tidak. Pemeriksaan meliputi pemeriksaan organoleptis maupun kimia (kadar bahan baku). Selama dalam proses pemeriksaan, bahan baku tersebut diberi label kuning (karantina) dan tidak boleh ada yang menggunakan bahan tersebut untuk produksi. Apabila QC sudah menetapkan bahwa bahan telah memenuhi syarat maka bagian QC akan menempelkan label hijau, yang berarti bahan baku tersebut diterima oleh industri dan dipindahkan ke gudang bahan baku atau bahan kemas. Bahan baku yang tidak memenuhi syarat, maka akan diberi label merah yang berarti bahan ditolak dan dipindahkan ke gudang *reject* dan selanjutnya akan diambil oleh pemasok.

Dalam memeriksa dan memastikan bahan baku yang akan digunakan dalam industri perlu adanya panduan atau portofolio terkait dengan prosedur analisis bahan baku obat. Prosedur ini akan berbeda pada senyawa yang berbeda. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu portofolio yang akan menjadi panduan bagi control kualitas dalam menganalisis bahan baku obat.

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan di atas, buatlah suatu rancangan/*Project* portofolio terkait analisis yang diperlukan untuk menjamin bahwa bahan baku obat layak digunakan dalam produksi. *Project* dibuat berkelompok yang terdiri dari 4 orang

C. Judul Proyek

Merancang portofolio analisis bahan baku obat (jenis obat berbeda antar kelompok)

D. Rancangan Proyek

(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)

E. Timeline Penyelesaian Proyek

Diberikan waktu selama 1 minggu

F. Laporan Hasil



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas :Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi :Farmasi

Mata Kuliah :Analisis Bahan Baku Obat

Kode MK: 661KB3622	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 3	Rumpun MK: Kimia Farmasi	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi apt Sri wardatun, M.Farm	Koordinator MK: Zaldy Rusli, M.Farm	Ketua Prodi: Dra Apt Ike Yulia Wiendarlina M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2,3,4	Mampu menjelaskan dan menerapkan teknik-teknik analisa bahan baku obat baik secara secara kualitatif dan kuantitatif	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test menyebutkan tenik analisa bahan baku obat secara konvensional Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas	28
5,6,7	Mampu menghitung dan melaksanakan analisis kuantitatif bahan baku obat sebagai dasar dalam pembuatan dan pengembangan sediaan obat	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test menentukan perhitungan kadar obat secara nitrimetri Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas menghitung kadar obat secara titrasi nitrimetri	21
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	
9,10	Mampu menghitung dan melaksanakan analisis kuantitatif bahan baku obat sebagai dasar dalam pembuatan dan pengembangan sediaan obat	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test menentukan perhitungan kadar secara ekstraksi tunggal, ganda dan arus balik Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas menghitung senyawa yang terekstraksi pada ekstraksi gandan dan ekstraksi arus balik	14
11,12	Mampu menunjukkan cara menganalisis bahan baku obat baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif serta mengidentifikasi pencemar dalam bahan baku obat secara jelas	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test menentukan merangkum monografi bahan baku obat serta mempresentasikannya Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas presentasi bahan baku obat dari monografi Farmakope Indonesia	14
13,14	Mampu menghubungkan, memecahkan dan menjawab permasalahan yang muncul saat melakukan analisis dan mampu menarik keputusan yang tepat berdasarkan analisis	Kriteria: pedoman penskoran teknik non-test menentukan merangkum jenis-jenis uji batas dari Farmakope serta mempresentasikannya Teknik penilaian kehadiran keaktifan Penilaian tugas presentasi uji batas bahan baku obat dari monografi Farmakope Indonesia	14

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	informasi dan data yang diperoleh saat analisis bahan baku obat		
15	Mampu menjelaskan tugas Quality control dan quality assurance dalam menjamin kualitas bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sediaan obat	Kriteria: pedoman penskoran makalah terkait QC dan QA kehadiran keaktifan tugas QA dan QA teknik non-test membuat Teknik penilaian Penilaian tugas makalah	10
16	Evaluasi Akhir	UAS	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Menganalisis kualitas obat sesuai pedoman resmi yang beredar di Indonesia maupun negara lain
2. Uraian Tugas	Mahasiswa diberikan tugas membaca dan memahami monografi salah satu bahan baku obat dan menyebutkan bagian-bagian dalam monografi tersebut
a. Obyek garapan	Monografi asetaminofen
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Mahasiswa diharuskan memahami monografi dan menyebutkan bagian-bagiannya. Semua prosedur analisis yang disebutkan dalam monografi tersebut ditulis sesuai dengan yang tertera dalam lampiran FI
c. Metode/cara yang digunakan	Membuat makalah monografi asetaminofen dari FI 5 1995
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Makalah
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pembuatan makalah monografi secara mandiri;
b Pengetahuan	Mampu memahami konsep analisis bahan baku obat baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif
c Keterampilan Umum	Mampu menerangkan maksud dan tujuan setiap deskripsi yang tercantum dalam FI 5 1995
d Keterampilan Khusus	Mampu menjamin kualitas bahan baku obat yang layak sebagai bahan baku sediaan
Bogor, 12 Agustus 2021	
	
(apt Sri Wardatun, M.Farm)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
 - b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
 - c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
 - d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).
- ### 3. KRITERIA PENILAIAN :
- berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

MK: Analisis Bahan Baku Obat

Prodi: Farmasi

Fakultas MIPA

UNIVERSITAS PAKUAN

Contoh Soal HOTs

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK
(PjBL) Analisis Bahan Baku Obat**

A. CPMK

Tujuan untuk merancang dan menerapkan pengetahuan berkaitan dengan kualitas bahan baku obat untuk menjamin kualitas sediaan obat dan kosmetik dengan penjaminan mutu bahan baku obat dan kosmetik

B. Permasalahan

Permasalahan Penjaminan Mutu Obat

Kontrol kualitas (QC) adalah semua kegiatan untuk mempertahankan dan meningkatkan produk dan layanan yang ditawarkan kepada perusahaan. Kontrol kualitas bukan hanya tanggung jawab departemen kontrol kualitas, tetapi tanggung jawab semua karyawan dan pemangku kepentingan dapat memecahkan masalah. Salah satu tugas QC di pabrik farmasi adalah melakukan sampling bahan baku. Kegiatan ini dilakukan setiap kali ada bahan baku dari pemasok datang ke gudang karantina. Tujuannya pengambilan sampel untuk memeriksa dan memastikan bahwa bahan yang diterima sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan atau tidak. Pemeriksaan meliputi pemeriksaan organoleptis maupun kimia (kadar bahan baku). Selama dalam proses pemeriksaan, bahan baku tersebut diberi label kuning (karantina) dan tidak boleh ada yang menggunakan bahan tersebut untuk produksi. Apabila QC sudah menetapkan bahwa bahan telah memenuhi syarat maka bagian QC akan menempelkan label hijau, yang berarti bahan baku tersebut diterima oleh industri dan dipindahkan ke gudang

bahan baku atau bahan kemasan. Bahan baku yang tidak memenuhi syarat, maka akan diberi label merah yang berarti bahan ditolak dan dipindahkan ke gudang *reject* dan selanjutnya akan diambil oleh pemasok.

Dalam memeriksa dan memastikan bahan baku yang akan digunakan dalam industri perlu adanya panduan atau portofolio terkait dengan prosedur analisis bahan baku obat. Prosedur ini akan berbeda pada senyawa yang berbeda. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu portofolio yang akan menjadi panduan bagi kontrol kualitas dalam menganalisis bahan baku obat.

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan di atas, buatlah suatu rancangan/*Project* portofolio terkait analisis yang diperlukan untuk menjamin bahwa bahan baku obat layak digunakan dalam produksi. *Project* dibuat berkelompok yang terdiri dari 4 orang
- C. Judul Proyek
Merancang portofolio analisis bahan baku obat (jenis obat berbeda antar kelompok)
- D. Rancangan Proyek
(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)
- E. Timeline Penyelesaian Proyek
Diberikan waktu selama 1 minggu
- F. Laporan Hasil

Contoh Soal HOTs

Tahapan pembuatan simplisia

BAGIAN I



Uji Batas Logam Berat dalam Serbuk Parasetamol

BAGIAN 1

Bagian QC suatu pabrik obat menerima bahan baku parasetamol dari distributor dan melakukan sampling bahan baku untuk menilai kualitas parasetamol. Uji batas merupakan tes yang didesain untuk mengidentifikasi dan mengontrol sejumlah kecil pengotor yang mungkin ada di dalam senyawa aktif. Uji batas secara kuantitatif atau semi kuantitatif. Salah satu uji batas terhadap parasetamol yang tertera dalam FI VI 2020 adalah mengontrol keberadaan logam berat dalam serbuk parasetamol menggunakan Metode III dengan syarat tidak lebih dari 10 bpj.

Pertanyaan

1. Bagaimana cara **menganalisis** bahan baku parasetamol terhadap keberadaan logam berat menggunakan Metode III.
2. Bagaimana prinsip analisis logam berat dalam bahan baku
3. Jika syarat uji batas logam berat tidak lebih dari 10 bpj, berapa berat sampel yang harus ditimbang untuk analisis.

Uji Kadar Bahan Baku Parasetamol

BAGIAN 2

PT Indofarma Tbk akan memproduksi tablet parasetamol dan mendapat pasokan bahan baku dari perusahaan rekanan baru. Kadar parasetamol bahan baku akan ditentukan oleh bagian QC. Penetapan kadar parasetamol dapat dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis maupun KCKT dengan bermacam-macam detektor.

Pertanyaan

1. Menurut Saudara, bagaimana cara bagian QC PT. Indofarma Tbk harus melakukan **analisis dan mengevaluasi kadar serbuk parasetamol jika menggunakan alat spektrofotometer UV-VIS**?
2. Jika serapan deret larutan senyawa parasetamol diukur pada panjang gelombang maksimum dengan data hasil pengukuran pada kuvet 1 cm sebagai berikut.

C (µg/ml)	A ₂₆₂
0,2	0,121
0,4	0,250
0,6	0,370
0,8	0,490
1,0	0,585

- a. Tentukan persamaan kurva kalibrasi
- b. Berapa nilai absorptivitasnya
- c. Berapa kadar parasetamol jika 50 mg serbuk tablet parasetamol dilarutkan dalam NaOH 0,1 N dalam labu ukur 50 ml. Larutan kemudian dipipet sebanyak 1 ml dan diencerkan sampai 10 mL dengan NaOH 0,1 N. Serapan larutan tersebut 0,375. Berapa kadar parasetamol dalam sampel tersebut.

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Mahasiswa mampu menganalisis logam berat dalam bahan baku parasetamol	C4	1. Bagaimana cara menganalisis bahan baku parasetamol terhadap keberadaan logam berat menggunakan Metode III. 2. Bagaimana prinsip analisis logam berat dalam bahan baku. Ada berapa metode uji	6 metode

			batas logam berat dalam FI VI 2020 3. Jika syarat uji batas logam berat tidak lebih dari 10 bpj, berapa berat sampel yang harus ditimbang untuk analisis Skor 50	
2	Mahasiswa mampu menganalisis kadar bahan baku parasetamol	C4	1. Menurut Saudara, bagaimana cara bagian QC PT. Indofarma Tbk harus melakukan analisis dan mengevaluasi kadar serbuk parasetamol jika menggunakan alat spektrometer UV-VIS? 2. Menentukan persamaan kurva kalibrasi, nilai absortivitas dan menghitung kadar 3. parasetamol dalam serbuk tablet yang ditentukan secara spektrofotometri UV-VIS Skor 50	Menggunakan rumus Lambert Beer $A=a.b.c$

**UNIVERSITAS PAKUAN****FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM****PROGRAM STUDI : FARMASI****RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Mikrobiologi Farmasi		Biologi Farmasi	T=2	P=1	III	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Oom Komala, MS; Fitria Dewi Sulistiyono, M. Si; Siti Mahyuni, M. Sc Sara Nurmala, M. Farm		Dr. Oom Komala, MS		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK	
		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
	CPL 1 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
	CPL 3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
	CPL 4 (KK4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini
	CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami sejarah perkembangan dan ruang lingkup mikrobiologi
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan bakteri, jamur, alga, protozoa dan virus
	CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami konsep teknologi fermentasi serta pengendalian mikroba pada pangan dan obat
	CPMK 4	Mahasiswa mampu mengenal mikroba endofit
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menguasai uji antimikroba, antibiotik, anthelmintik, dan toksisitas
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan serta ruang lingkup mikrobiologi
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang ciri dan jenis dari bakteri, jamur, alga dan protozoa
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan proses fermentasi, jenis produk fermentasi dan mikroba yang berperan serta cara pengendalian mikroba pada pangan dan obat
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian, macam mikroba dan peran mikroba endofit
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis dan cara uji antimikroba, antibiotik, anthelmintik dan uji toksisitas
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK	

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1, 2	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan mikrobiologi	Ketepatan dalam menjelaskan definisi, sejarah perkembangan mikrobiologi	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	5	
3, 4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang komposisi, pertumbuhan pembelahan sel mikroba, struktur, fungsi, genetika mikroba	Mampu menjelaskan tentang komposisi, pertumbuhan, pembelahan sel mikroba, struktur dan fungsi serta genetika mikroba	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	5	
5	Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi bakteri dan protozoa, serta membuat media	mampu menjelaskan morfologi bakteri, protozoa	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50'')] PBL: Mhsw menganalisis jurnal yang berkaitan dengan materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa tentang identifikasi bakteri dan protozoa[PT+KM;(5+5)x(5x 60'')]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (ciri dan bentuk bakteri serta protozoa) lms.unpak.ac.id/logi n/index.php	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	10	

6,7	Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi fungi, algae, virus serta membuat media	Mampu menjelaskan morfologi fungi, algae, virus	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50'')] PBL: Mhsw menganalisis jurnal yang berkaitan dengan materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa tentang identifikasi jamur dan algae [PT+KM:(5+5)x(5x 60'')]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (ciri dan bentuk fungi, algae, virus) lms.unpak.ac.id/login/index.php	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25	
9,10,11	Mahasiswa mampu menjelaskan patogenitas, epidemiologi, infeksi nosocomial, pengendalian mikroorganisme pada pangan dan obat	mampu menjelaskan patogenitas, epidemiologi, infeksi nosokomial, pengendalian mikroorganisme pada pangan dan obat	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50'')] PBL: Mhsw mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa memilih diantara jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah [PT+KM:(2+2)x(2x 60'')]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS (pengendalian mikroorganisme) [PB: 2x(2x50'')]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	20	

12,13	teknologi fermentasi, , mikroba endofit,	mampu menjelaskan teknologi fermentasi, zat antibiotik dan antimikroba	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50'')] PBL: Mhsw mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk video. Materi setiap kelompok mahasiswa memilih diantara produk fermentasi yang ada [PT+KM:(2+2)x(2x 60'')]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. [PB: 2x(2x50'')]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	20	
14, 15	antimikroba dan antibiotic, uji toksisitas dan uji anthelmintik	mampu menjelaskan tentang mikroba endofit, uji toksisitas dan uji anthelmintik	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50'')] PBL: Mhsw mereview jurnal dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa memilih diantara antimikroba, antibiotik, toksisitas atau anthelmintik [PT+KM:(2+2)x(2x 60'')]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS (uji antimikroba, anthelmintik dan uji toksisitas) [PB: 2x(2x50'')]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	20	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25	



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Mikrobiologi Farmasi		Biologi Farmasi	T=2	P=1	III	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Oom Komala, MS; Fitria Dewi Sulistiyono, M. Si; Siti Mahyuni, M. Sc Sara Nurmala, M. Farm		Dr. Oom Komala, MS apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.			

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
	CPL 1 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
	CPL 3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
	CPL 4 (KK4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini
	CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami sejarah perkembangan dan ruang lingkup mikrobiologi
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan bakteri, jamur, alga, protozoa dan virus
	CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami konsep teknologi fermentasi serta pengendalian mikroba pada pangan dan obat
	CPMK 4	Mahasiswa mampu mengenal mikroba endofit
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menguasai uji antimikroba, antibiotik, anthelmintik, dan toksisitas
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan serta ruang lingkup mikrobiologi
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang ciri dan jenis dari bakteri, jamur, alga dan protozoa
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan proses fermentasi, jenis produk fermentasi dan mikroba yang berperan serta cara pengendalian mikroba pada pangan dan obat
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian, macam mikroba dan peran mikroba endofit
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis dan cara uji antimikroba, antibiotik, anthelmintik dan uji toksisitas
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK	

[illegible]

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1, 2	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan mikrobiologi	Ketepatan dalam menjelaskan definisi, sejarah perkembangan mikrobiologi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	5	
3,	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang komposisi, pertumbuhan pembelahan sel mikroba, struktur, fungsi, genetika mikroba	Mampu menjelaskan tentang komposisi, pertumbuhan, pembelahan sel mikroba, struktur dan fungsi serta	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	5	
4, 5, 6	Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi bakteri, protozoa, jamur dan virus	mampu menjelaskan morfologi dan peran bakteri, protozoa, jamur dan virus	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50")] PBL: Mhsw menganalisis studi kasus berkaitan dengan penyakit yang disebabkan bakteri, protozoa, jamur dan virus. Tugas mengumpulkan dalam bentuk makalah atau diskusi [PT+KM:(5+5)x(5x 60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (ciri dan bentuk bakteri serta protozoa) lms.unpak.ac.id/login/index.php	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	10	

7	Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi dan peran alga	Mampu menjelaskan morfologi alga	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50")] [PT+KM:(5+5)x(5x60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (ciri dan bentuk fungi, algae, virus) lms.unpak.ac.id/login/index.php	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25	
8, 9,10,11	Mahasiswa mampu menjelaskan patogenitas, epidemiologi, infeksi nosocomial, pengendalian mikroorganisme, antimikroba dan antibiotik	mampu menjelaskan patogenitas, epidemiologi, infeksi nosokomial, pengendalian mikroorganisme, antimikroba dan antibiotik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")] PBL: Mahasiswa berdiskusi mengenai studi kasus yang disiapkan. Hasil dikumpulkan dalam bentuk makalah atau power point dan didiskusikan dalam kelas [PT+KM:(2+2)x(2x60")]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS (pengendalian mikroorganisme) [PB: 2x(2x50")]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	20	

12,13,	teknologi fermentasi, , mikroba endofit, uji toksisitas dan uji anthelmintik,	mampu menjelaskan teknologi fermentasi mikroba endofit	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")] [PT+KM:(2+2)x(2x60")]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS pembuatan produk fermentasi [PB: 2x(2x50")]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	20	
14	Tugas 2	Mahasiswa memutarakan tugas video	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PT+KM:(2+2)x(2x60")]	Ceramah Diskusi Pemutaran video tugas kuliah [PB: 2x(2x50")]	Pelczar, M. J dan Chan., E. C. S. 2008. Dasar-dasar mikrobiologi Jilid I. Jakarta. UI Press Komala, Oom. 2015. Mikrobiologi. Khalifah Mediatama. Jakarta	20	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25	



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Mikrobiologi Farmasi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : III	Rumpun MK: Biologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Oom Komala, MS Fitria Dewi Sulistyono, MSi Siti Mahyuni, SSI., MSc	Koordinator MK Dr. Oom Komala, MS	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan mikrobiologi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
3,4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang komposisi, pertumbuhan pembelahan sel mikroba, struktur, fungsi, genetika mikroba	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	5
5	Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi bakteri dan protozoa, serta membuat media	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
6,7	Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi fungi, algae, virus serta membuat media	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan	25

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100’')	
9,10,11,12,13,14,15	Mahasiswa mampu menjelaskan patogenitas, epidemiologi, infeksi nosocomial, pengendalian mikroorganisme pada pangan dan obat, teknologi fermentasi, antimikroba dan antibiotic, mikroba endofit, serta uji enzimatik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	20
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100’')	25
Total bobot penilaian			100%



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Mikrobiologi Farmasi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : III	Rumpun MK: Biologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Oom Komala, MS Fitria Dewi Sulistyono, MSi Siti Mahyuni, SSI., MSc	Koordinator MK Dr. Oom Komala, MS	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan mikrobiologi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
3,4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang komposisi, pertumbuhan pembelahan sel mikroba, struktur, fungsi, genetika mikroba	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	5
5	Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi bakteri dan protozoa, serta membuat media	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
6,7	Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi fungi, algae, virus serta membuat media	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan	25

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100’')	
9,10,11,12,13,14,15	Mahasiswa mampu menjelaskan patogenitas, epidemiologi, infeksi nosocomial, pengendalian mikroorganisme pada pangan dan obat, teknologi fermentasi, antimikroba dan antibiotic, mikroba endofit, serta uji enzimatik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	20
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100’')	25
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	- Mahasiswa mampu mengenal mikroorganisme - Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat mikroorganisme baik dalam pangan atau obat
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Menjelaskan perbedaan dari ruang lingkup dan manfaat mikroorganisme
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- Perbedaan bakteri, jamur, alga, protozoa dan virus - pemanfaatan dan pengendalian mikroorganisme
c. Metode/cara yang digunakan	- paper/jurnal - makalah - alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam paper maksimal 10 halaman, power point maksimal 10 slide dan video durasi maksimal 5 menit
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
b Pengetahuan	Menguasai materi mikrobiologi yang meliputi sejarah dan taksonomi mikroorganisme, Komposisi, Pertumbuhan dan Pembelahan sel, Struktur, fungsi, genetika mikroba, Bakteri dan Protozoa, Fungi dan Algae, Virus, Patogenitas dan Epidemiologi, Infeksi nosokomial, Pengendalian mikroorganisme pangan dan obat, Teknologi fermentasi, Antimikroba dan antibiotic, dan Mikroba endofit.
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi bidang mikrobiologi dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan obat dan kosmetik.
Bogor, 27 Juni 2021	
(.....)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
 - b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
 - c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
 - d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).
- ### 3. KRITERIA PENILAIAN :
- berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	- Mahasiswa mampu mengenal mikroorganisme - Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat mikroorganisme baik dalam pangan atau obat
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Menjelaskan perbedaan dari ruang lingkup dan manfaat mikroorganisme
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- Perbedaan bakteri, jamur, alga, protozoa dan virus - pemanfaatan dan pengendalian mikroorganisme
c. Metode/cara yang digunakan	- paper/jurnal - makalah - alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam paper maksimal 10 halaman, power point maksimal 10 slide dan video durasi maksimal 5 menit
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
b Pengetahuan	Menguasai materi mikrobiologi yang meliputi sejarah dan taksonomi mikroorganisme, Komposisi, Pertumbuhan dan Pembelahan sel, Struktur, fungsi, genetika mikroba, Bakteri dan Protozoa, Fungi dan Algae, Virus, Patogenitas dan Epidemiologi, Infeksi nosokomial, Pengendalian mikroorganisme pangan dan obat, Teknologi fermentasi, Antimikroba dan antibiotic, dan Mikroba endofit.
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi bidang mikrobiologi dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan obat dan kosmetik.
Bogor, 27 Juni 2021	
(Dr. Oom Komala, MS)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)

b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.

d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

3. KRITERIA PENILAIAN :

berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL)

A. CPMK

Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah Covid-19 di Indonesia.

B. Sub-CPMK

Tujuan mempelajari kasus Covid-19 agar dapat memperkecil kasus dan dapat mengobatinya

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Percepatan Penanganan Covid -19 di Indonesia

Berdasarkan data yang dihimpun Satgas Covid-19, positivity rate di Indonesia mengalami kenaikan dalam 5 minggu terakhir dari 5,12 persen menjadi 10,05 persen, hal ini jauh dari batas aman yang ditetapkan WHO yaitu 5 persen. Hal tersebut terjadi penurunan kepatuhan penerapan protokol Kesehatan. Protokol Kesehatan secara individu jika tidak diikuti oleh protokol Kesehatan secara institusi tidak akan berhasil. Berdasarkan data banyak institusi dari area publik yang tidak lagi menerapkan prosedur protokol Kesehatan yang benar, seperti tidak mewajibkan check in pada aplikasi Peduli lindungi, fasilitas mencuci tangan yang tidak memadai, dan melakukan pemeriksaan suhu. Melindungi sesama tetap penting sebagai komitmen protokol Kesehatan jangan sampai terjadi lonjakan kasus.

Penyebab covid-19 : coronavirus/novel coronavirus/nCoV

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

1. Jelaskan faktor penyebab terjadinya kenaikan kasus Covid-19 di Indonesia ?
2. Apakah ada hubungan nya antara protokol kesehatan individu dengan protokol kesehatan secara institusi dalam kenaikan kasus Covid-19 tersebut ?
3. Menurut saudara bagaimana supaya kasus Covid-19 dimasa mendatang tidak terjadi ?
4. Apakah kasus Covid-19 berhubungan dengan kemiskinan
- 5.

E. Solusi pemecahan kasus

(dituliskan Langkah kerja yang akan dilakukan oleh mahasiswa)

1. Pada kegiatan berikut, setiap mahasiswa melakukan kegiatan bersama dengan kelompoknya
2. Setiap kelompok merumuskan masalah yang akan dijadikan objek diskusi/pengamatan tentang cara memperkecil kasus Covid-19

3. Buat bagan siklus Covid-19
4. Hasil pengamatan dirumuskan oleh kelompok, untuk kemudian dipresentasikan di depan kelas.

MATA KULIAH MIKROBIOLOGI FARMASI

Sebelum UTS

Bahan Kajian:

Perbedaan Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus

Pertemuan:

3, 4, 5 dan 7

Indikator Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu:

1. Mendefinisikan tentang Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus
2. Menerapkan pengetahuan tentang Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus
3. Mampu membedakan antara Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus
4. Mengevaluasi situasi dunia nyata perbedaan penyakit di masyarakat yang disebabkan Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus
5. Mengevaluasi dampak yang ditimbulkan akibat penyebaran Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus
6. Menemukan dan menggunakan sumber belajar yang tepat untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi di masyarakat akibat Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus

BAGIAN I



Batuk adalah respons alami tubuh untuk mengeluarkan zat dan partikel dari dalam saluran pernapasan agar tidak masuk ke saluran napas bawah. zat dan partikel. Zat atau partikel bisa disebabkan benda mati atau makhluk hidup. Tenggorokan dan paru-paru menghasilkan sedikit lendir atau dahak untuk menjaga kelembapan pada jalan napas. Batuk yang terjadi sesekali tergolong normal, karena membantu menggerakkan dahak yang bertugas menjaga saluran napas agar tetap lembap. Batuk bisa digunakan sebagai alat untuk mendiagnosa awal untuk

menentukan penyakit tertentu. Ragam jenis batuk bisa disebabkan karena faktor penyebab yang berbeda-beda pula.

Pertanyaan

1. Contoh penyakit yang berhubungan dengan saluran pernapasan adalah? penyakit tersebut disebabkan oleh?
2. apakah perbedaan Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus? Perbedaan penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus?
3. Kenapa saluran pernapasan adalah organ tubuh yang mudah ditumbuhi oleh Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus?
4. Apakah organ lain bisa ditumbuhi oleh Bakteri, Protozoa, Fungi, dan Virus juga? Kenapa?

SETELAH UTS

Bahan Kajian:

Patogenitas dan Epidemiologi Mikroba, Pengendalian Mikroorganisme, Antimikroba dan Antibiotik, Infeksi Nosokomial,

Pertemuan:

8, 9, 10 dan 11

Indikator Capaian Pembelajaran:

Mahasiswa mampu:

1. Mendefinisikan pengetahuan tentang Patogenitas, Epidemiologi Mikroba, Pengendalian Mikroorganisme, Antimikroba, Antibiotik, serta Infeksi Nosokomial,
2. Menerapkan pengetahuan tentang Patogenitas dan Epidemiologi Mikroba, Pengendalian Mikroorganisme, Antimikroba dan Antibiotik, Infeksi Nosokomial,
3. Menganalisis pengaruh Patogenitas dan Epidemiologi Mikroba, dengan Pengendalian Mikroorganisme dan penggunaan Antimikroba, Antibiotik serta adanya Infeksi Nosokomial paska berkembangnya mikroba
4. Mengevaluasi situasi dunia nyata yang terkait penyebaran mikroorganisme patogen di masyarakat
5. Mengevaluasi dampak yang ditimbulkan akibat penyebaran mikroba patogen di masyarakat
6. Menemukan dan menggunakan sumber belajar yang tepat untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi di masyarakat akibat mikroba patogen.

Penyebaran virus covid 19 yang terjadi di Indonesia

BAGIAN I



Masuknya covid 19 di Indonesia pertama kali ditemukan pada awal maret tahun 2022. Kasus ini telah menjadi perhatian public tidak hanya dalam negri namun bagi dunia secara keseluruhan karena dampak yang ditimbulkan. Sehingga Lembaga kesehatan dunia menyatakan bukan hanya sebagai Kejadian Luar Biasa tapi masuk dalam kategori Pandemi. Silih berganti wajah penyebab terjangkitnya covid 19 membuat para peneliti terus berupaya untuk menghasilkan ramuan obat yang sesuai untuk mengendalikan penyebarannya sehingga berharap suatu saat penyakit ini akan menjadi hal yang lumrah, sehingga masyarakat mampu menjalankan aktivitasnya kembali sebelum adanya wabah covid 19.

Pertanyaan

1. Apakah penyebab dari terjadinya penyakit covid 19? Bagaimana patogenitas dari mikroba penyebab covid 19? Bagaimana mikroba patogen penyebab covid 19 ini bisa masuk ke Indonesia?
2. Apa yang harus dilakukan seorang epidemiologist dengan timbulkan penyakit covid 19 ini? Mengapa saat ini masyarakat menyebut covid 19 sebagi pandemic sedangkan penyakit lain tidak? Sudah pernah adakah sebelum covid 19 yang disebut sebagai pandemic juga?
3. Sampai saat ini, sudah berapa kali penyebab covid 19 ini telah berganti menjadi wajah baru? mengapa dan bagaimana bisa terjadi demikian?
4. Bagaimana kita mampu menjaga diri agar tidak terjangkit penyakit covid 19? dan jika dinyatakan positif covid 19 apa yang harus kita lakukan?
5. Bagaimana cara mengendalikan penyebarannya sehingga berharap suatu saat penyakit ini akan menjadi hal yang lumrah, sehingga masyarakat mampu menjalankan aktivitasnya kembali sebelum adanya wabah covid 19? Apakah hal itu mungkin terjadi?
6. Penggunaan obat saja yang telah dianjurkan tenaga kesehatan bagi masyarakat untuk mencegah dan penderita penyakit covid 19? Mengapa tenaga kesehatan menganjurkan obat tersebut?
7. Adakah kasus infeksi lain yang ditimbulkan oleh penderita covid 19 setelah mereka menjalani pengobatan di fasilitas kesehatan? mengapa bisa terjadi demikian?

			UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI :		
			RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI CAIR DAN SEMI PADAT	661KB3624	TEKNOLOGI FARMASI	3	3	22 Agustus 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	apt. Wilda Nurhikmah, M..SI		apt. Erni Rustiani, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm
Capaian Pembelajaran (CP)			CPL-PRODI yang dibebankan pada MK		
	CPL 1	S 4	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila		
	CPL 2	S 7	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan		
	CPL 3	P 2	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif.		
	CPL 4	KK 4	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.		
			Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
	CPMK 1	P 5, KU 1	Menjelaskan tahapan preformulasi (S4, P2, KU1)		
	CPMK 2	P 5, KU 1	Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan larutan (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)		
	CPMK 3	S12, KU 1, KK 1	Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan suspensi (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)		
			Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)		
	Sub-CPMK 1		Menjelaskan tahapan preformulasi (S4, P2, KU1)		

	Sub-CPMK 2		Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan larutan (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)					
	Sub-CPMK 3		Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan suspensi (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)					
	Sub-CPMK 4		Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan emulsi (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)					
	Sub-CPMK 5		Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan semi padat(S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)					
	Sub-CPMK 6		Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan aerosol (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)					
	Sub-CPMK 7		Menjelaskan pengembangan bahan pengemas (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)					
				Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK				
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub- CPMK7	Sub- CPMK7
	CPL 1 : S 12							v
	CPL 2 : P 5	v	v	v	v	v	V	
	CPL 3 : KU 1	v	v	v	v	v	V	v
	CPL 4 : KK 1					v		v
Deskripsi Singkat MK	Pokok-Pokok materi kuliah Teknologi Farmasi Sediaan Cair dan Semi Padat adalah membahas tentang rancangan bentuk sediaan; garis besar formulasi sediaan; hubungan rute/cara pemberian dengan bentuk sediaan dan tahap-tahap pengembangan sediaan; preformulasi, eksipien, sistem peralatan dalam pembuatan sediaan, formulasi, cara pembuatannya, dan evaluasi sediaan obat. Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah Tanya jawab, penjelasan menggunakan gambar dan video, tugas individu dan kelompok, penguatan materi meliputi kuis.							
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan 2. Sediaan larutan 3. Sediaan larutan 4. Sediaan suspensi 5. Sediaan suspensi 6. Sediaan emulsi 7. Sediaan salep 8. .Ujian Tengah Semester 9. Sediaan krim 10. Sediaan gel 11. Sediaan pasta 12. Sediaan aerosol 13. Pengembangan kemasan 14. Projek sediaan 15. Projek Sediaan 16. Ujian Akhir Semester							
Pustaka			Utama :					

	1. Armstrong, N.A., and James, K.C., 1996, Pharmaceutical Experimental Design and Interpretation. Taylor and Francis, Bristol. 2. Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchil Livingstone, Edinburgh. 3. Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York. 4. Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., MNarcel-Dekker Inc., New York. 5. Gennaro A.R, 1995, Remington : :The Sience and Practice of Pharmacy, 19th Ed., Mack Publ. Co., Pensylvania. 6. Lachman, 1986, The Theory and Practice of Industrial Pharmacy, 2nd, Ed., Lea & Febiger, Philadelphia.
	Pendukung :
Dosen Pengampu	apt. Erni Rustiani, M.Farm. apt. Cyntia Wahyuningrum, M.Farm APT. Rini Ambarwati, M.Si apt. Wilda Nurhikmah, M.Si.
Mata Kuliah Syarat	-

Mingg u ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria& bentuk	Luring	Daring		
1	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu Menjelaskan tentang preformulasi sediaan obat	- Ketepatan menjelaskan tahapan preformulasi sediaan obat	Kriteria: - Rubrik SkalaPersepsi keaktifan di kelas - Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: - Kehadiran, - Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1 x(2x50'')] Presentasikelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		- Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. - Avis, K.E., Lachman, L,	5%

						and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York. • Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., MNarcel-Dekker Inc., New York	
2-3	Sub CPMK 2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan larutan	• Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan larutan	Kriteria: • Rubrik SkalaPersepsi keaktifan di kelas • Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: • Kehadiran, • Keaktifan, • Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1 x(2x50")] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60")] Penguatan [KM: 1x(2x60")]		Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchil Livingstone, Edinburgh.	5%

4,5	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan suspensi	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan suspensi	Kriteria: - Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas - Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: - Kehadiran, - Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 2 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York.	15%
6	Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan emulsi	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan emulsi	Kriteria: - Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas - Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: - Kehadiran, - Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., M Nancel-Dekker Inc., New York	10%
7	Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan salep	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan salep	Kriteria: - Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas - Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: - Kehadiran, - Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., M Nancel-Dekker Inc., New York	10%

8							
Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-1 ,2, 3,4,5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100’')							
9,10,11	Sub CPMK 5 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan semi padat (krim, pasta, gel)	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan semi padat (krim, pasta, gel)	Kriteria: • Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas • Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: • Kehadiran, • Keaktifan, Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 2 x(2x50’')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60’')] Penguatan [KM: 1x(2x60’')]		• Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. • Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceuti cal Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York. • Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern	15%

						Pharmaceuti cs, 3rd. Ed., MNarcel- Dekker Inc., New York	
12	Sub CPMK 6 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan aerosol	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan aerosol	Kriteria: •Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas •Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: •Kehadiran, •Keaktifan, Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 2 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		• Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. • Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceuti cal Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York. • Banker, G.S. and Rhodes,	15%

						13C.T. 1996, Modern Pharmaceuti cs, 3rd. Ed., MNarcel- Dekker Inc., New York	
13	Sub CPMK 6 Mahasiswa mampu Menjelaskan tentang pengembangan bahan pengemas	Ketepatanmenjelaskan tentang pengembangan bahan pengemas	Kriteria: •Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas •Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: •Kehadiran, •Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 2 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')] 		• Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. • Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceuti cal Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York.	20%

						• Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., MNarcel-Dekker Inc., New York •	
14,15	Sub CPMK 7 Mahasiswa mampu membuat sediaan cair dan semi padat	Ketepatan menjelaskan tentang data preformulasi, formulasi, cara pembuatan dan evaluasi sediaan cair dan semi padat yang dibuat	Kriteria: • Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas • Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: • Kehadiran, • Keaktifan, Pesentasi	Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		• Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. • Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel	15%



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
TEKNOLOGI SEDIAAN FARMASI CAIR DAN SEMI PADAT		661KB3624	TEKNOLOGI FARMASI	T=2	P=1	3	10 AGUSTUS 2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
		apt. Erni Rustiani, M.Farm. apt. Cyntia Wahyuningrum, M.Farm APT. Rini Ambarwati, M.Si apt. Wilda Nurhikmah, M.Si.		apt. Erni Rustiani, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL 1 (S4)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila				
		CPL 2 (S7)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
		CPL 3 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif.				
		CPL 4 (KK 4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.				
		CPL 5 (KK 9)	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri				

	CPL 6 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya		
	CPL 7 (KU5)	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)			
	Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini			
	CPMK 1	Menjelaskan tahapan preformulasi (S4, P2, KU1)		
	CPMK 2	Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan larutan (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)		
	CPMK 3	Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan suspensi (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)		
	CPMK 4	Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan emulsi (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)		
	CPMK 5	Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan semi padat(S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)		
	CPMK 6	Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan aerosol (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)		
	CPMK 7	Menjelaskan pengembangan bahan pengemas (S7, P2, KK 4, KK9, KU1, KU5)		
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)			
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan preformulasi		
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan larutan		
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan suspensi		
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan emulsi		
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan semi padat		
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu Menjelaskan formulasi, proses pembuatan dan evaluasi sediaan aerosol		
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu Menjelaskan pengembangan bahan pengemas		

		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8
	CPMK 1	√					√	√	√
	CPMK 2	√	√	√	√				
	CPMK 3		√	√	√	√			√
	CPMK 4			√	√				
	CPMK 6			√	√				
	CPMK 6				√		√		
	CPMK 7			√	√				

Deskripsi Singkat MK	Pokok-Pokok materi kuliah Teknologi Farmasi Sediaan Cair dan Semi Padat adalah membahas tentang rancangan bentuk sediaan; garis besar formulasi sediaan; hubungan rute/cara pemberian dengan bentuk sediaan dan tahap-tahap pengembangan sediaan; preformulasi, eksipien, sistem peralatan dalam pembuatan sediaan, formulasi, cara pembuatannya, dan evaluasi sediaan obat. Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah Tanya jawab, penjelasan menggunakan gambar dan video, tugas individu dan kelompok, penguatan materi meliputi kuis.	
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan 2. Sediaan larutan 3. Sediaan larutan 4. Sediaan suspensi 5. Sediaan suspensi 6. Sediaan emulsi 7. Sediaan emulsi 8. .Ujian Tengah Semester 9. Sediaan salep 10. Sediaan krim 11. Sediaan krim 12. Sediaan gel 13. Sediaan pasta 14. Sediaan aerosol 15. Pengembangan kemasan 16. Ujian Akhir Semester	
Pustaka	1. Armstrong, N.A., and James, K.C., 1996, Pharmaceutical Experimental Design and Interpretation. Taylor and Francis, Bristol. 2. Aulton, M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. 3. Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York. 4. Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., MNarcel-Dekker Inc., New York. 5. Gennaro A.R, 1995, Remington : :The Sience and Practice of Pharmacy, 19th Ed., Mack Publ. Co., Pensylvania. 6. Lachman, 1986, The Theory and Practice of Industrial Pharmacy, 2nd, Ed., Lea & Febiger, Philadelphia.	
Dosen Pengampu	1. Erni Rustiani, M.Farm, Apt 2. Dra. Dwi Indriati, M.Farm, Apt 3. Septia Andini, M.Farm, Apt 4. Rini Ambarwati, M.Si, Apt 5. Cynthia Wahyuningrum, M.Farm, Apt 6. Wilda Nurhikmah, M.Si, Apt	

Penilaian	Penilaian proses dan hasil pembelajaran
Mata Kuliah Prasyarat	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	(8)
1	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu Menjelaskan tentang preformulasi sediaan obat	Ketepatan menjelaskan tahapan preformulasi sediaan obat	Kriteria: - Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas - Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: - Kehadiran, - Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		- Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. - Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York. - Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., MNarcel-Dekker Inc., New York	5%

2-3	Sub CPMK 2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan larutan	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan larutan	Kriteria: - Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas - Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: - Kehadiran, - Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh.	5%
4,5	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan suspensi	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan suspensi	Kriteria: - Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas - Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: - Kehadiran, - Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 2 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York.	15%

6-7	Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan emulsi	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan emulsi	Kriteria: - Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas - Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: - Kehadiran, - Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., MNarcel-Dekker Inc., New York	10%
8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-1 ,2, 3,4,5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100'')						
9,10,11,12,13	Sub CPMK 5 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan semi padat (salep, krim, pasta, gel	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan semi padat (salep, krim, pasta, gel	Kriteria: - Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas - Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: - Kehadiran, - Keaktifan, - Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 2 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		- Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. - Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York. - Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., MNarcel-Dekker Inc., New York	15%

14	Sub CPMK 6 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan aerosol	Ketepatan menjelaskan tentang formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi sediaan aerosol	Kriteria: • Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas • Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: • Kehadiran, • Keaktifan, • Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 2 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		• Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. • Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York. • Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics, 3rd. Ed., MNarcel-Dekker Inc., New York	15%
15	Sub CPMK 7 Mahasiswa mampu Menjelaskan tentang pengembangan bahan pengemas	• Ketepatanmenjelaskan tentang pengembangan bahan pengemas	Kriteria: • Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas • Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: • Kehadiran, • Keaktifan, • Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 2 x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		• Aulton,M.E., 1988, The Science of Dosageform Design, Churchill Livingstone, Edinburgh. • Avis, K.E., Lachman, L, and Lieberbamn, H.A., 2000, Pharmaceutical Dosageform : Parenteral, Tablet, Disperse System, vol I, II, III, Marcel dekker Inc., New York. • Banker, G.S. and Rhodes, C.T. 1996, Modern Pharmaceutics,	20%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH TEKNOLOGI SEDIAAN CAIR DAN SEMI PADAT

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui tahapan preformulasi dan menentukan bentuk sediaan cair
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu berfikir kreatif dan dinamis dalam membuat bentuk sediaan cair
a. Obyek Garapan	Teknologi farmasi sediaan cair dan aplikasi
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Jenis bentuk sediaan, formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa memilih jenis nanopartikel. 2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat jenis nanopartikel berdasarkan data literatur. 3. Mahasiswa menentukan teknologi pembuatan, evaluasi mutu, sistem penghantaran nanopartikel
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam power point 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik 3. Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/bukuteks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, 12 Agustus 2021

(apt. Wilda Nurhikmah, M.Si)



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH TEKNOLOGI SEDIAAN CAIR DAN SEMI PADAT

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui tahapan preformulasi dan menentukan bentuk sediaan cair
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu berfikir kreatif dan dinamis dalam membuat bentuk sediaan cair
a. Obyek Garapan	Teknologi farmasi sediaan cair dan aplikasi
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Jenis bentuk sediaan, formulasi, prosedur pembuatan dan evaluasi
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa memilih jenis nanopartikel. 2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat jenis nanopartikel berdasarkan data literatur. 3. Mahasiswa menentukan teknologi pembuatan, evaluasi mutu, sistem penghantaran nanopartikel
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam power point 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik 3. Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/bukuteks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, 12 Agustus 2021

(apt. Wilda Nurhikmah, M.Si)

Rubrik Penilaian PjBL TSCP

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Data Preformulasi	Data preformulasi belum lengkap	Data preformulasi cukup lengkap namun belum memperhatikan data stabilitas	Data preformulasi dengan memperhatikan semua aspek
2.	Formulasi	Formulasi yang dirancang belum lengkap	Formulasi telah lengkap	Formulasi telah lengkap juga dilengkapi alternatif bahan.
3	Alur Pembuatan	Alur pembuatan sediaan yang dirancang belum lengkap	Alur pembuatan sediaan telah lengkap	Alur pembuatan sediaan telah lengkap juga dilengkapi desain inovasi proses pembuatan.
4.	Desain wadah	Desain wadah sediaan yang dirancang belum lengkap	Desain wadah sediaan telah lengkap	Desain wadah sediaan telah lengkap juga dilengkapi desain inovasi proses pengemasan.
5.	Evaluasi sediaan	Evaluasi sediaan alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi tidak sesuai.	Evaluasi sediaan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi kurang sesuai.	Evaluasi sediaan alur kerja dan cara penggunaan.
B.	Laporan			
4.	Laporan dibuat dengan kriteria: a. Kebermanfaatan laporan b. Sistematika laporan c. Penulisan kesimpulan	Hanya salah satu aspek yang terpenuhi	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan kurang bermanfaat dan kesimpulan sesuai.	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai.
C.	Presentasi			
5.	Presentasi dilaksanakan dengan kriteria : a. konten lengkap b. informative c. penyajian menarik d. tepat waktu	Presentasi Kurang memenuhi kriteria	Presentasi umumnya memenuhi kriteria	Presentasi memenuhi seluruh kriteria dengan baik

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK (PJBL)

A. CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** sediaan cair dan semi padat sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.

B. Sub CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** jenis sediaan cair dan semi padat

C. Permasalahan

(bisa berupa gambar dan kalimat narasi)

Permasalahan Pembuatan Sediaan Cair dan Semi padat

Sediaan cair dan semi padat adalah sediaan yang banyak beredar di masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pasien akan berbagai jenis sediaan sesuai dengan karakteristik bahan aktif, kondisi pasien dan tujuan pengobatan. Dalam proses pembuatannya sering kali terdapat berbagai permasalahan yang disebabkan oleh beberapa faktor yaitu data preformulasi, alat pembuatan dan wadah penyimpanan. Setiap sediaan yang dibuat harus dilakukan evaluasi untuk memastikan kualitas sediaan yang dibuat

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan di atas, **buatlah suatu rancangan/proyek pembuatan sediaan cair dan semi padat yang memenuhi standar** secara kelompok (6-7 orang), dengan memilih tema berikut :
 - a. Pembuatan sediaan cair : sirup
 - b. Pembuatan sediaan cair : suspense
 - c. Pembuatan sediaan cair : emulsi
 - d. Pembuatan sediaan semi padat : salep
 - e. Pembuatan sediaan semi padat : krim
 - f. Pembuatan sediaan semi padat : gel

D. Judul Proyek

.....

E. Rancangan Proyek

(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)

F. Timeline Penyelesaian Proyek

(mahasiswa membuat jadwal kerja sesuai waktu yang ditentukan)

G. Laporan Hasil

Mampu menjelaskan	UNIVERSITAS PAKUAN					
	FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM					
PROGRAM STUDI : FARMASI						
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
BAHAN TAMBAHAN FARMASI	661KB3629	TEKNOLOGI FARMASI	T=2	P=0	III	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Apt. Cyntia Wahyuningrum, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.			
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)				
	CPL 1 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;				
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisa				
	CPL 3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi				
	CPL 4 (KK3)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan a				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1	Menerangkan tentang tujuan, persyaratan dan interaksi eksipien				
	CPMK 2	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan padat seperti bahan pengisi, pengikat, penghancur, anti lekat, pelincir, pelicin.				
	CPMK 3	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan cair seperti emulsi, suspensi, sirup, eliksir, larutan				
	CPMK 4	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan semisolid seperti krim, salep, gel, pasta, suppositoria				
	CPMK 5	Menerangkan tentang eksipien pendukung seperti antioksidan, antibusa, flavoring agent, pewarna, pengawet, pengompleks				
	CPMK 6	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan kosmetika				
	CPMK 7	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan steril				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang tujuan, persyaratan dan interaksi eksipien				
	Sub-CPMK 2	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan padat seperti bahan pengisi, pengikat, penghancur, anti lekat, pelincir, pelicin.				
	Sub-CPMK 3	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan cair seperti emulsi, suspensi, sirup, eliksir, larutan				
	Sub-CPMK 4	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan semisolid seperti krim, salep, gel, pasta, suppositoria				
	Sub-CPMK 5	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien pendukung seperti antioksidan, antibusa, flavoring agent, pewarna, pengawet, pengompleks				
	Sub-CPMK 6	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan kosmetika				
	Sub-CPMK 7	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan steril				
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Mampu menjelaskan tujuan, persyaratan serta interaksi berbagai eksipien	Mampu menjelaskan Tujuan, Persyaratan, dan Interaksi Ekspien	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
2, 3	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan padat : bahan pengisi, pengikat, penghancur, bahan anti lekat, pelincir, pelicin	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan padat	1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
4, 5	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan cair : emulsi, suspensi, sirup, larutan, eliksir	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan cair	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
6, 7	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan semisolid : krim, salep, gel, pasta, dan suppositoria	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan semi solid	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	5	

8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						30	
9, 10	Mampu menjelaskan mengenai eksipien pendukung yaitu antibusa, antioksidan, pengawet, <i>flavouring agent</i> , pewarna dan pengkompleks	Mampu menerangkan mengenai eksipien pendukung	1. ~~B~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. ~~B~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~H~~ ehadiran, 2. ~~K~~ eaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
11, 12	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan kosmetika	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan kosmetika	Kriteria: 1. ~~B~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. ~~B~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~H~~ ehadiran,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
13, 14, 15	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan steril yaitu larutan suntik, tetes mata, infus, tetes telinga, dan tetes hidung	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan steril	Kriteria: 1. ~~B~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. ~~B~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~H~~ ehadiran, 2. ~~K~~ eaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 3x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 3x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	10	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						30	

Mampu menjelaskan	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI : FARMASI					
						
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
BAHAN TAMBAHAN FARMASI	661KB3629	TEKNOLOGI FARMASI	T=2	P=0	III	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Apt. Cyntia Wahyuningrum, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.			
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)				
	CPL 1 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;				
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif,fitokimia, bioteknologi, analisis				
	CPL 3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi				
	CPL 4 (KK3)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan al				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1	Menerangkan tentang tujuan, persyaratan dan interaksi eksipien				
	CPMK 2	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan padat seperti bahan pengisi, pengikat, penghancur, anti lekat, pelincir, pelicin.				
	CPMK 3	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan cair seperti emulsi, suspensi, sirup, eliksir, larutan				
	CPMK 4	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan semisolid seperti krim, salep, gel, pasta, suppositoria				
	CPMK 5	Menerangkan tentang eksipien pendukung seperti antioksidan, antibusa, flavoring agent, pewarna, pengawet, pengompleks				
	CPMK 6	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan kosmetika				
	CPMK 7	Menerangkan tentang eksipien dalam sediaan steril				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang tujuan, persyaratan dan interaksi eksipien				
	Sub-CPMK 2	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan padat seperti bahan pengisi, pengikat, penghancur, anti lekat, pelincir, pelicin.				
	Sub-CPMK 3	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan cair seperti emulsi, suspensi, sirup, eliksir, larutan				
	Sub-CPMK 4	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan semisolid seperti krim, salep, gel, pasta, suppositoria				
	Sub-CPMK 5	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien pendukung seperti antioksidan, antibusa, flavoring agent, pewarna, pengawet, pengompleks				
	Sub-CPMK 6	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan kosmetika				
	Sub-CPMK 7	Mampu menganalisis dan menjelaskan tentang eksipien dalam sediaan steril				
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						

[illegible]

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Mampu menjelaskan tujuan, persyaratan serta interaksi berbagai eksipien	Mampu menjelaskan Tujuan, Persyaratan, dan Interaksi Eksipien	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
2, 3	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan padat : bahan pengisi, pengikat, penghancur, bahan anti lekat, pelincir, pelicin	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan padat	1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
4, 5	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan cair : emulsi, suspensi, sirup, larutan, eliksir	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan cair	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
6, 7	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan semisolid : krim, salep, gel, pasta, dan suppositoria	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan semi solid	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	5	

8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						30	
9, 10	Mampu menjelaskan mengenai eksipien pendukung yaitu antibusa, antioksidan, pengawet, <i>flavouring agent</i> , pewarna dan pengkompleks	Mampu menerangkan mengenai eksipien pendukung	1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
11, 12	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan kosmetika	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan kosmetika	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran,	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	5	
13, 14, 15	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan steril yaitu larutan suntik, tetes mata, infus, tetes telinga, dan tetes hidung	Mampu menerangkan mengenai eksipien dalam sediaan steril	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 3x(2x50")]	Ceramah Diskusi [PB: 3x(2x50")]	1. Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Anwar, Effionora. 2012. Eksipien dalam Sediaan Farmasi, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta	10	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						30	

MK: Bahan Tambahan Farmasi

Prodi: Farmasi

Fakultas MIPA

UNIVERSITAS PAKUAN

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK

(PjBL) Bahan Tambahan Farmasi

A. CPMK

Tujuan untuk merancang dan menerapkan pengetahuan berkaitan dengan pemilihan bahan tambahan farmasi yang tepat sesuai dengan bahan aktif nya serta tidak kontraindikasi dengan sifat zat aktifnya.

B. Permasalahan

Permasalahan Sediaan Farmasi

Sediaan Farmasi tidak hanya berisi zat berkhasiat saja namun juga terdapat eksipien pendukung yang berfungsi sesuai dengan kegunaannya masing-masing. Seperti untuk sediaan tablet dibutuhkan bahan tambahan lain seperti zat pengisi, zat pengikat, zat pelincir dan lain – lain. Sedangkan dalam sediaan farmasi semi solid dibutuhkan bahan tambahan farmasi lain seperti agen pengemulsi untuk sediaan krim, *gelling agent* untuk sediaan bentuk gel dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, pemilihan eksipien yang tepat sangat penting untuk menjadikan suatu sediaan farmasi yang memenuhi persyaratan. Bila menggunakan bahan tambahan farmasi yang tidak tepat maka sediaan farmasi yang diharapkan tidak dapat diproduksi dengan maksimal. Dalam permasalahan ini, perlu dibuat penggolongan bahan tambahan farmasi yang sesuai dengan bentuk sediaan farmasi yang berfungsi untuk meminimalisir kesalahan penggunaan bahan tambahan farmasi dan menghindari terjadinya kontraindikasi dengan zat aktif.

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan di atas, buatlah suatu rancangan penggolongan bahan tambahan farmasi sesuai dengan bentuk sediaan masing – masing kemudian berikan info terkait zat yang dapat bersifat kontra indikasi. Tugas akan dibuat berkelompok dengan maksimal 4 orang tiap kelompok.

C. Judul Proyek

Merancang portofolio bahan tambahan farmasi sesuai dengan bentuk sediaan farmasi

D. Rancangan Proyek

(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)

E. Timeline Penyelesaian Proyek

Diberikan waktu selama 1 minggu

F. Laporan Hasil



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Mampu melakukan studi Pustaka jurnal mengenai eksipien yang dapat digunakan untuk sediaan farmasi padat, cair, semi padat, steril serta eksipien yang digunakan untuk kosmetika
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Eksipien yang digunakan untuk sediaan farmasi padat, cair, semipadat, steril dan sediaan kosmetika
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- Eksipien yang digunakan untuk sediaan padat, cair dan semi padat - Eksipien yang digunakan untuk sediaan steril - Eksipien yang digunakan untuk sediaan kosmetika - Presentasi
c. Metode/cara yang digunakan	- Studi jurnal terkait materi - Memperhatikan kebaruan teknologi yang digunakan
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam ppt maksimal 10 slide, dengan mencantumkan artikel yang digunakan dalam pengerjaan tugas
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
b Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.

Bogor, 25 Juni 2021

ttd

(Apt. Cyntia Wahyuningrum, M.Farm.)

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
 - b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
 - c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
 - d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).
- #### 3. KRITERIA PENILAIAN :
- berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Bahan Tambahan Farmasi

Kode MK: 661KB3629	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester : III	Rumpun MK: Teknologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Apt. Cyntia Wahyuningrum, M.Farm.	Koordinator MK	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu menjelaskan tujuan, persyaratan serta interaksi berbagai eksipien	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
2,3	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan padat : bahan pengisi, pengikat, penghancur, bahan anti lekat, pelincir, pelicin	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	5
4, 5	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan cair : emulsi, suspensi, sirup, larutan, eliksir	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
6, 7	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan semisolid : krim, salep, gel, pasta, dan suppositoria	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 4) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
9, 10	Mampu menjelaskan mengenai eksipien pendukung yaitu antibusa, antioksidan, pengawet, flavouring agent, pewarna dan pengkompleks	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
11, 12	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan kosmetika	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
13, 14, 15	Mampu menjelaskan mengenai eksipien dalam sediaan steril yaitu larutan suntik, tetes mata, infus, tetes telinga, dan tetes hidung	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 5 – CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	30
Total bobot penilaian			100%

Contoh Soal HOTs

Pemahaman mahasiswa terkait mekanisme kerja serta pemilihan eksipien yang tepat

1. Buatlah tabel penggolongan eksipien berdasarkan bentuk sediaan beserta contohnya !
2. Jelaskan mekanisme kerja agen *crosslinker* terhadap sediaan *sustained release* ?
3. Sebutkan contoh 2 polimer mukoadhesif dan cara kerjanya ?

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Mampu menjelaskan Tujuan, Persyaratan, dan Interaksi Ekspien	C4	1. Buatlah tabel penggolongan eksipien berdasarkan bentuk sediaan beserta contohnya ! Skor 40	Sesuai dengan cara materi yang telah di ajarkan yaitu contoh eksipien sediaan padat, cair, semi solid, pendukung, kosmetika, dan sediaan steril
2	Mampu menerangkan mengenai eksipien pendukung	C4	1. Jelaskan mekanisme kerja agen <i>crosslinker</i> terhadap sediaan <i>sustained release</i> ? 2. Sebutkan contoh 2 polimer mukoadhesif dan cara kerjanya ? Skor 60	Sesuai dengan mekanisme kerja yang telah dipaparkan saat perkuliahan

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI FARMASI					II-1-2019	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Alat-Alat Kesehatan		661KB3626	Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	T=2	P=0	III	08-Jun-21
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt		Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt		Dra. Ike Wiendarlina M. Farm.,Apt	
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CP Sikap	S1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; S8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S11. memiliki kejujuran, integritas, dan loyalitas dalam bertindak					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teori alkes dan aplikasinya di lapangan (apotek dan rumah sakit) PP2. menguasai konsep teori alat kedokteran umum dan diagnostik, alat kedokteran bedah, PKRT dan alat kosmetika					
	CP Keterampilan Umum	KU1. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; KU2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; KU5. mampu mengambil keputusan cepat dan tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja sendiri maupun kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya; KU8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;					
	CP Keterampilan Khusus	KK4. mampu memecahkan masalah iptek di bidang pemanfaatan alkes di apotek dan rumah sakit, alkes di unit bedah, alkes di rumah tangga (PKRT) dan alkes untuk kosmetika serta penerapan teknologi relevan; KK5. mampu mengaplikasikan ilmu terapan alkes agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari serta dunia kedokteran					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK	1. Menjelaskan definisi alkes, penggolongannya dan undang-undang tentang alkes, cara produksi dan distribusi alkes dan pedoman pengiklanan alkes serta alkes yang ada di apotek dan rumah sakit 2. Menjelaskan alat kedokteran umum dan diagnostik, alat kedokteran bedah, alat penampung, stetoskop, dan spygmomanometer serta cara membaca hasil laboratorium 3. Menjelaskan definisi PKRT, penggolongannya dan undang-undang tentang PKRT 4. Menjelaskan definisi alat kosmetika, penggolongannya, medicated cosmetica					
Deskripsi Singkat MK		Membahas tentang Alat-Alat Kesehatan yang meliputi definisi alkes, penggolongan alkes, undang-undang tentang alkes, cara produksi dan distribusi alkes, pedoman pengiklanan alkes; alkes yang ada di apotek dan rumah sakit, alat kedokteran umum dan diagnostik, alat kedokteran bedah, alat penampung, stetoskop, dan spygmomanometer, PKRT, dan alat kosmetika					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran		1. Pendahuluan Undang-undang Alat Kesehatan 2. Proses Produksi dan distribusi alat kesehatan 3. Pedoman Pengiklanan Alat Kesehatan 4. Penggolongan Alat Kesehatan 5. Klasifikasi PKRT 6. Alat Kesehatan di Apotek 7. Alat kesehatan di Rumah Sakit 8. UTS 9. Alat Kedokteran Umum dan Perawatan Luka 10. Penggolongan Alat Penampung , Stetoskop, dan Spygmomanometer 11. Membaca Hasil Laboratorium 12. Definisi PKRT dan Penggolongan PKRT berdasarkan kegunaan 13. Undang-Undang tentang PKRT 14. Definisi Alat Kosmetika dan Penggolongan Alat Kosmetika 15. Alat Kosmetika yang digunakan dalam Kesehatan (medicated cosmetica)					
Pustaka		1. Hartono, 2002, Mengenal Alat-Alat Kesehatan dan Kedokteran, Depot Informasi Obat, Jakarta. 2. Peraturan Menteri Kesehatan RI No.23 tahun 1992 tentang Kesehatan. 3. Hartono, Hdw, 1985, Mengenal Alat-Alat Kesehatan dan Kedokteran, Depkes RI, Jakarta. 4. Peraturan Menteri Kesehatan RI No.116 tahun 1979 tentang Kesehatan. 5. Permenkes RI No. 62 Tahun 2017 tentang Alat kesehatan diagnostik in vitro dan PKRT					
Dosen Pengampu		Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt; Nyayu Siti Aminah Lily Elfrieda, M.Farm, Apt; Ema Nillafita Putri Kusuma, M. Farm., Apt; Eni K, M. Farm., Apt					
Matakuliah pilihan		Alat-Alat Kesehatan					

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)		(8)	
1	Memahami dan mengaplikasikan undang-undangan terkait Alat Kesehatan kefarmasian	Mampu menjelaskan fungsi alat kesehatan dan aplikasinya dalam dunia kefarmasian	Diskusi, Kasus lapangan dan Tanya jawab		Ceramah, diskusi dan contoh alat kesehatan dalam dunia kefarmasian	Tata tertib perkuliahan, sistem penilaian, silabus singkat tentang mata kuliah, pengertian Alat Kesehatan dan fungsinya dalam bidang kefarmasian	Permenkes RI No. 62 Tahun 2017 Tentang Alat kesehatan diagnostik In vitro dan PKRT	5	
2,3, 4, 5, 6	Menguasai: • konsep teoritis dan aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • memanfaatkan pengetahuan tentang alkes sebagai salah satu ilmu terapan yang relevan di dunia kerja Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Mampu menyusun dan menjelaskan materi sesuai topik terkait serta mempresentasikan topik tersebut	Definisi alkes dan penggolongannya, cara produksi dan distribusi alkes, undang-undan dan keputusan menteri kesehatan tentang alkes, alkes yang harus ada di apotek dan rumah sakit, alat kedokteran umum dan diagnostik, prinsip MRI dan CT scan		Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas	Mampu menyebutkan definisi alkes dan penggolongannya, cara produksi dan distribusi alkes serta pedoman dalam pengiklanan alkes dan prinsip MRI dan CT scan; mampu membedakan alkes yang ada di apotek dan rumah sakit serta alat kedokteran umum dan diagnostik		5x6	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester								
9, 10, 11, 12, 13	Menguasai: • konsep teoritis dan aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu terapan alkes di dunia kerja dan dalam kehidupan sehari-hari Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Mampu menjelaskan alat kedokteran bedah, alat penampung, stetoskop dan spygmanometer serta undang-undang mengenai alkes rumah tangga (PKRT); mampu menganalisis hasil laboratorium	alat kedokteran bedah, penggolongan alat penampung, stetoskop dan spygmanometer, cara membaca hasil laboratorium, dan definisi PKRT dan penggolongannya serta undang-undang tentang PKRT		Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas	Mampu menjelaskan dan membedakan alat kedokteran bedah dengan perlengkapan kesehatan rumah tangga (PKRT)		5x5	
14, 15		Mampu menjelaskan pembagian PKRT berdasarkan kegunaannya dan definisi alat kosmetika dan penggolongannya	Definisi alat kosmetika, penggolongan alat kosmetika dan undang-undang tentang alat kosmetika		Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas	Mampu menjelaskan seluk beluk mengenai alat kosmetika		2x5	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester								

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1	Penjelasan tentang Kontrak perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), metode pembelajaran, tugas-tugas individu maupun kelompok serta materi tentang Alat-Alat Kesehatan selama satu semester	Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5,6,7	CPMK 1, CPMK2, CPMK3	Membahas tentang definisi alkes, penggolongan alkes berdasarkan fungsi, sifat, kegunaan, lama pemakaian, dan bentuk penyimpanan alkes, undang-undang dan keputusan menteri kesehatan tentang alkes, cara produksi dan distribusi alkes, pedoman pengiklanan alkes, penjelasan mengenai alkes yang harus ada di apotek dan rumah sakit, penjelasan mengenai alkes kedokteran umum dan diagnostik, prinsip MRI dan CT scan	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9,10,11,12, 13	CPMK1, CPMK2, CPMK4	Membahas tentang alat kedokteran bedah, penggolongan alat penampung, stetoskop dan spygmanometer, cara membaca hasil laboratorium, definisi PKRT dan penggolongannya serta undang-undang mengenai alat kedokteran bedah dan PKRT	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi

14,15	CPMK1, CPMK2, CPMK4	Membahas tentang definisi alat kosmetika dan penggolongannya serta alat kosmetika untuk kesehatan	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
16		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	10	
3	Praktikum		
4	UTS	40	
5	UAS	40	

Keterangan: *) Kehadiran minimal 80%, **) Kehadiran 100%



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas :

Program Studi :Farmasi

Mata Kuliah :Alat-Alat Kesehatan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2 Semester :	Rumpun MK: Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK : Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt	Ketua Prodi: Dra. Ike Wiendarlina M. Farm.,Apt

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Memahami dan mengaplikasikan undang-undang terkait Alat Kesehatan kefarmasian	Diskusi, Kasus lapangan dan Tanya jawab	5%
2,3, 4, 5, 6	Menguasai: • konsep teoritis dan aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • memanfaatkan pengetahuan tentang alkes sebagai salah satu ilmu terapan yang relevan di dunia kerja Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Definisi alkes dan penggolongannya, cara produksi dan distribusi alkes, undang-undan dan keputusan menteri kesehatan tentang alkes, alkes yang harus ada di apotek dan rumah sakit, alat kedokteran umum dan diagnostik, prinsip MRI dan CT scan	5x6
8	Evaluasi Tengah Semester	Tuliskan bentuk evaluasi (dapat dituliskan dalam bentuk UTS/ validasi hasil asesmen)	
9, 10, 11, 12, 13	Menguasai: • konsep teoritis dan aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu terapan alkes di dunia kerja dan dalam kehidupan sehari-hari Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja	alat kedokteran bedah, penggolongan alat penampung, stetoskop dan spygmomanometer, cara membaca hasil laboratorium, dan definisi PKRT	5x5

Minggu (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	(work team)	dan penggolongannya serta undang-undang tentang PKRT	
14,15	Menguasai: • konsep teoritis dan aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu terapan alkes di dunia kerja dan dalam kehidupan sehari-hari Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Definisi alat kosmetika, penggolongan alat kosmetika dan undang-undang tentang alat kosmetika	2x5
16	Evaluasi Akhir Semester	Tuliskan bentuk evaluasi (dapat dituliskan dalam bentuk UAS / validasi hasil asesmen)	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Agar mahasiswa memahami dan mengaplikasikan undang-undang terkait Alat Kesehatan kefarmasian
2. Uraian Tugas	Membuat makalah yang membahas tentang pelanggaran –pelanggaran yang sering terjadi di masyarakat mengenai alat-alat Kesehatan yang berkaitan dengan undang-undang tentang alkes, cara produksi dan distribusi alkes, pedoman pengiklanan alkes; alkes yang ada di apotek dan rumah sakit , serta berikan penyelesaian yang seharusnya dari masalah tersebut.
a. Obyek garapan	Pelanggaran yang masih terjadi di masyarakat berkaitan perundang-undangan alkes
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Membahas kasus- kasus Pelanggaran yang masih sering terjadi di masyarakat mengenai alkes mulai dari cara produksi, distribusi, periklanannya
c. Metode/cara yang digunakan	Pembuatan makalah/paper dari berbagai sumber literatur yang valid
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Mahasiswa membuat makalah atau paper harus memenuhi ketentuan berikut : • Huruf menggunakan type huruf Time new roman • Di kumpulan menggunakan file pdf • Membuat minimal 20 halaman • Di buat secara berkelompok • Dikirimkan melalui email dosen sampai batas waktu yang sudah di tentukan • Minimal daftar pustakan menggunakan 10 sumber • Membuat power point yang akan di sajikan pada pertemuan perkuliahan.
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	
b Pengetahuan	
c Keterampilan Umum	
d Keterampilan Khusus	

Bogor, ..., ..., 2021

ttd

(Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt)

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Memahami dan mengaplikasikan undang-undang terkait Alat

2. URAIAN TUGAS :

a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)

b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.

d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

3. KRITERIA PENILAIAN :

berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMASI VETERINER	FAR6326	Biologi Farmasi	T=2	P=0	3	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Sara Nurmala, M.Farm Drs. Almasyhuri, M.Si apt. Wilda Nurhikmah, M.Farm		apt. Bayu Febram, S.Si, M.Si		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S1)	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
	CPL 2 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;				
	CPL 3 (S5)	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;				
	CPL 4 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
	CPL 5 (S7)	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara				
	CPL 6 (S8)	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				
	CPL 7 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1	Menjelaskan Sejarah Obat Hewan di Indonesia (S5) (S9) (KK1) (KK4)				
CPMK 2	Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan (PP2) (KK4) (KK5) (KK9)					

	CPMK 3	Menjelaskan mengenai cara pembuatan obat hewan yang benar (KK4) (KK9)			
	CPMK 4	Menjelaskan kosmetik hewan, tanaman yang berkhasiat, vaksin pada hewan, desinfektan pada hewan dan imbuhan pakan. (PP2) (KK9)			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengetahui peraturan obat hewan, golongan obat yang beredar, dan penggunaan obat untuk berbagai macam hewan.			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.			
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik).			
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK				
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	
CPMK 1	√	√	√		
CPMK 2	√	√	√	√	
CPMK 3	√	√	√	√	
CPMK 4	√	√	√	√	
Deskripsi Singkat MK	Sejarah obat hewan, peraturan obat hewan, golongan obat yang beredar, penggunaan obat untuk berbagai macam hewan, cara pembuatan obat hewan yang benar, bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik). Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah Tanya jawab, penjelasan menggunakan animasi, tugas individu dan kelompok, penguatan materi meliputi kuis.				

Bahan Kajian/Materi	1. Sejarah Obat Hewan 2. Obat Untuk Unggas 3. Obat untuk hewan kecil 4. Obat untuk hewan ruminansia 5. Obat untuk ikan 6. Cara Pembuatan Hewan Yang Benar Bag 1 7. Cara Pembuatan Hewan Yang Benar Bag 2 8. UTS 9. Kosmetik Hewan 10. Tanaman Obat Untuk Hewan 11. Tanaman yang dapat menyebabkan keracunan pada hewan 12. Sediaan Vaksin pada Hewan 13. Desinfektan Kandang 14. Prebiotik 15. Probiotik 16. UAS
Pustaka	1. Anonim, 1995, Farmakope Indonesia. Edisi Empat. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta 2. Anonim, 1987, Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta. 3. Gibson M, 2009, Pharmaceutical Preformulation and Formulation, Second Edition, Informa Health Care, New York. 4. Harborne JB, 1987, Metode Fitokimia, ITB Press, Bandung 5. Howard C. A. 1990. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Edisi empat, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. 6. Nelson RW., Couto CG., 1998, Small Animal Internal Medicine, Second Edition, Elsevier Health Sciences. 7. Voight R, 1996, Teknologi Farmasi, Edisi Kedua, Gajah Mada Press, Yogyakarta. 8. Barel AO., Paye M., Maibach HI, 2009, Handbook of Cosmetics Science and Technology, Third Edition, Informa, New York.
Dosen Pengampu	Bayu Febram, S.Si, Apt, M.Si., Apt. Sara Nurmala, M.Farm., Drs. Almasyhuri, M.Si., Wilda Nurhikmah, M.Farm., Apt.
Mata Kuliah Prasyarat	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.	1.1 Ketepatan menjelaskan sejarah dan peraturan tentang obat hewan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')] Presentasi kelompok. Sejarah salah satu obat hewan di Indonesia [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Nelson RW., Couto CG., 1998, Small Animal Internal Medicine, Second Edition, Elsevier Health Sciences.	10%

2, 3, 4, 5	Sub CPMK 2 Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan	2.1. Pengetahuan antibiotik yang digunakan pada unggas ,keuntungan dan kerugiannya. 2.2 Pengetahuan penggunaan obat pada kasus demodekosis. 2.3 Pengetahuan jenis hewan ruminansia, macam-macam obat yang digunakan 2.4 Mengetahui jenis penyakit dan penggunaan obat pada ikan air tawar.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 4x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	25%
6, 7	Sub CPMK 3 Mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.	3.1. Pengetahuan ketentuan umum CPOHB. 3.2 Pengetahuan ruang lingkup CPOHB.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	15%

8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Sub CPMK 4 Mampu memahami bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, serta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik).	4.1. Mengetahui jenis sediaan kosmetik untuk hewan. 4.2 Mengetahui senyawa berkhasiat dari tanaman sebagai growth promotor. 4.3 Mengetahui jenis tanaman yang dapat menyebabkan keracunan pada kucing 4.4 Mengetahui penggunaan vaksin di hewan 4.5 Mengetahui komposisi, bahan, dan indikasi bahan desinfektan untuk kandang 4.6 Mengetahui peranan probiotik untuk hewan 4.7 Mengetahui peranan prebiotik di komposisi pakan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 7x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	50%
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMASI VETERINER	661KB3630	Biologi Farmasi	T=2	P=0	3	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Sara Nurmala, M.Farm apt. Wilda Nurhikmah, M.Farm		apt. Bayu Febram, S.Si, M.Si		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S1)	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
	CPL 2 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;				
	CPL 3 (S5)	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;				
	CPL 4 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
	CPL 5 (S7)	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara				
	CPL 6 (S8)	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				
	CPL 7 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1	Menjelaskan Sejarah Obat Hewan di Indonesia (S5) (S9) (KK1) (KK4)				
CPMK 2	Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan (PP2) (KK4) (KK5) (KK9)					

	CPMK 3	Menjelaskan mengenai cara pembuatan obat hewan yang benar (KK4) (KK9)				
	CPMK 4	Menjelaskan kosmetik hewan, tanaman yang berkhasiat, vaksin pada hewan, desinfektan pada hewan dan imbuhan pakan. (PP2) (KK9)				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.				
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengetahui peraturan obat hewan, golongan obat yang beredar, dan penggunaan obat untuk berbagai macam hewan.				
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.				
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik).				
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4		
CPMK 1	√	√	√			
CPMK 2	√	√	√	√		
CPMK 3	√	√	√	√		
CPMK 4	√	√	√	√		
Deskripsi Singkat MK	Sejarah obat hewan, peraturan obat hewan, golongan obat yang beredar, penggunaan obat untuk berbagai macam hewan, cara pembuatan obat hewan yang benar, bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik). Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah Tanya jawab, penjelasan menggunakan animasi, tugas individu dan kelompok, penguatan materi meliputi kuis.					

Bahan Kajian/Materi	1. Sejarah Obat Hewan 2. Obat Untuk Unggas 3. Obat untuk hewan kecil 4. Obat untuk hewan ruminansia 5. Obat untuk ikan 6. Cara Pembuatan Hewan Yang Benar Bag 1 7. Cara Pembuatan Hewan Yang Benar Bag 2 8. UTS 9. Kosmetik Hewan 10. Tanaman Obat Untuk Hewan 11. Tanaman yang dapat menyebabkan keracunan pada hewan 12. Sediaan Vaksin pada Hewan 13. Desinfektan Kandang 14. Prebiotik 15. Probiotik 16. UAS
Pustaka	1. Anonim, 1995, Farmakope Indonesia. Edisi Empat. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta 2. Anonim, 1987, Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta. 3. Gibson M, 2009, Pharmaceutical Preformulation and Formulation, Second Edition, Informa Health Care, New York. 4. Harborne JB, 1987, Metode Fitokimia, ITB Press, Bandung 5. Howard C. A. 1990. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Edisi empat, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. 6. Nelson RW., Couto CG., 1998, Small Animal Internal Medicine, Second Edition, Elsevier Health Sciences. 7. Voight R, 1996, Teknologi Farmasi, Edisi Kedua, Gajah Mada Press, Yogyakarta. 8. Barel AO., Paye M., Maibach HI, 2009, Handbook of Cosmetics Science and Technology, Third Edition, Informa, New York.
Dosen Pengampu	Bayu Febram, S.Si, Apt, M.Si., Apt. Sara Nurmala, M.Farm., Wilda Nurhikmah, M.Farm., Apt.
Mata Kuliah Prasyarat	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.	1.1 Ketepatan menjelaskan sejarah dan peraturan tentang obat hewan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')] Presentasi kelompok. Sejarah salah satu obat hewan di Indonesia [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Nelson RW., Couto CG., 1998, Small Animal Internal Medicine, Second Edition, Elsevier Health Sciences.	10%

2, 3, 4, 5	Sub CPMK 2 Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan	2.1. Pengetahuan antibiotik yang digunakan pada unggas ,keuntungan dan kerugiannya. 2.2 Pengetahuan penggunaan obat pada kasus demodekosis. 2.3 Pengetahuan jenis hewan ruminansia, macam-macam obat yang digunakan 2.4 Mengetahui jenis penyakit dan penggunaan obat pada ikan air tawar.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 4x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	25%
6, 7	Sub CPMK 3 Mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.	3.1. Pengetahuan ketentuan umum CPOHB. 3.2 Pengetahuan ruang lingkup CPOHB.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	15%

8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Sub CPMK 4 Mampu memahami bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik).	4.1. Mengetahui jenis sediaan kosmetik untuk hewan. 4.2 Mengetahui senyawa berkhasiat dari tanaman sebagai growth promotor. 4.3 Mengetahui jenis tanaman yang dapat menyebabkan keracunan pada kucing 4.4 Mengetahui penggunaan vaksin di hewan 4.5 Mengetahui komposisi, bahan, dan indikasi bahan desinfektan untuk kandang 4.6 Mengetahui peranan probiotik untuk hewan 4.7 Mengetahui peranan prebiotik di komposisi pakan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 7x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	50%
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						

LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS Problem Based Learning (PBL)

Obat Hewan yang beredar di Indonesia

A. CPMK/ Sub CPMK

Menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan macam-macamnya

B. Petunjuk Kerja

1. Mahasiswa menentukan obat hewan yang akan digunakan dengan study literatur dari jurnal dan studi empiris.
2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat mengenai obat hewan yang dipilih berdasarkan pengamatan langsung dan data literatur.
3. Mahasiswa menentukan teknik dan bahan penunjang apa digunakan pada berdasarkan literatur dan mempresentasikannya.

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

(bisa berupa gambar, kalimat narasi, berita, video)

Menganalisis dan mengetahui macam-macam obat hewan yang banyak digunakan di Indonesia dan dapat mempresentasikan hasil studi literatur nya kedalam presentasi.

D. Solusi pemecahan masalah

E. Kesimpulan



LEMBAR KERJA UJIAN

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : FARMASI VETERINER

Kode MK:
661KB3630

Bobot sks (T/P): T2 / P0
Semester : 3

Rumpun MK: Biologi Farmasi

No dokumen:
Tanggal : 19
Agustus 202

SOAL MENJODOHKAN

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

SOAL SEBAB AKIBAT

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

SOAL URAIAN

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : FARMASI VETERINER

Kode MK: FAR6326	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester : 3	Rumpun MK: Biologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : 28 Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Sara Nurmala, M.Farm	Koordinator MK apt. Bayu Febram, S.Si, M.Si	Ketua Prodi:Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK 1. Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.	Bentuk: 1. UTS 3. Presentasi oral Penilaian: 1. Rubrik Penilaian presentasi 2. Kehadiran, 3. Keaktifan,	5
2,3,4,5	Sub CPMK 2. Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan.	Bentuk: 1. UTS 2. Makalah Penilaian: 1. Rubrik penilaian makalah 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	10
6,7	Sub CPMK 3. Mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.	Bentuk: Tugas UTS Presentasi Penilaian: 1. Rubrik khusus tugas 2. Kehadiran	5
	UTS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
9,10,11,12, 13, 14, 15	Sub CPMK 4. Mahasiswamampu menggunakan metode-metode untuk mengidentifikasi dan mengukur kadar senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid, terpenoid, atsiri, saponin, glikosida dan steroid dengan alat kromatografi kolom dan spektrofotometer.	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 1. Kehadiran 2. Keaktifan	20
	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH FARMASI VETERINER

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui macam-macam obat hewan yang sering digunakan dan yang memiliki pengaruh terhadap manusia ketika hewan tersebut dikonsumsi oleh manusia.
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa dapat membiasakan melakukan presentasi dan menjelaskan materi yang ditugaskan.
a. Obyek Garapan	Obat Hewan yang beredar di Indonesia
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Macam-macam obat hewan yang beredar di Indonesia khususnya obat yang sering digunakan pada hewan yang dikonsumsi manusia.
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa menentukan obat hewan yang akan digunakan dengan study literatur dari jurnal dan studi empiris. 2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat mengenai obat hewan yang dipilih berdasarkan pengamatan langsung dan data literatur. 3. Mahasiswa menentukan teknik dan bahan penunjang apa digunakan pada berdasarkan literatur dan mempresentasikannya.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam power point 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik 3. Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/bukuteks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, 28 Juni 2021

(Sara Nurmala, M.Farm.)

Contoh Soal HOTs

Pemahaman Mahasiswa Terkait Materi dengan soal sebab-akibat

1. Mastitis merupakan penyakit yang sering dijumpai pada sapi perah penyebab satu-satunya adalah bakteri.

SEBAB

Escherichia coli adalah salah satu bakteri yang dapat menyebabkan mastitis.

2. Hewan Ruminansia memiliki struktur sistem pencernaan yang khusus.

SEBAB

Salah satu system pencernaan hewan ruminansia yang unik adalah Struktur lambung memiliki empat ruangan, yaitu: rumen, retikulum, molare dan insisivus.

3. CPOHB merupakan salah satu rambu pengaman dan sebagai salah satu bentuk sistem pengawasan kualitas dini sejak produksi obat hewan.

SEBAB

Mutu obat hewan tergantung dari bahan awal, cara produksi, pengawasan mutu, bangunan, peralatan dan personalia.

4. Sampel pertinggal obat hewan harus mewakili setiap batch dan hendaklah disimpan selama mungkin tanpa batasan waktu.

SEBAB

Sampel pertinggal obat hewan harus memiliki identitas yang jelas agar mewakili setiap batch dalam bentuk kemasan lengkap.

5. Pengujian stabilitas perlu dilakukan pada batch yang tidak memenuhi syarat dengan pengecualian atau batch yang diolah kembali.

SEBAB

Pengujian stabilitas dilakukan untuk mengetahui sifat stabilitas dari produk jadi untuk menentukan cara distribusi yang cocok dan tidak merusak produk.



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMASI VETERINER	FAR6326	Biologi Farmasi	T=2	P=0	3	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Sara Nurmala, M.Farm Drs. Almasyhuri, M.Si apt. Wilda Nurhikmah, M.Farm		apt. Bayu Febram, S.Si, M.Si		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S1)	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
	CPL 2 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;				
	CPL 3 (S5)	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;				
	CPL 4 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
	CPL 5 (S7)	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara				
	CPL 6 (S8)	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				
	CPL 7 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1	Menjelaskan Sejarah Obat Hewan di Indonesia (S5) (S9) (KK1) (KK4)				
CPMK 2	Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan (PP2) (KK4) (KK5) (KK9)					

	CPMK 3	Menjelaskan mengenai cara pembuatan obat hewan yang benar (KK4) (KK9)			
	CPMK 4	Menjelaskan kosmetik hewan, tanaman yang berkhasiat, vaksin pada hewan, desinfektan pada hewan dan imbuhan pakan. (PP2) (KK9)			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengetahui peraturan obat hewan, golongan obat yang beredar, dan penggunaan obat untuk berbagai macam hewan.			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.			
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik).			
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK				
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	
CPMK 1	√	√	√		
CPMK 2	√	√	√	√	
CPMK 3	√	√	√	√	
CPMK 4	√	√	√	√	
Deskripsi Singkat MK	Sejarah obat hewan, peraturan obat hewan, golongan obat yang beredar, penggunaan obat untuk berbagai macam hewan, cara pembuatan obat hewan yang benar, bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik). Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah Tanya jawab, penjelasan menggunakan animasi, tugas individu dan kelompok, penguatan materi meliputi kuis.				

Bahan Kajian/Materi	1. Sejarah Obat Hewan 2. Obat Untuk Unggas 3. Obat untuk hewan kecil 4. Obat untuk hewan ruminansia 5. Obat untuk ikan 6. Cara Pembuatan Hewan Yang Benar Bag 1 7. Cara Pembuatan Hewan Yang Benar Bag 2 8. UTS 9. Kosmetik Hewan 10. Tanaman Obat Untuk Hewan 11. Tanaman yang dapat menyebabkan keracunan pada hewan 12. Sediaan Vaksin pada Hewan 13. Desinfektan Kandang 14. Prebiotik 15. Probiotik 16. UAS
Pustaka	1. Anonim, 1995, Farmakope Indonesia. Edisi Empat. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta 2. Anonim, 1987, Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta. 3. Gibson M, 2009, Pharmaceutical Preformulation and Formulation, Second Edition, Informa Health Care, New York. 4. Harborne JB, 1987, Metode Fitokimia, ITB Press, Bandung 5. Howard C. A. 1990. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Edisi empat, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. 6. Nelson RW., Couto CG., 1998, Small Animal Internal Medicine, Second Edition, Elsevier Health Sciences. 7. Voight R, 1996, Teknologi Farmasi, Edisi Kedua, Gajah Mada Press, Yogyakarta. 8. Barel AO., Paye M., Maibach HI, 2009, Handbook of Cosmetics Science and Technology, Third Edition, Informa, New York.
Dosen Pengampu	Bayu Febram, S.Si, Apt, M.Si., Apt. Sara Nurmala, M.Farm., Drs. Almasyhuri, M.Si., Wilda Nurhikmah, M.Farm., Apt.
Mata Kuliah Prasyarat	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.	1.1 Ketepatan menjelaskan sejarah dan peraturan tentang obat hewan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')] Presentasi kelompok. Sejarah salah satu obat hewan di Indonesia [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Nelson RW., Couto CG., 1998, Small Animal Internal Medicine, Second Edition, Elsevier Health Sciences.	10%

2, 3, 4, 5	Sub CPMK 2 Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan	2.1. Pengetahuan antibiotik yang digunakan pada unggas ,keuntungan dan kerugiannya. 2.2 Pengetahuan penggunaan obat pada kasus demodekosis. 2.3 Pengetahuan jenis hewan ruminansia, macam-macam obat yang digunakan 2.4 Mengetahui jenis penyakit dan penggunaan obat pada ikan air tawar.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 4x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	25%
6, 7	Sub CPMK 3 Mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.	3.1. Pengetahuan ketentuan umum CPOHB. 3.2 Pengetahuan ruang lingkup CPOHB.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	15%

8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Sub CPMK 4 Mampu memahami bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik).	4.1. Mengetahui jenis sediaan kosmetik untuk hewan. 4.2 Mengetahui senyawa berkhasiat dari tanaman sebagai growth promotor. 4.3 Mengetahui jenis tanaman yang dapat menyebabkan keracunan pada kucing 4.4 Mengetahui penggunaan vaksin di hewan 4.5 Mengetahui komposisi, bahan, dan indikasi bahan desinfektan untuk kandang 4.6 Mengetahui peranan probiotik untuk hewan 4.7 Mengetahui peranan prebiotik di komposisi pakan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 7x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	50%
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMASI VETERINER	661KB3630	Biologi Farmasi	T=2	P=0	3	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Sara Nurmala, M.Farm apt. Wilda Nurhikmah, M.Farm		apt. Bayu Febram, S.Si, M.Si		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S1)	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
	CPL 2 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;				
	CPL 3 (S5)	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;				
	CPL 4 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
	CPL 5 (S7)	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara				
	CPL 6 (S8)	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				
	CPL 7 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1	Menjelaskan Sejarah Obat Hewan di Indonesia (S5) (S9) (KK1) (KK4)				
CPMK 2	Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan (PP2) (KK4) (KK5) (KK9)					

	CPMK 3	Menjelaskan mengenai cara pembuatan obat hewan yang benar (KK4) (KK9)				
	CPMK 4	Menjelaskan kosmetik hewan, tanaman yang berkhasiat, vaksin pada hewan, desinfektan pada hewan dan imbuhan pakan. (PP2) (KK9)				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.				
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengetahui peraturan obat hewan, golongan obat yang beredar, dan penggunaan obat untuk berbagai macam hewan.				
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.				
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik).				
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4		
CPMK 1	√	√	√			
CPMK 2	√	√	√	√		
CPMK 3	√	√	√	√		
CPMK 4	√	√	√	√		
Deskripsi Singkat MK	Sejarah obat hewan, peraturan obat hewan, golongan obat yang beredar, penggunaan obat untuk berbagai macam hewan, cara pembuatan obat hewan yang benar, bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik). Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah Tanya jawab, penjelasan menggunakan animasi, tugas individu dan kelompok, penguatan materi meliputi kuis.					

Bahan Kajian/Materi	1. Sejarah Obat Hewan 2. Obat Untuk Unggas 3. Obat untuk hewan kecil 4. Obat untuk hewan ruminansia 5. Obat untuk ikan 6. Cara Pembuatan Hewan Yang Benar Bag 1 7. Cara Pembuatan Hewan Yang Benar Bag 2 8. UTS 9. Kosmetik Hewan 10. Tanaman Obat Untuk Hewan 11. Tanaman yang dapat menyebabkan keracunan pada hewan 12. Sediaan Vaksin pada Hewan 13. Desinfektan Kandang 14. Prebiotik 15. Probiotik 16. UAS
Pustaka	1. Anonim, 1995, Farmakope Indonesia. Edisi Empat. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta 2. Anonim, 1987, Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta. 3. Gibson M, 2009, Pharmaceutical Preformulation and Formulation, Second Edition, Informa Health Care, New York. 4. Harborne JB, 1987, Metode Fitokimia, ITB Press, Bandung 5. Howard C. A. 1990. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Edisi empat, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. 6. Nelson RW., Couto CG., 1998, Small Animal Internal Medicine, Second Edition, Elsevier Health Sciences. 7. Voight R, 1996, Teknologi Farmasi, Edisi Kedua, Gajah Mada Press, Yogyakarta. 8. Barel AO., Paye M., Maibach HI, 2009, Handbook of Cosmetics Science and Technology, Third Edition, Informa, New York.
Dosen Pengampu	Bayu Febram, S.Si, Apt, M.Si., Apt. Sara Nurmala, M.Farm., Wilda Nurhikmah, M.Farm., Apt.
Mata Kuliah Prasyarat	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.	1.1 Ketepatan menjelaskan sejarah dan peraturan tentang obat hewan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')] Presentasi kelompok. Sejarah salah satu obat hewan di Indonesia [PT: 1 x(2x60'')] Penguatan [KM: 1x(2x60'')]		Nelson RW., Couto CG., 1998, Small Animal Internal Medicine, Second Edition, Elsevier Health Sciences.	10%

2, 3, 4, 5	Sub CPMK 2 Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan	2.1. Pengetahuan antibiotik yang digunakan pada unggas ,keuntungan dan kerugiannya. 2.2 Pengetahuan penggunaan obat pada kasus demodekosis. 2.3 Pengetahuan jenis hewan ruminansia, macam-macam obat yang digunakan 2.4 Mengetahui jenis penyakit dan penggunaan obat pada ikan air tawar.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 4x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	25%
6, 7	Sub CPMK 3 Mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.	3.1. Pengetahuan ketentuan umum CPOHB. 3.2 Pengetahuan ruang lingkup CPOHB.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	15%

8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Sub CPMK 4 Mampu memahami bahan kosmetik yang digunakan untuk hewan, tanaman berkhasiat dan beracun pada hewan, penggunaan bahan untuk desinfektan pada kandang, seerta macam perbedaan imbuhan pakan (probiotik dan prebiotik).	4.1. Mengetahui jenis sediaan kosmetik untuk hewan. 4.2 Mengetahui senyawa berkhasiat dari tanaman sebagai growth promotor. 4.3 Mengetahui jenis tanaman yang dapat menyebabkan keracunan pada kucing 4.4 Mengetahui penggunaan vaksin di hewan 4.5 Mengetahui komposisi, bahan, dan indikasi bahan desinfektan untuk kandang 4.6 Mengetahui peranan probiotik untuk hewan 4.7 Mengetahui peranan prebiotik di komposisi pakan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 7x(2x50")]		Cara Pembuatan Obat Yang Baik dan Benar, Edisi Kedua, Dirjen POM RI, Jakarta	50%
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						

LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS Problem Based Learning (PBL)

Obat Hewan yang beredar di Indonesia

A. CPMK/ Sub CPMK

Menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan macam-macamnya

B. Petunjuk Kerja

1. Mahasiswa menentukan obat hewan yang akan digunakan dengan study literatur dari jurnal dan studi empiris.
2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat mengenai obat hewan yang dipilih berdasarkan pengamatan langsung dan data literatur.
3. Mahasiswa menentukan teknik dan bahan penunjang apa digunakan pada berdasarkan literatur dan mempresentasikannya.

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

(bisa berupa gambar, kalimat narasi, berita, video)

Menganalisis dan mengetahui macam-macam obat hewan yang banyak digunakan di Indonesia dan dapat mempresentasikan hasil studi literatur nya kedalam presentasi.

D. Solusi pemecahan masalah

E. Kesimpulan



LEMBAR KERJA UJIAN

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : FARMASI VETERINER

Kode MK:
661KB3630

Bobot sks (T/P): T2 / P0
Semester : 3

Rumpun MK: Biologi Farmasi

No dokumen:
Tanggal : 19
Agustus 202

SOAL MENJODOHKAN

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

SOAL SEBAB AKIBAT

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

SOAL URAIAN

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : FARMASI VETERINER

Kode MK: FAR6326	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester : 3	Rumpun MK: Biologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : 28 Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Sara Nurmala, M.Farm	Koordinator MK apt. Bayu Febram, S.Si, M.Si	Ketua Prodi:Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK 1. Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah obat hewan di Indonesia dan awal mula tersedianya obat untuk hewan.	Bentuk: 1. UTS 3. Presentasi oral Penilaian: 1. Rubrik Penilaian presentasi 2. Kehadiran, 3. Keaktifan,	5
2,3,4,5	Sub CPMK 2. Menjelaskan mengenai penggunaan obat untuk berbagai macam hewan.	Bentuk: 1. UTS 2. Makalah Penilaian: 1. Rubrik penilaian makalah 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	10
6,7	Sub CPMK 3. Mampu memahami cara pembuatan obat hewan yang baik dan benar.	Bentuk: Tugas UTS Presentasi Penilaian: 1. Rubrik khusus tugas 2. Kehadiran	5
	UTS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
9,10,11,12, 13, 14, 15	Sub CPMK 4. Mahasiswamampu menggunakan metode-metode untuk mengidentifikasi dan mengukur kadar senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid, terpenoid, atsiri, saponin, glikosida dan steroid dengan alat kromatografi kolom dan spektrofotometer.	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 1. Kehadiran 2. Keaktifan	20
	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH FARMASI VETERINER

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui macam-macam obat hewan yang sering digunakan dan yang memiliki pengaruh terhadap manusia ketika hewan tersebut dikonsumsi oleh manusia.
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa dapat membiasakan melakukan presentasi dan menjelaskan materi yang ditugaskan.
a. Obyek Garapan	Obat Hewan yang beredar di Indonesia
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Macam-macam obat hewan yang beredar di Indonesia khususnya obat yang sering digunakan pada hewan yang dikonsumsi manusia.
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa menentukan obat hewan yang akan digunakan dengan study literatur dari jurnal dan studi empiris. 2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat mengenai obat hewan yang dipilih berdasarkan pengamatan langsung dan data literatur. 3. Mahasiswa menentukan teknik dan bahan penunjang apa digunakan pada berdasarkan literatur dan mempresentasikannya.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam power point 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik 3. Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/bukuteks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, 28 Juni 2021

(Sara Nurmala, M.Farm.)

Contoh Soal HOTs

Pemahaman Mahasiswa Terkait Materi dengan soal sebab-akibat

1. Mastitis merupakan penyakit yang sering dijumpai pada sapi perah penyebab satu-satunya adalah bakteri.

SEBAB

Escherichia coli adalah salah satu bakteri yang dapat menyebabkan mastitis.

2. Hewan Ruminansia memiliki struktur sistem pencernaan yang khusus.

SEBAB

Salah satu system pencernaan hewan ruminansia yang unik adalah Struktur lambung memiliki empat ruangan, yaitu: rumen, retikulum, molare dan insisivus.

3. CPOHB merupakan salah satu rambu pengaman dan sebagai salah satu bentuk sistem pengawasan kualitas dini sejak produksi obat hewan.

SEBAB

Mutu obat hewan tergantung dari bahan awal, cara produksi, pengawasan mutu, bangunan, peralatan dan personalia.

4. Sampel pertinggal obat hewan harus mewakili setiap batch dan hendaklah disimpan selama mungkin tanpa batasan waktu.

SEBAB

Sampel pertinggal obat hewan harus memiliki identitas yang jelas agar mewakili setiap batch dalam bentuk kemasan lengkap.

5. Pengujian stabilitas perlu dilakukan pada batch yang tidak memenuhi syarat dengan pengecualian atau batch yang diolah kembali.

SEBAB

Pengujian stabilitas dilakukan untuk mengetahui sifat stabilitas dari produk jadi untuk menentukan cara distribusi yang cocok dan tidak merusak produk.



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
HERBAL MEDIK			Biologi Farmasi	T=2	P=0	V	JUNI 2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm. Yulianita, M.Farm apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Marybet Tri Retno H., M.Farm.		apt. Novi Fajar Utami, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)			Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)				
	CPL 1 (S2)		Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;				
	CPL 2 (P2)		Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif,fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif				
	CPL 3 (KU1)		Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;				
	CPL 4 (KK4)		Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
			Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMK 1		Mahasiswa mampu memahami perkembangan herbal medik				
	CPMK 2		Mahasiswa mampu menjelaskan menjelaskan pedoman uji klinik				
	CPMK 3		Mahasiswa mampu memahami dan mejelasskan uji toksisitas				
	CPMK 4		Mahasiswa mampu menguasai pengobatan beberapa penyakit degeneratif dengan herbal medik				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1		Mahasiswa mampu memahami perkembangan herbal medik, sejarah herbalisme modern, dan langkap pengembangan herbal medik				
	Sub-CPMK 2		Mahasiswa mampu menjelaskan pedoman uji klinik dan langkah uji klinik				
	Sub-CPMK 3		Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan uji toksisitas dan fitofarmaka				
	Sub-CPMK 4		Mahasiswa mampu menguasai pengobatan beberapa penyakit degeneratif dengan herbal medik (obat gangguan saluran pencernaan, obat kelainan jantung, obat imunomodulator, obat suportif kanker, obat hepatoprotektor dan asam urat, obat gangguan SSP, obat obesitas dan Diabetes Mellitus)				
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						

Minggu ke-					Penilaian		Bentuk Pembelajaran,						
	Kemampuan akhir tiap						Metode Pembelajaran,			Bobot Penilaian			
	tahapan belajar						Penugasan mahasiswa,			Materi Pembelajaran		%	
	(Sub-CPMK)						[Estimasi waktu]			[Pustaka]			
					Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring					
(1)	(2)				(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)			
1, 2, 3	Mahasiswa mampu memahami perkembangan herbal medik, sejarah herbalisme modern, dan langkah pengembangan herbal medik				Ketepatan dalam menjelaskan dan memahami perkembangan herbal medik, sejarah herbalisme modern, dan langkah pengembangan herbal medik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Mun'im, A., Hanani, E. 2011. Fitoterapi Dasar. Dian Rakyat. Jakarta	10			
4,5,	Mahasiswa mampu menjelaskan pedoman uji klinik dan langkah uji klinik				Mampu menjelaskan tentang pedoman uji klinik dan langkah uji klinik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Mun'im, A., Hanani, E. 2011. Fitoterapi Dasar. Dian Rakyat. Jakarta	5			

6,7	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan uji toksisitas dan fitofarmaka	mampu memahami dan menjelaskan uji toksisitas dan fitofarmaka	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50")] PBL: Mhsw menganalisis jurnal yang berkaitan dengan materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa tentang uji toksisitas dan fitofarmaka yang sudah dipaparkan [PT+KM:(5+5)x(5x 60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. lms.unpak.ac.id/login/index.php	Mun'im, A., Hanani, E. 2011. Fitoterapi Dasar. Dian Rakyat. Jakarta	10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25	
9,10,11,12,13,14,15	Mahasiswa mampu menguasai pengobatan beberapa penyakit degeneratif dengan herbal medik (obat gangguan saluran pencernaan, obat kelainan jantung, obat imunomodulator, obat suportif kanker, obat hepatoprotektor dan asam urat, obat gangguan SSP, obat obesitas dan Diabetes Mellitus)	mampu menjelaskan pengobatan beberapa penyakit degeneratif dengan herbal medik (obat gangguan saluran pencernaan, obat kelainan jantung, obat imunomodulator, obat suportif kanker, obat hepatoprotektor dan asam urat, obat gangguan SSP, obat obesitas dan Diabetes Mellitus)	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. [PT+KM:(2+2)x(2x 60")]	Ceramah Diskusi Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. [PB: 2x(2x50")]	Mun'im, A., Hanani, E. 2011. Fitoterapi Dasar. Dian Rakyat. Jakarta	25	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25	



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN	
Herbal Medik		Biologi farmasi	T=2	P=0	III	JUNI 2021	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi		
FMIPA	apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm. apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Marybet TRH, M.Farm. Yulianita, M.Farm		apt. Novi Fajar Utami, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.		
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)					
	CPL 1 (S2)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri					
	CPL 3 (KU1)	preventif kesehatan masyarakat;					
	CPL 4 (KK4)	Menguasi konsep teoritis bidang farmasi khususnya dibidang bahan alam untuk pengembangan dan penerapan ilmu dan teknologi kefarmasian sebagai upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini					
	CPMK 1	Mahasiswa dapat menjelaskan jenis dan perkembangan obat herbal					
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan pedoman pengujian obat tradisional					
	CPMK 3	Mahasiswa mampu Menjelaskan penggunaan tanaman obat untuk meningkatkan daya tahan tubuh					
	CPMK 4	Mahasiswa mampu Menjelaskan penggunaan tanaman obat untuk penyakit degeneratif					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa menjelaskan dan menganalisis definisi, sejarah perkembangan obat herbal					
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis pedoman pengujian obat tradisional					
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis cara penggunaan tanaman obat untuk daya tahan tubuh					
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menguasai, menjelaskan dan menganalisis penggunaan tanaman obat untuk penyakit degeneratif					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
			Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	
		CPL 1 (S2)	√		√		
	CPL 2 (P2)	√	√	√	√		
	CPL 3 (KU1)		√		√		
Deskripsi Singkat MK	Membahas macam macam obat tradisional serta perkembangannya diberbagai negara, penggunaan tanaman obat dalam pengobatan penyakit secara empiris. Membahas cara pengujian obat tradisional, pedoman uji obat tradisional, langkah-langkah uji obat tradisional. Pengujian keamanan obat tradisioanal dan uji toksisitas. Membahas sediaan obat tradisional yang sudah terstandar mutu dan keamanannya. Membahas penyakit degeneratif yang sering terjadi, terapi medis yang dipakai, tanaman obat						

Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Sejarah Herbalisme Modern 3. Langkah Pengembangan Herbal Medik 4. Pedoman Uji Klinik 5. Langkah Uji Klinik 6. Uji Toksisitas 7. Fitofarmaka 8. UTS 9. Obat Gangguan Saluran Pencernaan 10. Obat Kelainan Jantung 11. Imunomodulator 12. Suportif Antikanker 13. Hepatoprotektor dan Asam Urat 14. Gangguan SSP 15. Antiobesitas dan Diabetes Melitus 16. UAS
Pustaka	Utama : Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional. Pendukung : 1. Wiryowidagdo, Sumali. 2008. Kimia dan Farmakologi Bahan Alam. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 2. Saifudin, Aziz., Viesa Rahayu., Hilwan Yuda. 2016. Standarisasi Obat Bahan Alam. Graha Ilmu. Jakarta 3. Sasmito, Ediati. 2017. Imunomodulator Bahan Alami. Andipublisher. Jakarta. 4. Japaries, W. Farmakologi Herbal. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta
Dosen Pengampu	apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Marybet TRH, M.Farm. Yulianita, M.Farm
Mata Kuliah Prasyarat	

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1,2,3	Sub CPMK 1 : Mahasiswa menjelaskan dan menganalisis definisi, sejarah perkembangan obat herbal	Dapat menyebutkan uji yang dilakukan pada pengembangan obat tradisional. Menjelaskan macam macam pengobatan tradisional, perkembangannya , panduan dan langkah pengujian obat tradisional.	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep perkembangan pengobatan herbal. Diskusi Tugas : Mengidentifikasi permasalahan sejarah dan perkembangan farmakognosi (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	5	
4,5,6,7	Sub CPMK 2 : Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis pedoman pengujian obat tradisional	Menjelaskan macam macam panduan dan langkah pengujian obat tradisional.	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang pengujian obat herbaL Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : Mengidentifikasi klasifikasi cara pengujian pada obat herbal (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	

8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25	
9,10,11	Sub CPMK-3 : Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis cara penggunaan tanaman obat untuk daya tahan tubuh	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh obat tradisional yang mampu meningkatkan imun tubuh		Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep analisa terhadap cara pwnngunaak iba6 tparameter mutu simplisia Metode : Eksplorasi. Diskusi, CBL Tugas : Mengidentifikasi permasalahan parameter mutu simplisia (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	
12,13,14,15	Sub CPMK-4 : Mahasiswa mampu menguasai, menjelaskan dan menganalisis penggunaan tanaman obat untuk penyakit degeneratif	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh penggunaan obat tradisional dalam pengobatan atau terapi penyakit degenetatif	Kriteria: Ketrampilan kinerja, keaktifan Bentuk: penilaian kinerja	Bentuk Pembelajaran : Mahasiswa bersama kelompoknya merancang desain/ strategi implementasi Obat herbal Metode : PjBL Tugas : Merancang Desain/ strategi simplisia (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	15	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25	



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Herbal Medik

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : V	Rumpun MK: Biologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Apt. Novi Fajar Utami, M.Farm	Koordinator MK Apt. Novi Fajar Utami, M.Farm	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2,3	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu memahami perkembangan herbal medik, sejarah herbalisme modern, dan langkah pengembangan herbal medik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
4,5	Sub CPMK 2 Mahasiswa mampu menjelaskan pedoman uji klinik dan langkah uji klinik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
6,7	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan uji toksisitas dan fitofarmaka	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	25
9,10,11,12,13,14,15	Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu menguasai pengobatan beberapa penyakit degeneratif dengan herbal medik (obat gangguan saluran	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas	25

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	pencernaan, obat kelainan jantung, obat imunomodulator, obat suportif kanker, obat hepatoprotektor dan asam urat, obat gangguan SSP, obat obesitas dan Diabetes Mellitus)	Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	25
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	✚ Mahasiswa mampu menjelaskan pengobatan penyakit degeneratif seperti obat gangguan saluran pencernaan, obat kelainan jantung, obat imunomodulator, obat suportif kanker, obat hepatoprotektor dan asam urat, obat gangguan SSP, obat obesitas dan Diabetes Mellitus
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Menjelaskan pengobatan penyakit degeneratif
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ Menentukan pengobatan penyakit degeneratif dari bahan alam ✚ Persentasi hasil studi literatur dari penyakit degeneratif yang berasal dari bahan alam
c. Metode/cara yang digunakan	✚ Membuat makalah dan power point hasil studi literatur terkait obat herbal untuk penyakit degeneratif
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam paper maksimal 10 halaman, dan presentasi dalam kelas dengan menggunakan power point
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
b Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;

d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
Bogor, 25 Juni 2021  (apt. Novi Fajar Utami, M.Farm)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil menajejkan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
 - b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
 - c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
 - d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).
- #### 3. KRITERIA PENILAIAN :
- berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK
(PjBL)**

A. CPMK

Sub CPMK-4 : Mahasiswa mampu menguasai, menjelaskan dan menganalisis penggunaan tanaman obat untuk penyakit degeneratif

B. Permasalahan

Contoh : Tekanan darah tinggi merupakan kondisi Ketika tekanan darah terhadap dinding arteri terlalu tinggi. Biasanya hipertensi atau tekanan darah didefinisikan tinggi yaitu diatas 140/90. Kondisi seperti ini harus mendapatkan perawatan medis agar tidak berkelanjutan dan menyebabkan penyakit lain seperti jantung ataupun stroke. Salah satu cara perawatan kondisi darah tinggi dapat menggunakan sediaan bahan alam dengan bahan dasar seledri, yang dipercaya memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah tinggi.

C. Judul Proyek

Pemanfaatan sediaan ekstrak seledri terhadap penurunan tekanan darah

D. Rancangan Proyek

Pengembangan pengobatan herbal untuk penyakit hipertensi menggunakan bahan dasar tanaman seledri

E. Timeline Penyelesaian Proyek

Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Penentuan jenis bahan alam & Analisa yg dilakukan	Pengembangan sediaan bahan alam	Penyusunan kesimpulan berdasarkan fakta dan literatur	Pemaparan hasil proyek berupa makalah & persentasi

F. Laporan Hasil

Diketuinya fakta fakta mengenai kemampuan tanaman seledri sebagai alternatif pengobatan herbal untuk kondisi penyakit tekanan darah tinggi, serta mahasiswa mampu menerangkan dengan jelas hasil investigasi yang dilakukan berdasarkan data yang tersedia.



TERVALIDASI / TIDAK TERVALIDASI

UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2021/2022
PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN

Mata Kuliah	: HERBAL MEDIK
Hari dan Tanggal	: Senin, 13 November 2021
Sifat Ujian	: CLOSE BOOK
Program Studi/Semester	: FARMASI /III
Alokasi Waktu	: 90 MENIT
Dosen Penguji	: Apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm Yulianita, M.Farm Apt. Novi Fajar Utami, M.Farm Marybet Tri Retno Handayani, M.Farm

Nama Mahasiswa	:
NPM	:
Kelas	:
Tanda Tangan	:

SOAL TIPE A: Marybet Tri Retno Handayani, M.Farm

INSTRUKSI Pengerjaan :
Pilihlah satu jawaban yang benar!

1. Tujuan dilakukannya uji klinik pada sediaan fitofarmaka adalah...
 - a. Memperoleh fitofarmaka dengan khasiat terapi yang sangat berpotensi terhadap penyakit akut
 - b. Memperoleh fitofarmaka dengan khasiat terapi yang sangat berpotensi terhadap penyakit kronis
 - c. Memperoleh fitofarmaka yang dapat dipertanggung jawabkan keamanan dan manfaatnya
 - d. Memperoleh fitofarmaka yang dapat dipertanggung jawabkan harganya
 - e. Memperoleh fitofarmaka yang dapat dipertanggung kredibilitas OT
2. Dibawah ini merupakan pengujian uji toksisitas spesifik, kecuali...
 - a. Teratogenik
 - b. Mutagenitas
 - c. Toksisitas topikal
 - d. Toksisitas kulit
 - e. Toksisitas pada darah



3. Dalam pengembangan obat tradisional terdapat beberapa hambatan dalam pemanfaatan obat tradisional dimasyarakat diantaranya, kecuali... a. Rasa yang tidak enak b. Tidak didukung data ilmiah c. Didukung data ilmiah d. Kemasan kurang menarik e. Cara penggunaan kurang praktis
4. Agar pengembangan obat tradisional dapat terlaksana dengan baik maka dilakukan pengembangan pada produk OT terutama dalam cita rasa dengan pemberian... a. Coringen odoris b. Coringen colloris c. Coringen saporis d. Coringen sollubilis e. Coringen constituens
5. Pada langkah pengembangan obat tradisional jamu gendong yang peredarannya terbatas dikembangkan menjadi Fitofarmaka dengan memperhatikan beberapa hal dibawah ini, kecuali... a. Standarisasi Produsen OT b. Standarisasi Bahan OT c. Uji Praklinik OT d. Standarisasi produk OT e. Uji klinik OT
6. Suatu obat tradisional mengandung dua ekstrak tanaman sebagai komposisinya, ekstrak tanaman A memiliki aktivitas sebagai pereda nyeri namun memberikan efek samping seperti diare, sedangkan ekstrak tanaman B memiliki aktivitas sebagai antidiare. Dari keterangan tersebut maka kita dapat menentukan bahwa obat tradisional tersebut memenuhi teori... a. Secondary effect eliminating substance b. Side efficacy enchanging substance c. Secondary efficacy enchanging substance d. Side effect eliminating substance e. Side effect enchanging substance
7. Pada parameter umum sediaan fitofarmaka perlu dilakukan pengujian penyimpangan volume / bobot sediaan, karena... a. Sediaan harus memilki bobot yang tertera pada label b. Respon yang dihasilkan berbeda tergantung pada bobot obat c. Respon yang dihasilkan berbeda tergantung pada batas penyimpangan bobot / volume sediaan d. Sediaan tidak akan stabil jika melebihi batas e. Suatu sediaan tidak boleh melebihi batas penyimpangan bobot / volume produk
8. Dibawah ini yang teidak termasuk parameter umum sediaan obat tradisonal adalah... a. Kadar abu



b. Derajat halus c. Waktu hancur d. Kadar air e. Kandungan mikroba
9. Penentuan zat identitas yang digunakan sebagai ciri khas penanda dapat ditentukan dengan... a. Kualitatif berdasarkan perubahan warna b. Kualitatif berdasarkan pola kromatografi c. Kualitatif pembentukan endapan OT d. Kualitatif berdasarkan spesies tanaman e. Kualitatif berdasarkan organoleptika
10. Stabilitas suatu produk obat tradisional harus memenuhi kriteria yang baik karena stabilitas menyatakan... a. Obat sukar digunakan b. Waktu obat terjadi infeksi c. Umur simpan suatu obat d. Obat tidak berkhasiat lagi e. Obat lebih mahal
11. Bahan tambahan seperti pengawet yang dapat digunakan dalam suatu obat tradisional, kecuali... a. Asam sorbat b. Nipagin c. Nipasol d. Sodium tetraborat e. Na Benzoat
12. Tujuan pengembangan obat tradisional yang tepat adalah... a. Dapat dimanfaatkan sebagai obat yang berpotensi menghilangkan penyebab penyakit b. Dapat dimanfaatkan sebagai obat yang berpotensi menyembuhkan c. Dapat dimanfaatkan dalam pelayanan kesehatan formal d. Dapat dimanfaatkan dalam pelayanan kesehatan informal e. Dapat dimanfaatkan sebagai sarana terapi
13. Dibawah ini merupakan pengujian uji toksisitas spesifik, kecuali... d. Teratogenik e. Mutagenitas f. Toksisitas topikal d. Toksisitas kulit e. Toksisitas pada darah
14. Untuk melihat adanya kerja farmakologik pada suatu sistem biologik sehingga diperoleh petunjuk khasiat dari suatu OT maka perlu dilakukan uji secara....



a. Farmakoterapi b. Farmakologi c. Farmakognosi d. Farmaseutika e. Biologis
15. Uji toksisitas yang menggambarkan toksisitas pada calon fitofarmaka dengan penggunaan berulang / jangka waktu lama sehingga memberi gambaran komulasi serta reversibilitas efek toksik adalah... a. Akut b. Sub-akut c. Kronik d. Spesifik e. Parah
16. Agar hasil uji toksisitas masih dapat ditafsirkan dengan cermat meskipun terjadi kematian hewan yang tidak berkalitan dengan hal-hal teknis selama waktu percobaan maka dilakukan... a. Rancangan uji toksisitas akut berdasarkan hasil uji farmakologik b. Rancangan uji toksisitas kronik berdasarkan hasil uji toksisitas sub akut c. Rancangan uji toksisitas spesifik dengan kriteria uji toksisitas akut d. Rancangan uji toksisitas kronik berdasarkan hasil uji toksisitas akut e. Rancangan uji toksisitas spesifik berdasarkan hasil uji toksisitas sub akut
17. Uji yang perlu dilakukan agar bentuk sediaan fitofarmaka yang akan diberikan pada manusia nantinya memenuhi persyaratan kualitas maupun estetika adalah... a. Pengembangan design (Produk) b. Pengembangan toksisitas c. Pengembangan sediaan (Ekstraksi) d. Pengembangan sediaan (Formulasi) e. Pengembangan dosis
18. Berdasarkan tujuan pengembangan obat tradisional agar OTI dapat digunkanaan dalam fasilitas pelayanan kesehatan formal maka pengobatan dengan menggunakan obat tradisional dibagi dalam beberapa kategori berikut ini kecuali... a. Inisiatif b. Rehabilitatif c. Promotif d. Preventif e. Kuratif
19. Obat tradisioal yang telah dibuktikan keamanan serta khasiatnya secara ilmiah ... a. Fitofarmaka b. Jamu c. IOT d. TOGA



e. Obat herbal terstandar
20. Dalam pelaksanaan uji klinik maka peneliti harus mengikuti deklarasi helsinski sebagai berikut kecuali... a. Studi pasca pemasaran terhadap kondisi pasien berdasarkan usi, ras b. Mengetahui dan mengklarifikasi efek farmakokinetik dalam tubuh c. Mengetahui dan mengklarifikasi efek psikoaktif obat dalam tubuh d. Obat diberikan pada orang yang sakit sesuai dengan klaim obat e. Obat diteliti dan dibandingkan innovator, obat terbukti keamana dan khasiat
21. Pernyataan yang tidak tepat mengenai logo dari sediaan fitofarma adalah... a. Warna kuning dan hijau melambangkan kekayaan SDA b. Jari jari daun yang membentuk bintang merupakan serangkaian bahan yang digunakan dalam fitofarmaka c. Lingkaran melambangkan proses d. Lingkaran merupakan tanya yang menyatakan keamanan e. Jari jari daun yang membentuk bintang merupakan serangkaian proses pembentukan fitofarmaka
22. kriteria fitofarmaka yang tidak tepat adalah... a. Aman sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan b. Memenuhi persyaratan mutu yang berlaku c. Klaim khasiat penggunaan pada banyak penyakit d. Klaim khasiat dibuktikan berdasarkan uji klinik e. Dilakukan standarisasi bahan dan produk
23. Tahapan dimana ilmuan melakukan percobaan dengan intervensi kesehatan untuk mendapatkan bukti efektif sebagai pengobatan medis adalah... a. Penelitian Farmakologi b. Penelitian Prakilis c. Penelitian Farmaseutika d. Penelitian klinis e. Penelitian Farmakodinamik
23. Untuk memvalidasi efikasi suatu obat, peneliti melakukan rancangan percobaan terhadap sekelompok besar pasien, tahapan tersebut merupakan uji klinik.... a. Fase 3 b. Fase 4 c. Fase 0 d. Fase 2 e. Fase 1
24. Pengujian obat pada subjek non-manusia untuk mengumpulkan informasi kemanjuran, toksisitas dan farmakokinetik obat merupakan tujuan dari... a. Uji Klinik b. Uji Praklinik



c. Uji Farmakodinamik d. Uji Farmaseutika e. Uji toksisitas
25. Pengajuan regulasi obat baru dengan melampirkan berkas hasil studi uji praklinis, prosedur pembuatan sediaan, formulasi, umur simpan dan uji klinis 1-3, dapat dilakukan jika... a. Obat sudah memberikan hasil uji farmakologik b. Obat sudah sampai pada uji klinik fase 3 dan membuktikan bahwa terdapat efek terapeutik obat c. Obat sudah sampai pada uji klinik fase 4 dan memberikan efek terapeutik obat d. Obat tidak menimbulkan efek toksisitas yang berarti e. Obat menunjukkan respon yang tinggi dipasaran

1.	A	B	C	D	E	11.	A	B	C	D	E	21.	A	B	C	D	E
2.	A	B	C	D	E	12.	A	B	C	D	E	22.	A	B	C	D	E
3.	A	B	C	D	E	13.	A	B	C	D	E	23.	A	B	C	D	E
4.	A	B	C	D	E	14.	A	B	C	D	E	24.	A	B	C	D	E
5.	A	B	C	D	E	15.	A	B	C	D	E	25.	A	B	C	D	E
6.	A	B	C	D	E	16.	A	B	C	D	E						
7.	A	B	C	D	E	17.	A	B	C	D	E						
8.	A	B	C	D	E	18.	A	B	C	D	E						
9.	A	B	C	D	E	19.	A	B	C	D	E						
10.	A	B	C	D	E	20.	A	B	C	D	E						

Contoh Soal HOTs

BAGIAN I



Belakangan obat herbal tengah digemari sebagian masyarakat tanah air. Sebab obat herbal dianggap minim efek samping dan aman dikonsumsi. Siapa sangka seledri juga bermanfaat sebagai obat herbal. Seledri adalah tumbuhan serbaguna, terutama sebagai sayuran dan obat-obatan.

Pertanyaan

1. Menurut anda apa saja manfaat dari herba seledri?
2. Bagaimana cara **menganalisis** senyawa aktif yang ada pada herba seledri?
3. Menurut Anda teknik pemanfaatan yang tepat untuk herba seledri dapat dilakukan dengan cara?

BAGIAN 2

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan penyakit kardiovaskuler yang prevalensi kejadiannya cukup tinggi dan mengenai lebih dari 1 miliar orang di seluruh dunia. Hipertensi merupakan “*silent killer*” karena seringkali muncul tanpa gejala dan menyebabkan kematian lebih dari 9 juta orang per tahun di seluruh dunia. Terapi menggunakan obat herbal untuk pengobatan kardiovaskuler semakin meningkat. Pengobatan tradisional menggunakan herbal sebagai alternatif pengobatan banyak dilakukan karena anggapan bahwa herbal lebih aman dan mudah untuk digunakan. Hasil penelitiannya yang berjudul “Studi Interaksi Farmakodinamik dan Farmakokinetik Kombinasi Kaptopril dan Ekstrak *Apium Graveolens L.* sebagai Antihipertensi pada Tikus Putih Jantan” bahwa kombinasi kaptopril dan ekstrak *Apium Graveolens L* atau yang

umum disebut seledri mampu menurunkan tekanan darah sebesar 42.34% lebih baik dari pemberian kaptopril tunggal dan sebanding dengan tekanan darah normal tikus

Pertanyaan

1. Menurut Saudara, mengapa seledri harus **dianalisis** melalui pengujian obat tradisional?
2. Menurut Anda, apakah senyawa yang memiliki manfaat sebagai antihipertensi pada herba seledri?

BAGIAN III

Seledri disebut-sebut sebagai sayuran anti-hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kaptopril dengan ekstrak seledri mampu menurunkan tekanan darah dengan cara diuresis dan natriuresis Fungsi lainnya adalah sebagai peluruh (diuretika), anti reumatik serta pembangkit nafsu makan (karminativa).

Pertanyaan

1. Bagaimana cara menggunakan herba seledri agar dapat memberikan manfaat seperti contoh diatas?
2. **jelaskan** cara pengolahan seledri agar dapat memberikat manfaat terhadap terapi penyakit degenerative!

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Mahasiswa mampu menganalisis cara penggunaan tanaman obat untuk daya tahan tubuh	C4	1. Menurut anda apa saja manfaat dari herba seledri? 2. Bagaimana cara menganalisis senyawa aktif yang ada pada herba seledri? 3. Menurut Anda teknik pemanfaatan yang tepat untuk herba seledri dapat dilakukan dengan cara? Skor 30	Langkah pengembangan herbal medik
2	Mahasiswa mampu menganalisis pedoman pengujian obat tradisional	C4	1. Menurut Saudara, mengapa seledri harus dianalisis melalui pengujian obat tradisional? 2. Menurut Anda, apakah senyawa yang memiliki manfaat sebagai antihiperternsi pada herba seledri? Skor 40	Pedoman pengujian herbal medik
3	Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan tanaman obat untuk penyakit degeneratif	C6	1. Bagaimana cara menggunakan herba seledri agar dapat memberikan manfaat seperti contoh diatas? 2. jelaskan cara pengolahan seledri agar dapat memberikat manfaat terhadap terapi penyakit degenerative! Skor 40	Langkah pengembangan herbal medik

			UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI FARMASI		
			RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
Penanganan Limbah Farmasi	FAR6302	Kimia	2	III	September 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
FMIPA	Usep Suhendar, M.Si		Usep Suhendar, M.Si		Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm. Apt
Capaian Pembelajaran (CP)			CPL-PRODI yang dibebankan pada MK		
	CPL 1	S 13	Menunjukkan sikap peduli lingkungan;		
	CPL 2	P 2	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (<i>basic natural sciences</i>) dan ilmu dasar biomedik (<i>basic biomedical sciences</i>) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (<i>pharmaceutical science & clinical science</i>);		
	CPL 3	KK 9	Maenunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset dan pengembangan diri;		
	CPL 4	KU 1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;		
			Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
	CPMK 1	P2, KU1, KU4	Memahami konsep penanganan limbah farmasi Memahami konsep teori tentang hubungan antara manusia dan lingkungan, UU mengenai lingkungan, siklus biogeokimia, penanganan limbah infeksius, penanganan limbah rumah sakit, dan isu global lingkungan. Mampu menerapkan konsep penanganan limbah farmasi serta mengimplementasikannya		
	CPMK 2	P2, KU1, KU4			
	CPMK 3	S13, KU1, KK9			
			Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)		
	Sub-CPMK 1		Memahami hubungan antara manusia dan lingkung serta UU mengenai lingkungan Memahami konsep siklus biogeokimia Memahami pengolahan air limbah (farmasi) Memahami pengolahan limbah industri farmasi dan baku mutu air Memahami pengolahan limbah rumah sakit		
	Sub-CPMK 2				
	Sub-CPMK 3				
	Sub-CPMK 4				
	Sub-CPMK 5				

Mata Kuliah Syarat	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria& bentuk	Luring	Daring		
1 - 2	Memahami hubungan antara manusia dan lingkungan serta UU mengenai lingkungan.	- Ketepatan mahasiswa memahami keterkaitan antara manusia dan lingkungan - Ketepatan mahasiswa memahami UU mengenai Lingkungan	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Tulisan Makalah & Presentasi	Bentuk Pembelajaran: Mendiskusikan bahan literature tentang isu global lingkungan dan industri farmasi. Metode: Eksplorasi, Tugas: Menyusun ringkasan materi perkuliahan, dan review jurnal tentang pengolahan limbah industri farmasi	lms.unpak.ac.id	Pengantar Farmasi Lingkungan, Manusia dan Lingkungan serta UU mengenai lingkungan. Pustaka: 1,2,3, 5	10
3 - 4	Memahami konsep siklus biogeokimia	Ketepatan dalam memahami konsep siklus biogeokimia.	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Tulisan Makalah & Presentasi	Bentuk Pembelajaran: Mendiskusikan bahan literature tentang konsep Siklus biogeokimia. Metode: Eksplorasi. Diskusi, case study Tugas Review jurnal yang membahas siklus biogeokimia	lms.unpak.ac.id	Siklus Biogeokimia	20

4 - 5	Memahami pengolahan limbah (farmasi) air	Ketepatan dalam memahami konsep pengolahan air limbah (farmasi)	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test Tulisan makalah presentasi	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan diskusi dalam kelompok kecil	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan dalam memahami konsep Pengolahan Air limbah (Farmasi) Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5.	15
8	Ujian Tengah Semester						
6 - 7	Memahami pengolahan limbah industri farmasi dan baku mutu air	Ketepatan memahami dan menjelaskan konsep pengolahan limbah industri farmasi dan baku mutu air	Kriteria: ketepatan meringkas dan menjelaskan Bentuk non test: ringkasan hasil rujukan	Bentuk Pembelajaran Kuliah dan diskusi Metode: Eksplorasi	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan tentang konsep pengolahan limbah industri farmasi dan baku mutu air.	20
11	Memahami pengolahan limbah rumah sakit	Ketepatan menjelaskan pengolahan limbah rumah sakit	Kriteria: Ketepatan meringkas dan menjelaskan Bentuk non-test: Presentasi kelompok	Bentuk Pembelajaran Kuliah dan diskusi Metode Eksplorasi	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan tentang konsep pengolahan limbah rumah sakit.	10
12 - 13	Memahami konsep Toksikologi Lingkungan	Ketepatan dalam menjelaskan konsep toksikologi lingkung	Kriteria: Ketepatan meringkas dan menjelaskan konsep toksikologi lingkungan. Bentuk non-test: Presentasi kelompok	Bentuk Pembelajaran: Kerja kelompok kaloboratif dan diskusi kelompok Metode: Diskusi dan Presentasi	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan menjelaskan tentang konsep toksikologi lingkungan.	15
14 - 15	Memahami konsep pembuangan dan pemusnahan obat-obat kadaluarsa	Ketepatan memahami dan menjelaskan memahami kosep pembuangan dan	Kriteria: Ketepatan meringkas dan	Bentuk Pembelajaran Kuliah, diskusi dan kerja mandiri	lms.unpak.ac.id	Pengetahuan dalam memahami dan menjelaskan memahami Konsep pembuangan dan	10

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL)

EFEK DETERJEN TERHADAP LINGKUNGAN

A. CPMK

Memahami konsep teori tentang hubungan antara manusia dan lingkungan, UU mengenai lingkungan, siklus biogeokimia, penanganan limbah infeksius, penanganan limbah rumah sakit, dan isu global lingkungan.

B. Sub-CPMK

Memahami pengolahan limbah industri farmasi dan baku mutu air

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Detergen merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi rumah tangga. Mencuci dengan menggunakan detergen merupakan satu hal yang sering dilakukan oleh ibu rumah tangga. Limbah detergen industri laundry ini akan menyebabkan turunnya kualitas bahan baku mutu perairan. Detergen dengan bahan-bahan aktifnya mempunyai sifat toksik dan mempunyai efek yang buruk terhadap lingkungan.

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

- a) Jelaskan bagaimana deterjen menyebabkan turunnya kualitas baku mutu perairan !
- b) Jelaskan bagaimana cara mengatasi pencemaran limbah deterjen?
- c) Buatlah suatu sistem pengolahan air limbah (SPAL) untuk penanganan limbah deterjen!

E. Solusi pemecahan kasus

1. Mencari referensi yang berkaitan dengan permasalahan
2. Menuliskan dalam bentuk laporan

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK
(PjBL)**

A. CPMK

Memahami konsep teori tentang hubungan antara manusia dan lingkungan, UU mengenai lingkungan, siklus biogeokimia, penanganan limbah infeksius, penanganan limbah rumah sakit, dan isu global lingkungan

B. Permasalahan

Apa yang terjadi bila deterjen dalam jumlah relative besar berada di lingkungan?

C. Judul Proyek

Efek Deterjen pada Pertumbuhan Kacang-Kacangan

D. Rancangan Proyek

Dalam kegiatan ini Anda akan mengamati dan mempelajari efek larutan deterjen pada pertumbuhan kacang-kacangan.

Bahan dan alat yang digunakan:

- Biji kacang hijau
- Deterjen
- 250 mL akuades
- 3 buah cawan petri
- 2 buah gelas beker 250 mL
- 1 buah gelas ukur 100 mL

Cara kerja:

- 1) Siapkan dua jenis larutan deterjen. Larutan A dibuat dengan cara melarutkan 1 mL atau 0,36 g deterjen ke dalam 99 mL akuades. Larutan ini setara dengan larutan deterjen 1%. Larutan B dibuat dengan cara melarutkan 5 mL atau 1,8 g deterjen ke dalam 95 mL akuades. Larutan ini setara dengan larutan deterjen 5%.
- 2) Berilah label 1, 2 dan 3 pada cawan petri. Tuangkan 10 mL akuades ke dalam cawan petri 1, 10 ml larutan deterjen 1% pada cawan 2, dan 10 mL larutan deterjen 5% pada cawan 3. Masukkan 10 bijih kacang hijau masing-masing pada cawan 1, 2 dan 3. Aturlah bijih kacang hijau dalam cawan sehingga masing-masing saling berjauhan. Tutup dan simpanlah cawan-cawan tersebut.
- 3) Amati perubahan-perubahan yang terjadi pada bijih kacang hijau setiap hari selama 3 sampai 4 hari. Juga catat jumlah bijih yang mengalami perubahan tiap harinya.

E. Timeline Penyelesaian Proyek

1. Melakukan tahapan kerja sesuai dengan cara kerja pada proyek pengamatan.
2. Melakukan pengamatan selama 3-4 hari.
3. Menuliskan laporan hasil pengamatan.

F. Laporan Hasil

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menuliskan laporan hasil:

- a) Apakah terdapat hubungan antara konsentrasi larutan deterjen dengan pertumbuhan bijih kacang hijau?
- b) Apa efek tanaman yang mati terhadap tanaman lainnya?
- c) Bahan kimia apakah yang terdapat dalam deterjen yang merupakan nutrisi bagi tanaman?

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN**

PENANGANAN LIMBAH FARMASI (PLF)

Detergen merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi rumah tangga. Mencuci dengan menggunakan detergen merupakan satu hal yang sering dilakukan oleh ibu rumah tangga. Limbah detergen industri laundry ini akan menyebabkan turunnya kualitas bahan baku mutu perairan. Hal ini mengakibatkan terjadinya penurunan keanekaragaman biota air salah satunya kematian beberapa spesies ikan yang berada di ekosistem perairan. Pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh berbagai kegiatan masyarakat yang membuang limbah ke dalam perairan maupun daratan tanpa mengetahui akibat yang akan terjadi pada kualitas perairan tersebut, kegiatan rumah tangga dapat membuat pencemaran sehingga mengganggu ekosistem lingkungan sekitar. Detergen dengan bahan-bahan aktifnya mempunyai sifat toksik dan mempunyai efek yang buruk terhadap lingkungan.

Bahan lain yang terkandung dalam detergen adalah filler (pengisi). Filler adalah bahan tambahan detergen yang tidak mempunyai kemampuan meningkatkan daya cuci, tetapi menambah kuantitas. Contoh Sodium Sulfat. Sedangkan aditif adalah bahan suplemen atau tambahan untuk membuat produk lebih menarik, misalnya pewangi, pelarut, pemutih, pewarna. Bahan aditif ini sebenarnya tidak berhubungan langsung dengan daya cuci detergen. Aditif ditambahkan untuk komersialisasi produk atau agar produk dapat menarik perhatian konsumen. Contoh dari aditif adalah enzim, boraks, Natrium Klorida, Carboxy Methyl Cellulose (CMC). Sayangnya diantara zat-zat tersebut ada yang tidak bisa dihancurkan oleh mikroorganisme sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan. Limbah detergen juga menyebabkan pencemaran tanah yang menurunkan kualitas kesuburan tanah yang mengakibatkan tanaman serta membuat cacing menjadi mati. Padahal cacing berfungsi untuk menguraikan limbah organik maupun non organik dan menyuburkan tanah.

Dari artikel diatas, jawablah pertanyaan ini dengan benar !

1. Jelaskan bagaimana deterjen menyebabkan turunnya kualitas baku mutu perairan ! (Skor 30)
2. Jelaskan bagaimana cara mengatasi pencemaran limbah deterjen? (skor 30)
3. Buatlah suatu sistem pengolahan air limbah (SPAL) untuk penanganan limbah deterjen! (Skor 40)

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Soal	Jawaban
1	Mampu menganalisis, dan memecahkan permasalahan lingkungan.	Jelaskan bagaimana deterjen menyebabkan turunnya kualitas baku mutu perairan !	Detergen dapat membentuk banyak busa dalam air dan banyak jenis detergen sulit sekali diuraikan oleh enzim-enzim bakteri pengurai sehingga akan tetap utuh dan berbusa. Limbah detergen yang tidak dapat diurai dalam waktu yang singkat ini menyebabkan penurunan tingkat kesuburan tanah dan juga menyebabkan polusi udara karena baunya yang tidak sedap. Selain itu detergen dalam air buangan dapat meresap ke air tanah atau sumur-sumur di masyarakat. Air yang tercemar limbah deterjen tidak baik bagi kesehatan karena dapat menyebabkan kanker. Kanker ini diakibatkan oleh menumpuknya surfaktan di dalam tubuh manusia.
2	Mampu menganalisis, dan memecahkan permasalahan lingkungan.	Jelaskan bagaimana cara mengatasi pencemaran limbah deterjen? (skor 30)	Cara yang paling sederhana mengatasi pencemaran limbah deterjen adalah dengan menanam selokan dengan tanaman air yang bisa menyerap zat pencemar. Tanaman yang bisa digunakan, antara lain jaringao, Pontederia cordata (bunga ungu), lili air, futoy ruas, Thypa angustifolia (bunga coklat), melati air dan lili air. Cara ini sangat mudah, tapi hanya bisa menyerap sedikit zat pencemar dan tak bisa menyaring lemak dan sampah hasil dapur yang ikut terbuang ke selokan. Cara

			yang lebih efektif adalah membuat instalasi pengolahan yang sering disebut dengan sistem pengolahan air limbah (SPAL).
3	Mampu menganalisis dan mengatasi permasalahan lingkungan	Buatlah suatu sistem pengolahan air limbah (SPAL) untuk penanganan limbah deterjen!	Instalasi SPAL terdiri dari dua bagian, yaitu bak pengumpul dan tangki resapan. Di dalam bak pengumpul terdapat ruang untuk menangkap sampah yang dilengkapi dengan kasa 1 cm persegi, ruang untuk menangkap lemak, dan ruang untuk menangkap pasir. Tangki resapan dibuat lebih rendah dari bak pengumpul agar air dapat mengalir lancar. Di dalam tangki resapan ini terdapat arang dan batu koral yang berfungsi untuk menyaring zat-zat pencemar yang ada dalam limbah deterjen.

SEMESTER V



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMAKOTERAPI II	FAR6141	FARMASI KLINIK KOMUNITAS	2 (T)	V	Agus-2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi
	apt Nisa Najwa Rokhmah M.Farm apt Emy Octaviani M.Clin Pharm		apt Nisa Najwa Rokhmah M.Farm apt. Dra. Ike Yulia W., M.Farm.		
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK				
Capaian Pembelajaran (CP)					
	CPL 1	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;			
	CPL 2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;			
	CPL 3	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;			
	CPL 4	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;			
	CPL 5	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif			
	CPL 6	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memp			
	CPL 7	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;			
	CPL 8	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;			
	CPL 9	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;			
	CPL 10	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya;			
	CPL 11	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.			
	CPL 12	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga.			
	CPL 13	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	Menjelaskan konsep farmakoterapi rasional, SOAP, pengobatan berbasis ilmiah dan farmakoterapi penyakit			
	CPMK 2	Mahasiswa mampu mengetahui epidemiologi, etiologi, dan faktor resiko suatu penyakit			
	CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami manifestasi klinis dan komplikasi dari suatu penyakit			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami konsep teoritis, gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan THT, mata, headache dan migraine, infeksi saluran kemih, infeksi menular seksual, anemia dan coagulation disorder, vaksin, toxoid dan poisoning, gangguan tulang dan sendi, dan autoimmune disease			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan THT, mata, headache dan migraine, infeksi saluran kemih, infeksi menular seksual, anemia dan coagulation disorder, vaksin, toxoid dan poisoning, gangguan tulang dan sendi, dan autoimmune disease			
Sub-CPMK 3	Mahasiwa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.				

	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK				
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	
	CPL 1	√	√	√	
	CPL 2	√	√	√	
	CPL 3	√	√	√	
	CPL 4	√	√	√	
	CPL 5	√	√	√	
	CPL 6	√	√	√	
	CPL 7	√	√	√	
	CPL 8	√	√	√	
	CPL 9	√	√	√	
	CPL 10	√	√	√	
	CPL 11	√	√	√	
	CPL 12	√	√	√	
	CPL 13	√	√	√	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Farmakoterapi II merupakan mata kuliah wajib yang menunjang bidang pelayanan kefarmasian yang diberikan 2 x 50 menit per tatap muka dalam seminggu. Pokok-pokok materi kuliah mencakup farmakoterapi gangguan THT, mata, headache dan migraine, infeksi saluran kemih, infeksi menular seksual, anemia dan coagulation disorder, vaksin, toxoid dan poisoning, gangguan tulang dan sendi, dan autoimmune disease.				
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Farmakoterapi Gangguan THT (tinnitus dan faringitis) 2. Farmakoterapi Gangguan Mata (dry eyes, conjunctivitis, glaukoma) 3. Studi Kasus 4. Farmakoterapi Headache dan Migraine 5. Farmakoterapi Infeksi Saluran Kemih 6. Farmakoterapi Infeksi Menular Seksual 7. Studi Kasus 8. UTS 9. Anemia dan Coagulation Disorder 10. Vaksin, Toxoid dan Poisonning 11. Studi Kasus 12. Farmakoterapi Gangguan Tulang dan Sendi 1 (acute, chronic dan menstrual pain) 13. Farmakoterapi Gangguan Tulang dan Sendi 2 (rheumatoid, osteoarthritis, gout) 14. Farmakoterapi Autoimmune Disease 15. Studi Kasus				
Pustaka	Utama : 1. Alldredge, B.K., Corelli, R.L., Ernst, M.E., 2012. Koda-Kimble and Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Lippincott Williams & Wilkins. 2. APA, 2014. Drug Information Handbook, 22nd ed. Lexi-Comp Drug Reference. 3. Davey, P., 2002. At Glance Medicine. Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 4. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, and Loscalzo. 2008. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. United States of America 5. Privanto, 2009. Farmakoterapi dan Terminologi Medis. Leskonfil, Depok Pendukung : Panduan Terapi WHO dan Kemenkes, serta Jurnal-Jurnal Farmakoterapi Nasional dan Internasional				
Dosen Pengampu	apt. Lusi Indriani M.Farm; apt. Nisa Najwa Rokhmah, M.Farm				
Mata Kuliah Prasyarat	Farmakologi				

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan THT Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan THT	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan THT 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan THT	Kriteria Penguasaan konsep dan ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab dan LKS	entuk Pembelajaran : Mendiskusikan farmakoterapi gangguan THT Metode : Eksplorasi. Diskusi Tugas:	lms.unpak.ac.i d	1. Alldredge, B.K., Corelli, R.L., Ernst, M.E., 2012. Koda-Kimble and Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Lippincott Williams & Wilkins. 2. APA, 2014. Drug Information Handbook, 22nd ed. Lexi-Comp Drug Reference. 3. Davey, P., 2002. At Glance Medicine. Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 4. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser,	6%
2	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan mata Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan mata	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan mata 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan mata	Kriteria Penguasaan konsep dan ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab dan LKS	entuk Pembelajaran : Mendiskusikan farmakoterapi gangguan mata Metode : Eksplorasi. Diskusi Tugas:	lms.unpak.ac.i d		6%
3	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Kriteria Mahasiswa dapat memecahkan suatu kasus terkait farmakoterapi penyakit Teknik Penilaian: Bentuk penilaian kinerja	Bentuk pembelajaran: mahasiswa merancang penyelesaian masalah dari kasus yang diberikan Metode: CBL Tugas: menyelesaikan studi kasus (RT 2x60') + entuk	lms.unpak.ac.i d		10%
4	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari headache dan migraine Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi headache dan migraine	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari headache dan migraine 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi headache dan migraine	Kriteria Penguasaan konsep dan ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab dan LKS	entuk Pembelajaran : Mendiskusikan farmakoterapi migraine dan headache Metode : Eksplorasi. Diskusi	lms.unpak.ac.i d		6%

5	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi saluran kemih Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi saluran kemih	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi saluran kemih 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi saluran kemih	Kriteria Penguasaan konsep dan ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab dan LKS	entuk Pembelajaran : Mendiskusikan farmakoterapi infeksi saluran kemih	lms.unpak.ac.i d	Longo, Jameson, and Loscalzo. 2008. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. United States of America 5. Priyanto, 2009. Farmakoterapi dan Terminologi Medis. Leskonfil, Depok	6%
6	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi menular seksual Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi menular seksual	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi menular seksual 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi menular seksual	Kriteria Penguasaan konsep dan ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab dan LKS	entuk Pembelajaran : Mendiskusikan farmakoterapi infeksi menular seksual	lms.unpak.ac.i d		6%
7	Sub CPMK 3 Mahasiwa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Kriteria Mahasiswa dapat memecahkan suatu kasus terkait farmakoterapi penyakit Teknik Penilaian: Bentuk penilaian kinerja	Bentuk pembelajaran: mahasiswa merancang penyelesaian masalah dari kasus yang diberikan Metode: CBL Tugas: menyelesaikan studi kasus (BT 2x60') +	lms.unpak.ac.i d		10%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari anemia dan coagulation disorder Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi anemia dan coagulation disorder	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari anemia dan coagulation disorder 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi anemia dan coagulation disorder	Kriteria Penguasaan konsep dan ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab dan LKS	entuk Pembelajaran : Mendiskusikan farmakoterapi anemia dan coagulation disorder	lms.unpak.ac.i d		6%

10	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari vaksin, toxoid dan poisoning Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi toxoid dan poisoning	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari vaksin, toxoid dan poisoning 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi toxoid dan poisoning	Kriteria Penguasaan konsep dan ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab dan LKS	entuk Pembelajaran : Mendiskusikan farmakoterapi vaksin, toksoid, dan posioning	lms.unpak.ac.id	6%
11	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Kriteria Mahasiswa dapat memecahkan suatu kasus terkait farmakoterapi penyakit Teknik Penilaian: Bentuk penilaian kinerja	Bentuk pembelajaran: mahasiswa merancang penyelesaian masalah dari kasus yang diberikan Metode: CBL Tugas: menyelesaikan studi kasus (BT 2x60') +	lms.unpak.ac.id	10%
12,13	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan tulang dan sendi Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan tulang dan sendi	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan tulang dan sendi 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan tulang dan sendi	Kriteria Penguasaan konsep dan ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab dan LKS	entuk Pembelajaran : Mendiskusikan farmakoterapi gangguan tulang dan sendi	lms.unpak.ac.id	12%
14	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari autoimmune disease Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi autoimmune disease	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari autoimmune disease 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi autoimmune disease	Kriteria Penguasaan konsep dan ketrampilan menganalisis Bentuk: Tanya jawab dan LKS	entuk Pembelajaran : Mendiskusikan farmakoterapi autoimun	lms.unpak.ac.id	6%

1. Alldredge, B.K., Corelli, R.L., Ernst, M.E., 2012. Koda-Kimble and Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Lippincott Williams & Wilkins.
2. APA, 2014. Drug Information Handbook, 22nd ed. Lexi-Comp Drug Reference.
3. Davey, P., 2002. At Glance Medicine. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
4. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, and Loscalzo. 2008. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. United States of America
5. Priyanto, 2009. Farmakoterapi dan Terminologi Medis. Leskonfil, Depok

15	Sub CPMK 3 Mahasiwa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Kriteria Mahasiswa dapat memecahkan suatu kasus terkait farmakoterapi penyakit Teknik Penilaian: Bentuk penilaian kinerja	Bentuk pembelajaran: mahasiswa merancang penyelesaian masalah dari kasus yang diberikan Metode: CBL Tugas: menyelesaikan studi kasus (BT 2x60') +	lms.unpak.ac.id	10%
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester					



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMAKOTERAPI II		FAR6141	FARMASI KLINIK KOMUNITAS	2 (T)	V	Agus-2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi
		apt. Lusi Indriani, M.Farm apt. Nisa Najwa Rokhmah, M.Farm		apt. Lusi Indriani, M.Farm apt. Dra. Ike Yulia W., M.Farm.		
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK				
Capaian Pembelajaran (CP)						
	CPL 1	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;				
	CPL 2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;				
	CPL 3	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
	CPL 4	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	CPL 5	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif				
	CPL 6	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi				
	CPL 7	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data				
	CPL 8	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;				
	CPL 9	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;				
	CPL 10	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya;				
	CPL 11	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.				
	CPL 12	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga.				
	CPL 13	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menjelaskan konsep farmakoterapi rasional, SOAP, pengobatan berbasis ilmiah dan farmakoterapi penyakit				
	CPMK 2	Mahasiswa mampu mengetahui epidemiologi, etiologi, dan faktor resiko suatu penyakit				
	CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami manifestasi klinis dan komplikasi dari suatu penyakit				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami konsep teoritis, gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan THT, mata, headache dan migraine, infeksi saluran kemih, infeksi menular seksual, anemia dan coagulation disorder, vaksin, toxoid dan poisonning, gangguan tulang dan sendi, dan autoimmune disease				
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan THT, mata, headache dan migraine, infeksi saluran kemih, infeksi menular seksual, anemia dan coagulation disorder, vaksin, toxoid dan poisonning, gangguan tulang dan sendi, dan autoimmune disease				
Sub-CPMK 3	Mahasiwa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.					

	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK				
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	
	CPL 1	√	√	√	
	CPL 2	√	√	√	
	CPL 3	√	√	√	
	CPL 4	√	√	√	
	CPL 5	√	√	√	
	CPL 6	√	√	√	
	CPL 7	√	√	√	
	CPL 8	√	√	√	
	CPL 9	√	√	√	
	CPL 10	√	√	√	
	CPL 11	√	√	√	
	CPL 12	√	√	√	
	CPL 13	√	√	√	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Farmakoterapi II merupakan mata kuliah wajib yang menunjang bidang pelayanan kefarmasian yang diberikan 2 x 50 menit per tatap muka dalam seminggu. Pokok-pokok materi kuliah mencakup farmakoterapi gangguan THT, mata, headache dan migraine, infeksi saluran kemih, infeksi menular seksual, anemia dan coagulation disorder, vaksin, toxoid dan poisonning, gangguan tulang dan sendi, dan autoimmune disease.				
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Farmakoterapi Gangguan THT (tinnitus dan faringitis) 2. Farmakoterapi Gangguan Mata (dry eyes, conjunctivitis, glaukoma) 3. Studi Kasus 4. Farmakoterapi Headache dan Migraine 5. Farmakoterapi Infeksi Saluran Kemih 6. Farmakoterapi Infeksi Menular Seksual 7. Studi Kasus 8. UTS 9. Anemia dan Coagulation Disorder 10. Vaksin, Toxoid dan Poisonning 11. Studi Kasus 12. Farmakoterapi Gangguan Tulang dan Sendi 1 (acute, chronic dan menstrual pain) 13. Farmakoterapi Gangguan Tulang dan Sendi 2 (rheumatoid, osteoarthritis, gout) 14. Farmakoterapi Autoimmune Disease 15. Studi Kasus				
Pustaka	Utama : 1. Alldredge, B.K., Corelli, R.L., Ernst, M.E., 2012. Koda-Kimble and Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Lippincott Williams & Wilkins. 2. APA, 2014. Drug Information Handbook, 22nd ed. Lexi-Comp Drug Reference. 3. Davey, P., 2002. At Glance Medicine. Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 4. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, and Loscalzo. 2008. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. United States of America Privanto, 2009. Farmakoterapi dan Terminologi Medis. Leskonfil, Depok Pendukung : Panduan Terapi WHO dan Kemenkes, serta Jurnal-Jurnal Farmakoterapi Nasional dan Internasional				5.
Dosen Pengampu	apt. Lusi Indriani M.Farm; apt. Nisa Najwa Rokhmah, M.Farm				
Mata Kuliah Prasyarat	Farmakologi				

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan THT Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan THT	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan THT 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan THT	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')		1. Alldredge, B.K., Corelli, R.L., Ernst, M.E., 2012. Koda-Kimble and Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Lippincott Williams & Wilkins. 2. APA, 2014. Drug Information Handbook, 22nd ed. Lexi-Comp Drug Reference. 3. Davey, P., 2002. At Glance Medicine. Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 4. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, and	6%
2	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan mata Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan mata	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan mata 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan mata	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')			6%
3	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Presentasi	Presentasi Kelompok (2x50')			10%
4	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari headache dan migraine Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi headache dan migraine	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari headache dan migraine 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi headache dan migraine	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')			6%

5	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi saluran kemih Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi saluran kemih	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi saluran kemih 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi saluran kemih	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')		Loscalzo. 2008. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. United States of America 5. Priyanto, 2009. Farmakoterapi dan Terminologi Medis. Leskonfil, Depok	6%
6	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi menular seksual Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi menular seksual	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi menular seksual 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi menular seksual	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')			6%
7	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Presentasi	Presentasi Kelompok (2x50')			10%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari anemia dan coagulation disorder Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi anemia dan coagulation disorder	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari anemia dan coagulation disorder 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi anemia dan coagulation disorder	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')			6%

10	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari vaksin, toxoid dan poisonning Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi toxoid dan poisonning	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari vaksin, toxoid dan poisonning 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi toxoid dan poisonning	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')		6%
11	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Presentasi	Presentasi Kelompok (2x50')		10%
12,13	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan tulang dan sendi Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan tulang dan sendi	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan tulang dan sendi 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan tulang dan sendi	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (4x50')		12%
14	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari autoimmune disease Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi autoimmune disease	1. Mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari autoimmune disease 2. Mampu menjelaskan farmakoterapi autoimmune disease	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')		6%

1. Alldredge, B.K., Corelli, R.L., Ernst, M.E., 2012. Koda-Kimble and Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Lippincott Williams & Wilkins.
2. APA, 2014. Drug Information Handbook, 22nd ed. Lexi-Comp Drug Reference.
3. Davey, P., 2002. At Glance Medicine. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
4. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, and Loscalzo. 2008. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. United States of America
5. Priyanto, 2009. Farmakoterapi dan Terminologi Medis. Leskonfil, Depok

15	Sub CPMK 3 Mahasiwa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Presentasi	Presentasi Kelompok (2x50')			10%
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Farmakoterapi II

Kode MK: FAR 6141 Farmakoterapi II	Bobot sks (T/P): 2 (T) Semester : V	Rumpun MK: Farmasi Klinik dan Komunitas	No dokumen: Tanggal : Agus-2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi apt. Lusi Indriani, M.Farm	Koordinator MK apt. Lusi Indriani, M.Farm	Ketua Prodi: apt. dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan THT Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan THT	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%
2	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan mata Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan mata	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%
3	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Rubrik Analitik Penilaian Presentasi	5%
4	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari headache dan migraine Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi headache dan migraine	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%
5	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi saluran kemih Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi saluran kemih	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%
6	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari infeksi menular seksual Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi infeksi menular seksual		
7	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Rubrik Analitik Penilaian Presentasi	5%
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	30%
9	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari anemia dan coagulation disorder Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi anemia dan coagulation disorder	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%
10	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari vaksin, toxoid dan poisonning Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi toxoid dan poisonning	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%
11	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Rubrik Analitik Penilaian Presentasi	5%
12	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan tulang dan sendi Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan tulang dan sendi	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%
13	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari gangguan tulang dan sendi Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan tulang dan sendi	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%
14	Sub CPMK 1, 2 Mahasiswa mampu memahami gangguan	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	2%

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	fungsi organ, perjalanan, dan akibat dari autoimmune disease Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi autoimmune disease		
15	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.	Rubrik Analitik Penilaian Presentasi	5%
16	Evaluasi Akhir	UAS	30%
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH FARMAKOTERAPI II

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa memahami cara evaluasi kasus farmakoterapi
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Mahasiswa membuat evaluasi suatu kasus gangguan THT, mata, headache dan migraine, infeksi saluran kemih, infeksi menular seksual, anemia dan coagulation disorder, vaksin, toxoid dan poisoning, gangguan tulang dan sendi, dan autoimmune disease
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Aspek SOAP (Subjektif, Objektif, Assesment, Plan) 2. Farmakoterapi Rasional 3. Evaluasi dan Monitoring
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok (satu kelompok terdiri dari 5-7 orang) 2. Mahasiswa membuat analisis kasus dalam bentuk alur dan tabel berdasarkan aspek SOAP 3. Tugas dipresentasikan dan didiskusikan
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Laporan evaluasi kasus farmakoterapi gangguan THT, mata, headache dan migraine, infeksi saluran kemih, infeksi menular seksual, anemia dan coagulation disorder, vaksin, toxoid dan poisoning, gangguan tulang dan sendi, dan autoimmune disease
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Mampu bekerjasama dalam kelompok (10%)
b Pengetahuan	Menguasai konsep teoritis farmakoterapi dan aplikasinya dalam bidang farmasi klinis (40%)
c Keterampilan Umum	Mampu membuat evaluasi kasus menggunakan metode SOAP (30%)
d Keterampilan Khusus	Mampu menyajikan informasi sesuai panduan yang terkini terkait farmakoterapi rasional (20%)

Bogor, 11 Agustus, 2021

(apt. Lusi Indriani, M.Farm)

Rubrik Penilaian Cased Based Learning Farmakoterapi I

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Desain	Desain penyelesaian kasus tidak sesuai dengan konsep SOAP	Desain penyelesaian kasus belum sepenuhnya sesuai dengan konsep SOAP	Desain penyelesaian kasus sesuai dengan konsep SOAP
B.	Laporan			
4.	Laporan dibuat dengan kriteria: a. Pemecahan kasus dengan metode SOAP b. Rekomendasi pengobatan disertai dengan medication pathway/ tatalaksana terapi berdasarkan guideline c. Rekomendasi pengobatan	Hanya salah satu aspek yang terpenuhi	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan kurang bermanfaat dan kesimpulan sesuai.	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai.
C.	Presentasi			
5.	Presentasi dilaksanakan dengan kriteria : a. konten lengkap b. informative c. penyajian menarik d. tepat waktu	Presentasi Kurang memenuhi kriteria	Presentasi umumnya memenuhi kriteria	Presentasi memenuhi seluruh kriteria dengan baik

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*

FARMEKOTERAPI GANGGUAN TULANG DAN SENDI

A. CPMK

Menjelaskan konsep farmakoterapi rasional, SOAP, pengobatan berbasis ilmiah dan farmakoterapi penyakit

Mahasiswa mampu mengetahui epidemiologi, etiologi, dan faktor resiko suatu penyakit

Mahasiswa mampu memahami manifestasi klinis dan komplikasi dari suatu penyakit

B. Sub-CPMK

Mahasiswa mampu memahami konsep teoritis gangguan tulang dan sendi

Mahasiswa mampu menjelaskan farmakoterapi gangguan tulang dan sendi

Mahasiswa mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut dengan metode SOAP.

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Pasien perempuan, 55 tahun dengan keluhan nyeri sendi inflamatif di sendi bahu, kedua tangan, kedua kaki yang mengganggu aktivitas. Anggota keluarga tidak ada yang mengalami sakit sendi dengan gejala yang sama. Pada pemeriksaan fisik secara umum kondisi stabil.

Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan LED 109 mm/jam ^[L]_{SEP}

Rheumatoid factor positif, HbsAg rapid non reaktif. Pemeriksaan HbsAg pada pasien dilakukan untuk mengetahui tingkat resiko pemberian terapi imunosupresan yang akan diberikan. Hasil foto thorax menunjukkan tidak ditemukan adanya TBC

Diagnosis: Rheumatoid arthritis

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

1. Jelaskan gejala apa saja yang pasien alami dan mendukung penegakan diagnosis dokter
2. Berikan saran terkait obat, dosis dan frekuensi untuk bapak X
3. Berikan rencana terkait terapi non farmakologi dan monitoring yang akan dilakukan sebagai apoteker

E. Solusi pemecahan kasus

Susunlah rekomendasi pengobatan pasien dengan metode SOAP (*Subjective, Objective, Assesment dan Planning*)

Tentukan rekomendasi pengobatan, terapi non farmakologi dan monitoring dengan menggunakan acuan algoritme tata laksana penyakit terkait (contoh: Pharmacotherapy Handbook, Dipiro)



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN							
Farmakologi EKSPERIMENTAL		Farmakologi dan Farmasi Klinis Komunita	T=2	p=0		Agustus 2021							
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK			Ketua Program Studi							
	Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt ; Nina Herlina S. Farm., M. Si		Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt			apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.							
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK											
		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)											
		CPL 1 (S9) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri											
		CPL 2 (P2) Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis											
		CPL 3 (KU1) Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya											
		CPL 4 (KK5) Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.											
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)											
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini											
		CPMK 1 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL 1)											
		CPMK 2 Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam (CPL 2)											
		CPMK 3 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (CPL3)											
		CPMK 4 Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri (CPL4)											
Capaian Pembelajaran (CP)	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)												
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan aktivitas obat, nasib obat dalam tubuh, jenis hewan percobaan, Aspek etika percobaan dengan hewan											
	Sub-CPMK 2	Mampu menguraikan tahap- tahap pengembangan suatu obat baru sampai pemantauan keamanan di pasar											
	Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan hubungan dan kaitan farmakologi eksperimental, etnofarmakologi dan farmakologi klinis											
	Sub-CPMK 4	Mampu menjelaskan tujuan studi non klinik untuk mengetahui profil farmakokinetik, efikasi dan keamanan obat											
	Sub-CPMK 5	Mampu menjelaskan penggunaan hewan percobaan, konsep model hewan percobaan, ekstrapolasi dari hewan percobaan ke manusia, seleksi model hewan											
	Sub-CPMK 6	Mampu menjelaskan dan melaksanakan uji toksisitas akut, uji toksisitas sub akut, uji toksisitas kronik, uji toksisitas khusus											
	Sub-CPMK 7	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Pernafasan											
	Sub-CPMK 8	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Reproduksi											
	Sub-CPMK 9	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem kardiovaskular											
	Sub-CPMK 10	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem berkemih											
	Sub-CPMK 11	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem endokrin (antidiabetes)											
	Sub-CPMK 12	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem imunitas (stimulasi dan imunomodulator)											
			Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK										
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11	Sub-CPMK 12
		CPL 1 (S2)						√					
		CPL 2 (P1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		CPL 3 (KU1)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		CPL 4 (KK9)						√	√	√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Tujuan pembelajaran dari mata kuliah ini adalah mahasiswa setelah lulus dari mata kuliah ini dapat menguasai konsep teoritis dasar perlakuan terhadap hewan percobaan, dan dasar pengujian aktivitas farmakologi secara in vivo dan in vitro. Matakuliah ini mempelajari tentang Konsep dasar dalam eksperimen farmakologi dan toksikologi dalam pengembangan obat, hubungan farmakologi eksperimental dengan etnofarmakologi dan farmakologi klinis, metode farmakologi in vivo, in situ, in vitro dan in silico, skrining farmakologi, metode toksikologi dan kajian efek farmakologi.												

2	Mahasiswa memahami tahap- tahap pengembangan suatu obat baru sampai pemantauan keamanan di pasar	Kelengkapan dan ketepatan menguraikan tahap pengembangan suatu obat baru sampai pemantauan keamanan di pasar	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen	5	
3	Memahami dan mampu menerangkan konsep dasar dan hubungan antara farmakologi eksperimental, etnofarmakologi dan farmakologi klinik	Kelengkapan dan ketepatan menghubungkan farmakologi eksperimental, etnofarmakologi dan farmakologi klinik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen	5	1. Van Zutphen, L.F.M., Baumam, V., Beyker, A.C., Principles of Laboratory Animal Science, Elsevier, Amsterdam, 1993 2. Beckman, H., Pharmacology in Clinical Practice, Saunders Company, London, 1952
4	Mahasiswa memahami tujuan studi non klinik untuk mengetahui profil farmakokinetik, efikasi dan keamanan obat	Kelengkapan dan ketepatan mengidentifikasi dan menjelaskan tujuan studi non klinik untuk mengetahui profil farmakokinetik, efikasi dan keamanan obat	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen	5	3. Dumer, F.R., Animal Experiments in Pharmacological Analysis, Charles C Thomas Publ., Illinois 1971 Sastroasmoro, S. and Ismael, S., Dasar-dasar metodologi penelitian klinis, Binarupa aksara, Jakarta, 1995
5,6	Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan hewan percobaan, konsep model hewan percobaan, ekstrapolasi dari hewan percobaan ke manusia, seleksi model hewan percobaan untuk pengujian tertentu	Kelengkapan dan ketepatan mengidentifikasi dan menjelaskan penggunaan hewan percobaan, konsep model hewan percobaan, ekstrapolasi dari hewan percobaan ke manusia, seleksi model hewan percobaan untuk	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50")] Kuis	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen	5	

7	Mahasiswa dapat menjelaskan dan melaksanakan uji toksisitas akut, uji toksisitas sub akut, uji toksisitas kronik, uji toksisitas khusus	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan uji toksisitas akut, uji toksisitas sub akut, uji toksisitas kronik, uji toksisitas khusus	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. [PB: 1x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen		
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					20	
9	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Pernafasan	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada sistem respirasi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei	Jurnal terkait	5
10	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Reproduksi	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada sistem reproduksi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas	Jurnal terkait	5

11,12	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Kardiovaskuler (antihiperlipidemia, antidiislipidemia, antiobesitas)	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada sistem kardiovaskuler (antihiperlipidemia, antidiislipidemia, antiobesitas)	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x2(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke	Jurnal terkait	5
13	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat sistem kardiovaskular 1 dan 2	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan kerja dan fungsi sistem kardiovaskular, gangguan fungsi sistem kardiovaskular dan obat yang mempengaruhi sistem kardiovaskular	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke	Jurnal terkait	5
14	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Berkemih	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Berkemih	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke	Jurnal terkait	5

15	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Antidiabetes	Kelengkapan dan ketepatan mampu menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada antidiabetes	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei	Jurnal terkait	
16	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa mampu menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada stimulasi dan immunomodulator	Kelengkapan dan ketepatan mampu menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada stimulasi dan immunomodulator	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei	Jurnal terkait	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5 20



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMAKOLOGI EKSPERIMENTAL		FARMAKOLOGI dan Farmasi Klinis	T=2	P=0	5	19 AGUSTUS 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Nina Herlina, S.Farm.,M.Si apt. Lusi Agus Setiani ,M.Farm		Apt. Lusi Agus Setiani, M. Farm		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
	CPL 1 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam				
	CPL 3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya				
	CPL 4 (KK5)	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.				

Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL 1)
	CPMK 2	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam (CPL 2)
	CPMK 3	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (CPL3)
	CPMK 4	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri (CPL4)
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan aktivitas obat, nasib obat dalam tubuh, jenis hewan percobaan, Aspek etika percobaan dengan hewan
	Sub-CPMK 2	Mampu menguraikan tahap- tahap pengembangan suatu obat baru sampai pemantauan keamanan di pasar
	Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan hubungan dan kaitan farmakologi eksperimental, etnofarmakologi dan farmakologi klinis
	Sub-CPMK 4	Mampu menjelaskan tujuan studi non klinik untuk mengetahui profil farmakokinetik, efikasi dan keamanan obat
	Sub-CPMK 5	Mampu menjelaskan penggunaan hewan percobaan, konsep model hewan percobaan, ekstrapolasi dari hewan percobaan ke manusia, seleksi model hewan percobaan untuk pengujian tertentu
	Sub-CPMK 6	Mampu menjelaskan dan melaksanakan uji toksisitas akut, uji toksisitas sub akut, uji toksisitas kronik, uji toksisitas khusus

Sub-CP MK 7	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Pernafasan
Sub-CP MK 8	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Reproduksi
Sub-CP MK 9	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem kardiovaskular
Sub-CP MK 10	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem berkemih
Sub-CP MK 11	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem endokrin (antidiabetes)
Sub-CP MK 12	Mampu menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem imunitas (stimulansia dan immunomodulator)
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK	

	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11	Sub-CPMK 12
CPL 1 (S2)							√					
CPL 2 (P1)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL 3 (KU1)		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL 4 (KK9)							√	√	√	√	√	√

Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini mempelajari tentang Konsep dasar dalam eksperimen farmakologi dan toksikologi dalam pengembangan obat, hubungan farmakologi eksperimental dengan etnofarmakologi dan farmakologi klinik, metode farmakologi in vivo, in situ, in vitro dan in silico, skrining farmakologi, metode toksikologi dan kajian efek farmakologi
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan mengenai aktivitas obat, nasib obat dalam tubuh, jenis hewan percobaan, Aspek etika percobaan dengan hewan 2. Overview Tahap-tahap pengembangan obat baru, drug discovery, preclinical study, clinical study dan PMS 3. Farmakologi Eksperimental, Etnofarmakologi dan Farmakologi Klinik 4. Peran studi non klinik dalam pengembangan obat (Tujuan studi non klinik, profil farmakokinetik, farmakodinamik dan toksikologi) 5. Model-model hewan percobaan (Pendahuluan, Penggunaan hewan percobaan, konsep model hewan percobaan, ekstrapolasi dari hewan percobaan ke manusia, seleksi model hewan percobaan untuk pengujian tertentu) 6. Metodologi uji praklinis 7. Uji keamanan toksikologi praklinis (Uji toksisitas akut, uji toksisitas sub akut, uji toksisitas kronik, uji toksisitas khusus) 8. Ujian tengah semester 9. konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Pernafasan 10. konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Reproduksi 11. konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem kardiovaskular 1 12. konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem kardiovaskular 2 13. konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem berkemih 14. konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem endokrin (antidiabetes) 15. konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem imunitas (stimulansia dan immunomodulator) 16. Ujian Akhir semester
Pustaka	1. Thomson, E.B., Drug Bioscreening, VCH-Publish, New York, 1990. 2. Kitchen, I., Textbook of in vitro Practical Pharmacology, Blackwell Sci. Publ., London, 1984. 3. Domes, F.R., Animal Experiment in Pharmacology Analysis, Thomas Springfield, III, USA, 1971 4. Nodine, J.H., Sieglar P.E., Animal and Clinical Pharmacology Technique in Drug Evaluation, Year Book Medical Publisher Inc., Chicago, 1964 5. Turner, R.A., Screening Methods in Pharmacology, Academic Press, 1965, New York, hal 22-41 6. UFAW, The UFAW handbook on the care and management laboratory animal, 4th ed., Churchill livingston, Edinburgh, Great Britain, 1972 7. Nodine, J.H., Sieglar P.E., Animal and clinical pharmacology Technique in Drug evaluation, Year Book 8. 4. 8. BPOM, PEDOMAN Uji FARMAKODINAMIK PRAKLINIK OBAT TRADISIONAL, 2021 9. Vogel, H.G., W.H. Vogel-Eds., Drug Discovery and Evaluation-Pharmacological Assay, SpringerVerlag, Berlin, 1997
Dosen Pengampu	Apt. Lusi Agus Setiani, M. Farm; Nina Herlina, M. Si
Mata Kuliah Prasyarat	Anatomi Fisiologi Manusia, Farmakologi 1, farmakologi II, Imunologi

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
				Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Mahasiswa dapat menjelaskan aktivitas obat, nasib obat dalam tubuh, jenis hewan percobaan, Aspek etika percobaan dengan hewan	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan aktivitas obat, nasib obat dalam tubuh, jenis hewan percobaan, Aspek etika percobaan dengan hewan	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan	1. Van Zutphen, L.F.M., Baumam, V., Beyker, A.C., Principles of Laboratory Animal Science, Elsevier, Amsterdam, 1993 2. Beckman, H., Pharmacology in Clinical Practice, Saunders Company, London, 1952 3. Domer, F.R., Animal Experiments in Pharmacological Analysis, Charles C Thomas Publ., Illinois 1971 Sastroasmoro, S. and Ismael, S., Dasar-dasar metodologi penelitian klinis, Binarupa aksara, Jakarta, 1995	5	

					- Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran		
2	Mahasiswa memahami tahap- tahap pengembangan suatu obat baru sampai pemantauan keamanan di pasar	Kelengkapan dan ketepatan menguraikan tahap- tahap pengembangan suatu obat baru sampai pemantauan keamanan di pasar	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	5	

3	Memahami dan mampu menerangkan konsep dasar dan hubungan antara farmakologi eksperimental, etnofarmakologi dan farmakologi klinik	Kelengkapan dan ketepatan menghubungkan farmakologi eksperimental, etnofarmakologi dan farmakologi klinik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	5
4	Mahasiswa mamahami tujuan studi non klinik untuk mengetahui profil farmakokinetik, efikasi dan keamanan obat	Kelengkapan dan ketepatan mengidentifikasi dan menjelaskan tujuan studi non klinik untuk mengetahui profil farmakokinetik, efikasi dan keamanan obat	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah	5

					disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran		
5.6	Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan hewan percobaan, konsep model hewan percobaan, ekstrapolasi dari hewan percobaan ke manusia, seleksi model hewan percobaan untuk pengujian tertentu	Kelengkapan dan ketepatan mengidentifikasi dan menjelaskan penggunaan hewan percobaan, konsep model hewan percobaan, ekstrapolasi dari hewan percobaan ke manusia, seleksi model hewan percobaan untuk pengujian tertentu	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50'')] Kuis	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	5	

7	Mahasiswa dapat menjelaskan dan melaksanakan uji toksisitas akut, uji toksisitas sub akut, uji toksisitas kronik, uji toksisitas khusus	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan uji toksisitas akut, uji toksisitas sub akut, uji toksisitas kronik, uji toksisitas khusus	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	Ceramah dan diskusi [PB: 1x(2x50'')] PBL: Mhsw mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. [PB: 1x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran		
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						20

9	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Pernafasan	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada sistem respirasi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Jurnal terkait	5

10	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Reproduksi	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada sistem reproduksi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Jurnal terkait	5

11.12	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Kardiovaskuler (antihiperlipidemia, antidislipidemia, antiobesitas)	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada sistem kardiovaskuler (antihiperlipidemia, antidislipidemia, antiobesitas)	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x2(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Jurnal terkait	5

13	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat sistem kardiovaskular 1 dan 2	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan kerja dan fungsi sistem kardiovaskular, gangguan fungsi sistem kardiovaskular dan obat yang mempengaruhi sistem kardiovaskular	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Jurnal terkait	5

14	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Berkemih	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Berkemih	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Jurnal terkait

15	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Antidiabetes	Kelengkapan dan ketepatan mampu menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada antidiabetes	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Jurnal terkait

16	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa mampu menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada stimulasi dan immunomodulator	Kelengkapan dan ketepatan mampu menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada stimulasi dan immunomodulator	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL) berbasis model discovery learning [PB: 2x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menymak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Jurnal terkait	5
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						20

LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS Problem Based Learning (PBL)

Rancangan Model Uji Praklinik Toksisitas/Aktivitas

A. CPMK/ Sub CPMK

Merancang dan membuat model eksperimental pada berbagai metode pengujian aktivitas suatu bahan obat.

B. Petunjuk Kerja

1. Mahasiswa melakukan studi literatur
2. Mahasiswa membuat metode pengujian berdasarkan model yang telah ditentukan
3. Mahasiswa membuat paper dan mempresentasikan serta diskusi dengan jurnal pendukung

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

Model eksperimen pengujian yang sesuai dengan tema yang ditentukan

D. Solusi pemecahan masalah

E. Kesimpulan



LEMBAR KERJA UJIAN

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Farmakologi Eksperimental

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester : 5	Rumpun MK: Farmakologi dan Farmasi Klinis	No dokumen: Tanggal : 19 Agustus 202

SOAL Essay: Membuat Rancangan Suatu Model Penelitian Eksperimental/ Uji Pra klinis/Toksisitas yang telah ditentukan temanya:

1. Model Uji Toksisitas Akut
2. Model Uji Aktivitas Antidiabetes
3. Model Uji Aktivitas Antihipertensi
4. Model Uji Antihiperlipidemia
5. Model Uji Antihiperurisemia
6. Model Uji Stimulansia/Imunomodulator

	RENCANA ASESMEN & EVALUASI PROGRAM STUDI FARMASI MK : FARMAKOLOGI EKSPERIMENTAL		
Kode:	Bobot sks (T/P): 2 sks Semester:	Rumpun MK: Farmakologi dan Farmasi Klinis Komunitas	No: Tanggal: 11-08-2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Nina Herlina S. Farm., M. Si DAN Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt	Koordinator RMK Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt	Ka Prodi apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK-1 Mampu menjelaskan aktivitas obat, nasib obat dalam tubuh, jenis hewan percobaan, Aspek etika percobaan dengan hewan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
2	Sub CPMK2 Mampu menguraikan tahap- tahap pengembangan suatu obat baru sampai pemantauan keamanan di pasar	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
3	Sub-CPMK3 Mampu menjelaskan hubungan dan kaitan farmakologi eksperimental, etnofarmakologi dan farmakologi klinis	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	
4	Sub CPMK-4 Mampu menjelaskan tujuan studi non klinik untuk mengetahui profil farmakokinetik, efikasi dan keamanan obat	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
5,6	Sub CPMK-5 Mampu menjelaskan penggunaan hewan percobaan, konsep model hewan percobaan, ekstrapolasi dari	Kriteria: 1. Rubrik Skala	5

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	hewan percobaan ke manusia, seleksi model hewan percobaan untuk pengujian tertentu	Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Kuis	
7	Sub CPMK-6 Mampu menjelaskan dan melaksanakan uji toksisitas akut, uji toksisitas sub akut, uji toksisitas kronik, uji toksisitas khusus	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	20
9	Sub CPMK-7 Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Pernafasan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
10,11	Sub CPMK-8 Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Kardiovaskuler (antihiperlipidemia, antidislipidemia, antiobesitas)	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
12,13	Sub CPMK-9 Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat sistem kardiovaskular 1 dan 2	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas	5

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3. Tugas	
14	Sub CPMK-10 Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Antidiabetes	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3. Tugas	5
15	Sub CPMK-11 Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa mampu menjelaskan konsep metode dan model hewan uji pada stimulansia dan immunomodulator	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3. Tugas	5
16	Evaluasi Akhir Semester	UAS Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 7 – CPMK 11) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	20
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Memahami dan mampu menerangkan konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Pernafasan, Sistem Kardiovaskuler (antihiperlipidemia, antidislipidemia, antiobesitas), Antidiabetes, stimulansia dan immunomodulator
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Menyusun makalah dan slide pertanyaan dan jawaban dari materi kuliah
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	a. Kinetika obat untuk mencapai target organ tempat agent penyakit itu berada b. Sensitivitas agent terhadap obat berkaitan dengan resistensi agent terhadap obat dan obat yang mempengaruhi respon imunitas host terhadap agen penyakit. c. Faktor faktor yang dapat mempengaruhi kinetika dan dinamika obat yang berakibat pada terjadinya perubahan efikasinya seperti interaksi obat dengan obat lain atau makanan, efek samping dan kontraindikasi obat Antibiotik, antifungi, antivirus, anti parasite, antiprotozoal, obat tumor
d. Metode/cara yang digunakan	Membuat makalah dan power point hasil studi literatur terkait konsep dan cara kerja Metode Uji Aktivitas Obat Sistem Pernafasan, Sistem Kardiovaskuler (antihiperlipidemia, antidislipidemia, antiobesitas), Antidiabetes, stimulansia dan immunomodulator
e. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam paper maksimal 10 halaman, dan presentasi dalam kelas dengan menggunakan power point.
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
b Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.

Bogor, Agustus 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nina Herlina', is written over the printed name.

(Nina Herlina, S.Farm. M.Si)

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
 - b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
 - c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
 - d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).
- ### 3. KRITERIA PENILAIAN :
- berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukkan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

Soal Hots Farmakologi Eksperimental

1. Dalam pengembangan obat terdapat pengujian farmakologi preklinis atau studi nonklinis. Jelaskan pentingnya dilakukannya eksperimen tersebut! (10)
2. Anda diminta untuk untuk menentukan efektivitas antidiabetes dari ekstrak lobak putih secara preklinis. Hewan uji dikelompokkan menjadi kelompok kontrol normal, kontrol negative (sakit), kontrol positif serta 3 kelompok yang diberi sediaan uji. Aloksan digunakan sebagai bahan penginduksi diabetes dan kontrol positif diberikan glibenklamid.
 - a. apa saja yang perlu dipertimbangkan dalam penelitian tersebut. (10)
 - b. Jelaskan perlunya dilakukan persetujuan komite etik untuk penelitian tersebut. (10)
 - c. Untuk mendapatkan data kadar glukosa darah, diperlukan proses pengambilan darah pada hewan coba. Ada berbagai cara pengambilan darah yang bisa dilakukan. Jelaskan cara mana yang akan anda pilih disertai dengan pertimbangannya. (10)
 - d. Berdasarkan hasil data pengamatan kadar glukosa darah pada Tabel 1 bagaimana caranya saudara menentukan/mengevaluasi adanya efek antidiabetes dari ekstrak daun seledri. (25)

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Mencit Putih Jantan Pada Hari Sesudah Induksi, Hari ke-7, 14 dan 21

Kelompok	Rata-rata kadar glukosa darah (mg/dl) $\pm$ sd
Kontrol normal	89,5 ^b $\pm$ 2,701
Kontrol negatif/sakit	141,8 ^a $\pm$ 9,782
Ekstrak Dosis 1	91,8 ^b $\pm$ 10,353
Ekstrak Dosis 2	81,8 ^b $\pm$ 10,183
Ekstrak Dosis 3	114,2 ^b $\pm$ 18,074
Glibenklamid	79,8 ^b $\pm$ 8,258

Keterangan: Nilai a menyatakan perbedaan yang bermakna dengan kontrol normal sedangkan nilai b menyatakan perbedaan yang bermakna dengan kontrol negatif .

3. Uji toksisitas adalah suatu uji untuk mendeteksi efek toksik suatu zat pada sistem biologi dan untuk memperoleh data dosis-respon yang khas dari sediaan uji. Dilakukan pengujian toksisitas bertujuan untuk menentukan nilai LD50 pada pemberian ekstrak etanol bunga cengkeh menggunakan metode thompson- weil serta pengaruhnya terhadap tingkah laku hewan. Hewan uji yang digunakan yaitu mencit putih jantan (*Mus musculus*) sebanyak 23 ekor dan terbagi menjadi 5 kelompok. Pemberian campuran ekstrak bunga cengkeh yaitu secara oral dengan dosis awal 0,21 mg/kgbb. Adapun pada uji toksisitas variasi dosis yang digunakan yaitu 0,47 g/kgbb, 0,94 g/kgbb, 1,89 g/kgbb dan 3,78 g/kgbb serta pemberian aquadest sebagai kelompok kontrol. Mencit diamati secara individu selama 24 jam setelah pemberian ekstrak dengan melihat jumlah hewan yang mati dan gejala toksik yang tampak. Dari hasil penelitian didapatkan mencit mati pada dosis 1,89 g/kgbb sebanyak 3 dan pada dosis 3,78 g/kgbb sebanyak 5 mencit sehingga nilai LD50 sebesar 1,75 g/kg.bb. Pemberian bahan uji ekstrak menimbulkan gejala toksik berupa aktifitas jantung menurun, kejang-kejang, terjadi penurunan aktifitas gerak, nafas melambat.
 - a. Jelaskan prinsip pengujian toksisitas yang dilakukan pada penelitian tersebut! (10)

- b. Berdasarkan nilai LD50 yang diperoleh, ekstrak cengkeh memiliki kategori toksisitas..... (5)
- c. Gejala toksik dari ekstrak cengkeh berupa aktifitas jantung menurun, kejang-kejang, terjadi penurunan aktifitas gerak, nafas melambat. Penelitian apa saja yang bisa anda lanjutkan berdasarkan gejala gejala yang muncul beserta alasan saudara (20)

				UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI : FARMASI			
				RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)			
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER		NO&TGL DOK
Farmakokinetik	FAR6143	Farmakologi-Farmasi Klinik	3		5		20 Agustus 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi		
FMIPA	1. apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm. 2. apt. Emma Nilafita P.K., M.Farm. 3. apt. Nisa Najwa R, M.Farm. 4. apt. Dewi Oktavia G., M.Farm.		apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.		
Capaian Pembelajaran (CP)				CPL-PRODI yang dibebankan pada MK			
	CPL 1	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika				
	CPL 2	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
	CPL 3	PP3	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif,fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif				
	CPL 4	KU13	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian				
	CPL 5	KU14	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis				
	CPL 6	KK1	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya				
	CPL 7	KK5	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.				
	CPL 8	KK9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.				
				Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)			
	CPMK 1		Memahami dan menjelaskan proses kinetika obat di dalam tubuh (ADME), parameter farmakokinetik dan kaitannya terhadap efektivitas dan toksisitas obat Memahami dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses kinetika (ADME) suatu obat				
	CPMK 2						
	CPMK 3						
	CPMK 4						

		4. Proses kinetika metabolisme obat dan faktor yang berpengaruh 5. Proses kinetika eliminasi obat dan faktor yang berpengaruh 6. Kecepatan dan orde reaksi 7. Model kompartemen dalam farmakokinetik 8. Farmakokinetik pemberian intravaskular tunggal (model kompartemen satu dan data darah) 9. Farmakokinetik pemberian intravaskular tunggal (model kompartemen satu dan data urin) 10. Farmakokinetik pemberian ekstrasvaskular tunggal (model kompartemen satu dan data darah) 11. Farmakokinetik pemberian ekstrasvaskular tunggal (model kompartemen satu dan data urin) 12. Farmakokinetik non linear 13. Bioavailabilitas dan bioekuivalensi 14. Studi kasus bioavailabilitas dan bioekuivalensi		
Pustaka				Utama :
		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika Klinik. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 3. Wahyono, D. 2015. Konsep Farmakokinetika Klinik dan Therapeutic Drug Monitoring. Farmasi, Universitas Gadjah Mada 4. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston.		
				Pendukung :
		1. Hakim, L. 2016. Optimasi Dosis 2. Milijkovic, B. 2019. Concept of Therapeutic Drug Monitoring, Faculty of Pharmacy, University of Belgia 3. Boogue, M. 2019. Therapeutic Drug Monitoring, What, Why and When. Clinical pharmacologist. University of Otago.		
Dosen Pengampu		1. apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm. 2. apt. Emma Nilafita P.K., M.Farm. 3. apt. Nisa Najwa Rokhmah, M.Farm. 4. apt. Dewi Oktavia G, M.Farm.		
Mata Kuliah Syarat		-		

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria& bentuk	Luring	Daring		
1	Mampu menjelaskan konsep farmakokinetik suatu obat dan pengaruhnya terhadap efikasi dan toksisitas	1. Mengetahui konsep farmakokinetik 2. Mengetahui proses farmakokinetik suatu obat dan pengaruhnya terhadap efikasi dan toksisitas	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Bentuk Pembelajaran : Diskusi konsep farmakokinetik Metode : Ceramah dan diskusi (2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika . Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston.	5
2-5	Mampu menjelaskan proses ADME dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	1. Menjelaskan dan menggambarkan proses kinetika Absorpsi obat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. 2. Menjelaskan dan menggambarkan proses kinetika Distribusi obat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya 3. Menjelaskan dan menggambarkan proses kinetika Metabolisme obat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya 4. Menjelaskan dan menggambarkan proses kinetika Eliminasi obat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Pemahaman dan kedalaman konsep	Bentuk Pembelajaran : Diskusi proses ADME dan faktor yang mempengaruhinya Metode : Ceramah dan diskusi Tugas : Menjabarkan proses ADME pada kondisi fisiologi dan patologi tertentu (BT 2x50') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika . Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston.	10

6-7	Mampu menghitung dan menginterpretasikan parameter-parameter farmakokinetik pada setiap tahapan ADME suatu obat Mampu menghitung dan menentukan orde reaksi dan model farmakokinetik suatu obat	1. Mengetahui macam-macam parameter farmakokinetik primer, sekunder, tersier pada setiap tahapan ADME 2. Menghitung dan menentukan orde reaksi 3. Menghitung dan menginterpretasikan nilai parameter farmakokinetik sesuai orde reaksinya pada tahapan ADME 4. Menjelaskan macam-macam model kompartemen dan kriterianya	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi 5. Keakuratan model	Bentuk Pembelajaran : Diskusi dan praktik berhitung orde reaksi dan parameter farmakokinetik serta menentukan model farmakokinetik Metode : Diskusi dan case study Tugas : Menentukan orde reaksi, menghitung parameter farmakokinetik dan menginterpretasikan serta menjelaskan model-model farmakokinetik (BT 2x50') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika . Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston. 3. Milijovic, B. 2019. Concept of Therapeutic Drug Monitoring, Faculty of Pharmacy, University of Belgia	15
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara intravaskular dengan model kompartemen 1-terbuka	1. Menjelaskan prinsip pemberian obat secara intravaskular dan profil farmakokinetiknya 2. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya dengan data darah	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai prinsip pemberian obat secara intravaskular dan penentuan parameter farmakokinetik menggunakan metode residual Metode : Diskusi dan case study Tugas :	Lms.unpak.ac.id	1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC.	5

			3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi	Menghitung regimen dosis pemberian obat secara intravaskular dan menentukan parameter farmakokinetik suatu obat sediaan intravena menggunakan data darah (metode residual) (BT 2x50') + (TM 2x50')		2005. <i>Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston.</i> 3. Milijovic, B. 2019. <i>Concept of Therapeutic Drug Monitoring, Faculty of Pharmacy, University of Belgia</i>	
10	Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara intravaskular dengan model kompartemen 1-terbuka	3. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya dengan data urin (Rate Method dan Sigma-minus method)	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai prinsip pemberian obat secara intravaskular dan penentuan parameter farmakokinetik menggunakan metode rate method dan sigma-minus method Metode : Diskusi dan case study Tugas : Menghitung regimen dosis pemberian obat secara intravaskular dan menentukan parameter farmakokinetik suatu obat	Lms.unpak.ac.id	1. Hakim, L. 2013. <i>Farmakokinetik a. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada.</i> 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. <i>Terjemahan Applied Biopharmaceutics and</i>	5

				sediaan intravena menggunakan data urin (rate method dan sigma-minus method) (BT 2x50') + (TM 2x50')		Pharmacokinetics, 5th ed., Boston. 3. MilijkoVIC, B. 2019. Concept of Therapeutic Drug Monitoring, Faculty of Pharmacy, University of Belgia	
11	Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara ekstrasvaskular dengan model kompartemen 1-terbuka	1. Menjelaskan prinsip pemberian obat secara ekstrasvaskular dan profil farmakokinetiknya 2. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya dengan data darah (Metode Residual, Metode Trapezoid dan Wagner Nelson)	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai prinsip pemberian obat secara ekstrasvaskular dan penentuan parameter farmakokinetik menggunakan metode residual, trapezoid, dan wagner nelson. Metode : Diskusi dan case study Tugas : Menghitung regimen dosis pemberian obat secara ekstrasvaskular dan menentukan parameter farmakokinetik suatu obat sediaan oral menggunakan data darah (metode residual,	Lms.unpak.ac.id	1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetik a. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston. 3. MilijkoVIC, B. 2019. Concept	5

				trapezoid, dan wagner nelson) (BT 2x50') + (TM 2x50')		of Therapeutic Drug Monitoring, Faculty of Pharmacy, University of Belgia	
12	Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara ekstrasvaskular dengan model kompartemen 1-terbuka	3. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya dengan data urin (Rate Method dan Sigma-minus method) 4. Menjelaskan konsep First Pass Effect	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai prinsip pemberian obat secara ekstrasvaskular dan penentuan parameter farmakokinetik menggunakan metode rate method dan sigma-minus method. Mendiskusikan konsep first pass effect Metode : Diskusi dan case study Tugas : Menghitung regimen dosis pemberian obat secara ekstrasvaskular dan menentukan parameter farmakokinetik suatu obat sediaan oral menggunakan data urin (rate method dan sigma-minus). (BT 2x50') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetik a. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston. 3. Milijkovic, B. 2019. Concept of Therapeutic Drug Monitoring, Faculty of Pharmacy,	5

						University of Belgia	
13	Mampu menghitung dan menginterpretasikan parameter pada farmakokinetik non linear	1. Menjelaskan prinsip farmakokinetik non linear 2. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai profil farmakokinetik obat yang non linear Metode : Diskusi dan ceramah (BT 2x50’)		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetik a. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston. 3. Milijkovic, B. 2019. Concept of Therapeutic Drug Monitoring, Faculty of Pharmacy, University of Belgia	5
14-15	Mampu menjelaskan model uji	1. Menjelaskan prinsip, model, dan metode uji bioavaibilitas dan bioekuivalensi	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetik	5

**UNIVERSITAS PAKUAN****FAKULTAS :****PROGRAM STUDI :****RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMAKOKINETIK	FAR6143	FARMAKOLOGI-FARMASI KLINIS	T= 2	P=1	V	
			3			
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	1. apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm. 2. apt. Emma Nilafita P.K., M.Farm. 3. apt. Nisa Najwa Rokhmah, M.Farm. 4. apt. Lusi Indriani, M.Farm.		apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
CPL 2	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
CPL 3	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
CPL 4	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian
CPL 5	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis
CPL 6	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya
CPL 7	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.
CPL 8	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Memahami dan menjelaskan proses kinetika obat di dalam tubuh (ADME), parameter farmakokinetik dan kaitannya terhadap efektivitas dan toksisitas obat
CPMK 2	Memahami dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses kinetika (ADME) suatu obat
CPMK 3	Memahami dan menjelaskan parameter farmakokinetik, model farmakokinetik dan perhitungan farmakokinetik pemberian ekstrasvaskular dan intravaskular
CPMK 4	Memahami dan menjelaskan konsep Bioavailabilitas dan Bioekuivalensi suatu produk obat

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan konsep farmakokinetik suatu obat dan pengaruhnya terhadap efikasi dan toksisitas suatu obat
Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan proses ADME dan faktor-faktor yang mempengaruhinya
Sub-CPMK 3	Mampu menghitung dan menginterpretasikan parameter-parameter farmakokinetik pada setiap tahapan ADME suatu obat
Sub-CPMK 4	Mampu menghitung dan menentukan orde reaksi dan model farmakokinetik suatu obat
Sub-CPMK 5	Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara intravaskular dengan model kompartemen 1-terbuka
Sub-CPMK 6	Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara ekstrasvaskular dengan model kompartemen 1-terbuka
Sub-CPMK 7	Mampu menghitung dan menginterpretasikan parameter pada farmakokinetik non linear
Sub-CPMK 8	Mampu menjelaskan model uji bioavailabilitas dan bioekuivalensi dan menginterpretasikan hasilnya.

Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan konsep farmakokinetik suatu obat dan pengaruhnya terhadap efikasi dan toksisitas	1. Mengetahui konsep farmakokinetik 2. Mengetahui proses farmakokinetik suatu obat dan pengaruhnya terhadap efikasi dan toksisitas	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston.	5%
2, 3, 4, 5	Mampu menjelaskan proses ADME dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	1. Menjelaskan dan menggambarkan proses kinetika Absorpsi obat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. 2. Menjelaskan dan menggambarkan proses kinetika Distribusi obat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya 3. Menjelaskan dan menggambarkan proses kinetika Metabolisme obat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya 4. Menjelaskan dan menggambarkan proses kinetika Eliminasi obat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Pemahaman dan kedalaman konsep	Kuliah/ Ceramah (2x50') Literature review dan presentasi		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston.	10%
6,7	Mampu menghitung dan menginterpretasikan parameter-parameter farmakokinetik pada setiap tahapan ADME suatu obat Mampu menghitung dan menentukan orde reaksi dan model farmakokinetik suatu obat	1. Mengetahui macam-macam parameter farmakokinetik primer, sekunder, tersier pada setiap tahapan ADME 2. Menghitung dan menentukan orde reaksi 3. Menghitung dan menginterpretasikan nilai parameter farmakokinetik sesuai orde reaksinya pada tahapan ADME 4. Menjelaskan macam-macam model kompartemen dan kriterianya	Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi 5. Keakuratan	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston. 3. Milijkovic, B. 2019. Concept of Therapeutic Drug Monitoring, Faculty of Pharmacy, University of Belgia	15%

8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester (30%)						
9	Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara intravaskular dengan model kompartemen 1-terbuka	1. Menjelaskan prinsip pemberian obat secara intravaskular dan profil farmakokinetiknya 2. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya dengan data darah	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus dan Presentasi		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston.	5%
10		3. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya dengan data urin (Rate Method dan Sigma-minus method)	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus dan Presentasi			5%
11	Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara ekstrasvaskular dengan model kompartemen 1-terbuka	1. Menjelaskan prinsip pemberian obat secara ekstrasvaskular dan profil farmakokinetiknya 2. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya dengan data darah (Metode Residual, Metode Trapezoid dan Wagner Nelson)	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus dan Presentasi		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston. 3. Milijkovic, B. 2019. Concept of Therapeutic Drug Monitoring, Faculty of Pharmacy, University of Belgia	5%
12		3. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya dengan data urin (Rate Method dan Sigma-minus method) 4. Menjelaskan konsep First Pass Effect	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus dan Presentasi			5%
13	Mampu menghitung dan menginterpretasikan parameter pada farmakokinetik non linear	1. Menjelaskan prinsip farmakokinetik non linear 2. Menghitung nilai parameter farmakokinetiknya	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus Rubrik Skala Persepsi Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied	5%
14,15	Mampu menjelaskan model uji bioavailabilitas dan bioekuivalensi dan menginterpretasikan hasilnya.	1. Menjelaskan prinsip, model, dan metode uji bioavailabilitas dan bioekuivalensi 2. Mampu menganalisis dan menginterpretasikan hasil uji bioavailabilitas dan bioekuivalensi 3. Mampu membuat model percobaan uji bioavailabilitas dan bioekuivalensi	Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Tugas Pemodelan Teknik Penilaian:	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus dan Tugas Pemodelan		1. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Shargel, L., Wu-Pong, S., dan Yu, ABC. 2005. Terjemahan Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 5th ed., Boston.	5%
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester (30%)						



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH FARMAKOKINETIK

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mampu menentukan profil dan parameter farmakokinetik pemberian ekstrasvaskular kompartemen 1-terbuka
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa dapat menentukan profil dan parameter farmakokinetik pemberian ekstrasvaskular kompartemen 1-terbuka guna menentukan regimen dosis yang sesuai
a. Obyek Garapan	Data konsentrasi obat di dalam plasma
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Data konsentrasi obat di dalam plasma, menentukan parameter farmakokinetik dibandingkan dengan data literatur
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa menganalisis model kompartemen 2. Menghitung profil ADME melalui data yang diberikan 3. Menghitung parameter farmakokinetik 4. Menginterpretasikan hasil parameter tersebut untuk menjelaskan profil ADME obat tersebut pada pasien tertentu.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Parameter farmakokinetik 2. Profil ADME 3. Regimen dosis Tugas dikerjakan secara mandiri dan menuliskan langsung di kertas HVS/A4/FOLIO BERGARIS dan dikumpulkan dalam bentuk PDF.
3. Kriteria Penilaian	1. Kesesuaian metode perhitungan (20%) 2. Kesesuaian interpretasi parameter farmakokinetik (30%) 3. Penjelasan mengenai parameter farmakokinetik tersebut dengan data literatur (20%) 4. Metode dalam penentuan regimen dosis (30%)

Bogor, 11 Agustus 2021

apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : FARMAKOKINETIK

Kode MK: FAR6143	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : V	Rumpun MK: Farmakologi- Farmasi Klinik Sub.Bidang Farmasi Klinis dan Komunitas	No dokumen: Tanggal : 11 Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.	Koordinator MK apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.	Ketua Prodi: Dra. apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK 1. Mampu menjelaskan konsep farmakokinetik suatu obat dan pengaruhnya terhadap efikasi dan toksisitas	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	5
2,3,4,5	Sub CPMK 2. Mampu menjelaskan proses ADME dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	Bentuk: Presentasi Literature review Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Pemahaman dan kedalaman konsep	10
6,7	Sub CPMK 3. Mampu menghitung dan menginterpretasikan parameter-parameter farmakokinetik pada setiap tahapan ADME suatu obat Sub CPMK 4. Mampu menghitung dan menentukan orde reaksi dan model farmakokinetik suatu obat	Bentuk: Studi Kasus Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi 5. Keakuratan model	15
UTS		Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (Sub CPMK 1- Sub CPMK 4) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
9,10	Sub CPMK 5. Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara intravaskular dengan model kompartemen 1-terbuka	Bentuk: Studi Kasus dan Presentasi Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi	10
11,12	Sub CPMK 6. Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara ekstrasvaskular dengan model kompartemen 1-terbuka	Bentuk: Studi Kasus dan Presentasi Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi	10
13	Sub CPMK 7. Mampu menghitung dan menginterpretasikan parameter pada farmakokinetik non linear	Bentuk: Studi Kasus Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil dan interpretasi	5
14,15	Sub CPMK 8. Mampu menjelaskan model uji bioavailabilitas dan bioekuivalensi dan menginterpretasikan hasilnya.	Bentuk: Studi Kasus dan Tugas Pemodelan Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Tugas Pemodelan Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	5

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		3. Kedalaman analisis 4. Pemodelan	
	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (Sub CPMK 5- Sub CPMK 8) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	30
Total bobot penilaian			100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL) FARMAKOKINETIK

**PROFIL FARMAKOKINETIK PEMBERIAN EKSTRAVASKULAR DENGAN
DATA DARAH**

- A. Memahami dan menjelaskan parameter farmakokinetik, model farmakokinetik dan perhitungan farmakokinetik pemberian ekstrasvaskular dan intravaskular
- B. Sub-CPMK
Mampu menghitung dan menginterpretasikan perhitungan farmakokinetik pada pemberian secara intravaskular dengan model kompartemen 1-terbuka

- C. Kasus yang ingin dipecahkan

Suatu obat diberikan per oral dengan dosis tunggal kepada subjek dengan berat badan 50 kg. Setelah dilakukan pengambilan cuplikan darah secara serial, didapatkan sejumlah data kadar obat di dalam darah. Dosis obat yang diberikan adalah 2 mg/KgBB. Obat ini memiliki ketersediaan hayati 97% ketika diberikan secara oral dan 67% jika diberikan secara subkutan. Berikut data kadar obat yang diperoleh: **(Catatan: ambillah 2 angka dibelakang koma tanpa pembulatan)**

Waktu (jam)	Kadar obat di dalam darah ($\mu\text{g/ml}$)
0	0
0,25	1,9
0,5	3,4
1,0	12,0
1,5	38,2
2,0	50,1
2,5	44,9
3,5	33,2
5,5	18,0
7,5	9,5
9,5	5,0
11,5	2,62
13,5	1,39

Lima hari setelah di ambil cuplikan darahnya, pasien kembali dilakukan pengambilan cuplikan darah. Dari hasil terlihat bahwa kadar obat di dalam darah mengalami penurunan pada titik-titik awal cuplikan darah. Pengambilan darah dilakukan sesaat setelah pasien makan siang. Obat yang dikonsumsi pasien termasuk ke dalam golongan obat dengan indeks terapi sempit.

- D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

1. Tetapkan persamaan kadar obat terhadap waktu dari kasus di atas
2. Tentukan parameter farmakokinetiknya.

E. Solusi pemecahan kasus

1. Kerjakan kasus di atas dengan menggunakan metode residual dengan tabel lengkap.
2. Gunakan 2 angka dibelakang koma tanpa pembulatan.
3. Gambarkan grafik kadar obat terhadap waktu pada kertas semi logaritmik.

Rubrik Penilaian CBL Farmakokinetik

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Penetapan kadar obat dalam darah dengan metode residual	Perhitungan belum lengkap	Perhitungan cukup lengkap namun tidak semua parameter dihitung	Perhitungan lengkap dengan semua parameter dihitung
2.	Penyelesaian penetapan kadar obat menggunakan metode residual a. Alur penetapan kadar melalui sampel darah b. Alur perhitungan kadar obat menggunakan metode residual	Terdapat alur penetapan kadar obat dan perhitungan kadar obat menggunakan metode residual namun tidak sesuai	Terdapat alur penetapan kadar obat dan perhitungan kadar obat menggunakan metode residual namun belum sesuai dibeberapa parameter	Alur obat dan perhitungan kadar obat menggunakan metode residual sudah sesuai
B.	Laporan			
3.	Laporan dibuat dengan kriteria: a. Kebermanfaatan laporan b. Sistematika laporan c. Penulisan kesimpulan	Hanya salah satu aspek yang terpenuhi	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan kurang bermanfaat dan kesimpulan sesuai.	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai.
C.	Presentasi			
4.	Presentasi dilaksanakan dengan kriteria : a. konten lengkap b. informative c. penyajian menarik d. tepat waktu	Presentasi Kurang memenuhi kriteria	Presentasi umumnya memenuhi kriteria	Presentasi memenuhi seluruh kriteria dengan baik

		UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM					V-1-2020		
		FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM							
		PROGRAM STUDI BIOLOGI							
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER									
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan		
KOSMETOLOGI DEKORATIF DAN PERSONAL CARE			Teknologi Farmasi	T=2	P= 1	V	Juni 2020/2021		
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI			
		apt. Dra. Ella Noorlaela, M.Si. apt. Mindiya Fatmi, M.Farm. apt. Wilda Nurhikmah, M.Farm.		apt. Dra. Dwi Indriati M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W., M.Farm			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK								
	CP Sikap	S1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;							
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science & clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler.							
	CP Keterampilan Umum	KU1. Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian dan dapat beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.							
		KU2. Menguasai konsep teoritis bidang farmasi khususnya dibidang bahan alam untuk pengembangan dan penerapan ilmu dan teknologi kefarmasian sebagai upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat.							
	CP Keterampilan Khusus	KK3. Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur. KK9. Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.			KK4. Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
	CPMK	1. Menjelaskan regulasi kosmetik 2. Menjelaskan kosmetika rias kulit 3. Menjelaskan kosmetika rias bibir 4. Menjelaskan Kosmetik rias rambut 5. Menjelaskan Kosmetik rias kuku 6. Menjelaskan Kosmetik rias mata 7. Menjelaskan sabun dan detergent 8. Menjelaskan sampo dan kondisioner 9. Menjelaskan kosmetika pengharum 10. Menjelaskan kosmetika oral hygiene 11. Menjelaskan deodorant dan antiperspirant 12. Menjelaskan serum personal							
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas mengenai regulasi sediaan ksometik di indonesia dan didunia, bentuk bentuk sediaan kosmetik dekoratif seperti kosmetika rias kulit, bibir, rambut, kuku dan mata. kosmetika pembersih seperti detergent dan sabun, kosmetika perawatan seperti sampo dan konditioner, oral hygiene, deodorant dan antiperspirant, serum personal dan kosmetika pengharum								
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Regulasi kosmetik 2. kosmetika rias kulit 3. kosmetika rias bibir 4. kosmetika rias rambut 5. kosmetika rias kuku 6. kosmetika rias mata 7. kosmetika pembersih sabun dan detergent 8. sediaan sampo dan conditioner 9. kosmetik pengharum 10. kosmetik oral hygiene 11. deodorant dan antiperspirant 12. serum personal								

Pustaka	1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi Kosmetik. FKUI. Jakarta. 3. PerKaBPOM RI. 2011. No HK.03.1.23.08.11.07517, Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika. BPOM RI, Jakarta 4. Keputusan Kepala BPOM RI.2003. No : HK.00.05.4.3870, Tentang Pedoman Cara Pembuatan Kosmetik Yang Baik. BPOM RI. Jakarta 5. Direktorat Standarisasi Obat Traditional Kosmetik Dan Produk Komplemen. 2010.Petunjuk Operasional Pedoman Cara Pembuatan Kosmetik yang Baik. BPOM RI. Jakarta. 6. PerMenKes RI. 2010. NO 1176/MENKES/PER/VIII/2010 Tentang Notifikasi Kosmetika. MenKes RI. Jakarta. 7. PerKa BPOM RI. 2010. No HK.03.1.23.12.10.11983 TAHUN 2010, Tentang Kriteria Dan Tata Cara Pengajuan Notifikasi Kosmetika. BPOM. Jakarta 8. Yulia, elvyra., Neneng Siti, SA. 2015. Dasar-dasar kosmetika untuk tatarias. LPP UNJ. Jakarta. 9. Pangaribuan, Lina. 2017. Efek Samping Kosmetik Dan Penanganannya Bagi Kaum Perempuan. Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera Vol. 15 (2) Desember. PUSDIBANG - KS UNIMED 22. p:20-28 10. PUBLIC WARNING / PERINGATAN Peraturan Menteri Kesehatan RI No.445/ MENKES/ PER/V/1998 Tentang Bahan, Zat Warna, Substratum, Zat Pengawet dan Tabir Surya pada Kosmetik dan Keputusan Kepala Badan POM No : KH.00.01.3352 Tanggal : 7 September 2006. TENTANG KOSMETIK YANG MENGANDUNG BAHAN DAN ZAT WARNA YANG DILARANG. 11. Yulia, elvyra., Neneng Siti, SA. 2015. Dasar-dasar kosmetika untuk tatarias. LPP UNJ. Jakarta. 12. Joshi, Vineet. 2014. beauty n wellness, CBSE, India
Dosen Pengampu	apt. Dra. Dwi Indriati M.Farm apt. Dra. Ella Noorlaela M.Si apt. Mindiya Fatmi M.Farm apt. Wilda Nurhikmah M.Farm
Matakuliah syarat	Teknologi Sediaan Cair Dan Setengah Padat

Matriks Jadwal Perkuliahan

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (CLO)	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator/Kriteria Penilaian	Metode Assesment	Bobot Nilai (%)	Fasilitas Pembelajaran
1	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan ilmu kosmetik untuk memecahkan masalah sederhana mengenai pemilihan bahan baku dalam pembuatan sediaan kosmetik dan efek yang ditimbulkannya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	mampu menjelaskan regulasi/aturan kosmetik di Indonesia, ASEAN, USA, Uni Eropa, Jepang, aturan bahan baku dan aturan untuk bahan baku kusus, bentuk sediaan kosmetik dan kosmetika halal.	menjelaskan regulasi/aturan kosmetik, ACD, positif list, negatif list, aturan bahan baku dan aturan untuk bahan baku kusus. Pelabelan, notifikasi kosmetik, kosmetika halal, bentuk sediaan kosmetik.	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Post Test	10	Laptop-LCD viewer, white board

2,3	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan ilmu kosmetik untuk memecahkan masalah sederhana mengenai regulasi dan kebijakan kosmetik di Indonesia Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	mampu menjelaskan struktur kulit dan bentuk-bentuk sediaan kosmetika rias kulit.	struktur dan anatomi kulit, warna kulit, metode pemeriksaan kulit, sediaan dekoratif pada kulit berupa perona pipi, bedak ,krim dasar bedak dan alas bedak.	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	14	Laptop-LCD viewer, white board
4	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan ilmu kosmetik untuk menentukan dan membedakan bentuk sediaan kosmetik. Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	mampu menjelaskan bentuk-bentuk sediaan kosmetika rias bibir, baik formula maupun cara kerja dan pengujiannya.	sediaan lipstik, lip crayon, krim bibir, lip liner, lip sealer dan pengkilap bibir.	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board

[illegible]

9	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan ilmu kosmetik untuk memecahkan masalah sederhana melalui pemilihan bahan dalam pembuatan sediaan kosmetik dan efek yang ditimbulkannya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	mampu menjelaskan kosmetika rias mata dari segi tujuan pemakaian, bentuk sediaan cara formulasi, pembuatan dan pengujian sediaan	tujuan pemakaian, bentuk sediaan, dan pembuatan dari rias kelopak mata, rias bulu mata dan rias alis mata	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	6	Laptop-LCD viewer, white board
10	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan ilmu kosmetik untuk memecahkan masalah sederhana melalui pemilihan bahan dalam pembuatan sediaan kosmetik dan efek yang ditimbulkannya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	mampu menjelaskan perbedaan kosmetika berbasis sabun dan detergent	definisi sabun, daya kerja sabun, definisi detergent/surfaktan, jenis-jenis detergent, perbedaan detergen dan sabun.	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board

11	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan ilmu kosmetik untuk memecahkan masalah sederhana melalui pemilihan bahan dalam pembuatan sediaan kosmetik dan efek yang ditimbulkannya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	mampu menjelaskan shampo, conditioner, hair tonik dan pewarna rambut (tujuan, mekanisme kerja, syarat sediaan, jenis, bahan aktif, bahan tambahan, formula, pengujian sediaan).	shampo conditioner, hair tonik dan pewarna rambut (tujuan, mekanisme kerja, syarat sediaan, jenis, bahan aktif, bahan tambahan, formula, pengujian sediaan)	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	8	Laptop-LCD viewer, white board
12	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya bahan organik pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan bahan alam terstandarisasi sesuai dengan ilmu kosmetik untuk memecahkan masalah sederhana melalui pemilihan bahan dalam pembuatan sediaan kosmetik dan efek yang ditimbulkannya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	mampu menjelaskan kosmetika pengharum baik dari sumber bahan baku, penggolongan bau dan jenis-jenis pengharum berdasarkan konsentrasinya.	definisi, sumber minyak atsiri, cara memperolehnya, minyak atsiri nusantara, minyak atsiri alami dan sintetik, bentuk bahan pembuatan produk perfume, komponen dan khasiat minyak atsiri, istilah pada pembuatan minyak atsiri dan perfume, uji mutu. Sumber bahan baku dan penggolongan perfume berdasarkan konsentrasinya.	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	8	Laptop-LCD viewer, white board

13	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan ilmu kosmetik untuk memecahkan masalah sederhana melalui pemilihan bahan dalam pembuatan sediaan kosmetik dan efek yang ditimbulkannya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	mampu menjelaskan mengenai pembersih mulut	definisi pasta gigi, bahan yang biasa ditemukan pada pasta gigi, tipe-tipe pasta gigi, halistosis, sediaan mouthwash, bahan pada sediaan mouthwash,	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	6	Laptop-LCD viewer, white board
14	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya bahan organik pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan bahan alam terstandarisasi sesuai dengan ilmu kosmetik untuk memecahkan masalah sederhana melalui pemilihan bahan dalam pembuatan sediaan kosmetik dan efek yang ditimbulkannya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Mampu menjelaskan deodorant dan antiperspirant	Mampu menjelaskan mekanisme terbentuknya bau, perbedaan deodorant dan antiperspirant, mekanisme kerja deodorant, zat ktif deodorant, mekanisme kerja antiperspirant, bahan antiperspirant, pengujian antiperspirant, formulasi sediaan deodorant dan antiperspirant.	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	6	Laptop-LCD viewer, white board

15	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup bidang kosmetik Mampu: • mendayagunakan ilmu kosmetik untuk memproses tahapan pembuatan produk kosmetik baru atau pengembangan produknya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	mampu menjelaskan sediaan serum personal	membahas tentang aspek formulasi dan zat aktif dalam setiap amplifier dan penggunaan sediaan kosmetik yang disesuaikan dengan kebutuhan personal	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	6	Laptop-LCD viewer, white board
16	UAS						100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang regulasi/aturan kosmetik, ACD, positif list, negatif list, aturan bahan baku dan aturan untuk bahan baku kusus. Pelabelan, notifikasi kosmetik, kosmetika halal dan bentuk sediaan kosmetik	Tes penguasaan Konsep
2,3	CPMK 2 dan 3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang struktur dan anatomi kulit, warna kulit, metode pemeriksaan kulit, sediaan dekoratif pada kulit berupa perona pipi, bedak ,krim dasar bedak dan alas bedak.	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
4	CPMK 4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang sediaan lipstik, lip crayon, krim bibir, lip liner, lip sealer dan pengkilap bibir.	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
5,6	CPMK 5 dan 6	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang sturktur rambut, jenis rambut, sifat rambut, siklus pertumbuhan rambut, faktor pertumbuhan berpengaruh pada pertumbuhan rambut.masing-masing definisi dari sediaan pewarna rambut, pemutih rambut, pengkritingm pelurus, depilator beserta cara pewarnaan, mekanisme kerja, contoh bahan , efek yang ditimbulkan dari masing-masing bahan pada tiap sediaan sediaan rambut, hal yang harus diperhatikan dalam menggunakan sediaan kosmetika rambut	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
7	CPMK 7	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang fungsi dan fisiologis kuku, cat dan vernis kuku, penghapus cat kuku, penghilang dan pelinak kutikel kuku, contoh formula dan pegujian sediaan pewarna kuku	Tes penguasaan Konsep

8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9	CPMK 9	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang pembagian kosmetik dekoratif, peran zat warna dalam kosmetik dekoratif, Definisi, persyaratana, komposisi, pengujian sediaan (perona pipi, eye shadow, maskara, pensil alis, lipstik, cat kuku bedak, tata rias penutup garis keriput, kosmetik dekoratif untuk rambut)	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
10	CPMK 10	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang mekanisme terbentuknya bau, perbedaan deodorant dan antiperspirant, mekanisme kerja deodorant, zat aktif deodorant, mekanisme kerja antiperspirant, bahan antiperspirant, pengujian antiperspirant, formulasi sediaan deodorant dan antiperspirant.	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
11	CPMK 11	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang shampo conditioner, hair tonik dan pewarna rambut (tujuan, mekanisme kerja, syarat sediaan, jenis, bahan aktif, bahan tambahan, formula, pengujian sediaan)	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
12	CPMK 12	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang definisi, sumber minyak atsiri, cara memperolehnya, minyak atsiri nusantara,, minyak atsiri alami dan sintetik, bentuk bahan pembuatan produk perfume, komponen dan khasiat minyak atsiri, istilah pada pembuatan minyak atsiri dan perfume, uji mutu.	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
13	CPMK 13	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang sediaan pembersih mulut zat aktif, pasta gigi dan mouthwash, tipe pasta gigi, dan penyakit halitosis)	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
14	CPMK 14	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang deodorant dan antiperspirant (perbedaan, cara kerja dan pengujian aktifitas)	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15	CPMK 15	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang aspek formulasi dan zat aktif dalam setiap amplifier dan penggunaan sediaan kosmetik yang disesuaikan dengan kebutuhan personal	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
16		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Pen	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	15	
3	Praktikum	15	
4	UTS	30	
5	UAS	30	

Keterangan: *) Kehadiran minimal 80%, **) Kehadiran 100%



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT sks (T/P)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Teknologi Pengemasan Farmasi	661KB5657	Teknologi Farmasi	2	1	5	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	apt. Mindiya Fatmi M.Farm		dra. apt. Dwi Indriati M.Farm		apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

	Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
CPL 1 (S3)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam
CPL 3 (KK3)	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur.
CPL 4 (KK4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
CPL 4 (KU2)	Menguasai konsep teoritis bidang farmasi khususnya dibidang bahan alam untuk pengembangan dan penerapan ilmu dan teknologi kefarmasian sebagai upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

	Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini
CPMK 1	1. Mampu memahami difinisi sediaan kosmetik, perbedaan dengan obat, peraturan kosmetik di Indonesia dan perbedaan dengan beberapa negara lainnya.
CPMK 2	2. Mampu memahami pengertian, fungsi, klasifikasi, pengujian sediaan kosmetika
CPMK 3	3. Memiliki keterampilan dalam membuat formula sediaan kosmetika

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Memahami mengenai regulasi kosmetika di Indonesia dan perbedaannya dengan beberapa negara lainnya
Sub-CPMK 2	memahami kosmetika rias kulit dan rias mata
Sub-CPMK 3	memahami kosmetika rias bibir
Sub-CPMK 4	memahami jenis-jenis Kosmetik rias rambut
Sub-CPMK 5	memahami jenis jenis Kosmetik rias kuku dan formulanya
Sub-CPMK 6	memahami perbedaan sabun dan detergent dalam kosmetika
Sub-CPMK 7	menguasai prinsip dasar sampo dan kondisioner beserta formula nya
Sub-CPMK 8	menguasai prinsip dasar dari kosmetika pengharum
Sub-CPMK 9	menguasai perbedaan dan jenis dari kosmetika oral hygiene
Sub-CPMK 10	menguasai perbedaan deodorant dan antiperspirant beserta formulasi dan pengujian sediaan
Sub-CPMK 11	menguasai prinsip dasar serum personal dan pembuatannya

Capaian Pembelajaran (CP)

	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK											
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11
	CPL 1 (S3)	√										
	CPL 2 (P2)		√	√	√	√	√		√		√	
	CPL 3 (KK3)		√	√				√			√	√
	CPL 4 (KK4)		√	√	√	√		√	√	√	√	√
	CPL 4 (KU2)				√	√	√		√	√		
Deskripsi Singkat MK	ia, bentuk bentuk sediaan kosmetik dekoratif seperti kosmetika rias kulit, bibir, rambut, kuku dan mata. kosmetika pembersih seperti detergent dan sabun, kosmetika perawatan seperti sampo dan kondisioner											
Bahan Kajian/Materi	1. Menjelaskan regulasi kosmetik 2. Menjelaskan kosmetika rias kulit 3. Menjelaskan kosmetika rias bibir 4. Menjelaskan Kosmetik rias rambut 5. Menjelaskan Kosmetik rias kuku 6. Menjelaskan Kosmetik rias mata 7. Menjelaskan sabun dan detergent 8. Menjelaskan sampo dan kondisioner 9. Menjelaskan kosmetika pengharum 10. Menjelaskan kosmetika oral hygiene 11. menjelaskan deodoran dan atiperspirant 12. Menjelaskan serum personal											
Pustaka	1. Tranggono, RI., Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi Kosmetik. FKUI. Jakarta. 3. PerKaBPOM RI. 2011. No HK.03.1.23.08.11.07517, Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika. BPOM RI, Jakarta 4. Keputusan Kepala BPOM RI.2003. No : HK.00.05.4.3870, Tentang Pedoman Cara Pembuatan Kosmetik Yang Baik. BPOM RI. Jakarta 5. Direktorat Standarisasi Obat Traditional Kosmetik Dan Produk Komplemen. 2010. Petunjuk Operasional Pedoman Cara Pembuatan Kosmetik yang Baik. BPOM RI. Jakarta. 6. PerMenKes RI. 2010. NO 1176/MENKES/PER/VIII/2010 Tentang Notifikasi Kosmetika. MenKes RI. Jakarta. 7. PerKa BPOM RI. 2010. No HK.03.1.23.12.10.11983 TAHUN 2010, Tentang Kriteria Dan Tata Cara Pengajuan Notifikasi Kosmetika. BPOM. Jakarta 8. Yulia, elvyra., Neneng Siti, SA. 2015. Dasar-dasar kosmetika untuk tatarias. LPP UNJ. Jakarta. 9. Pangaribuan, Lina. 2017. Efek Samping Kosmetik Dan Penanganannya Bagi Kaum Perempuan. Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera Vol. 15 (2) Desember. PUSDIBANG - KS UNIMED 22. p:20-28 10. PUBLIC WARNING / PERINGATAN Peraturan Menteri Kesehatan RI No.445/ MENKES/ PER/V/1998 Tentang Bahan, Zat Warna, Substratum, Zat Pengawet dan Tabir Surya pada Kosmetik dan 11. Joshi, Vineet. 2014. beauty n wellness, CBSE, India											
Dosen Pengampu	dra. apt. Dwi Indriati M.Farm; dra. Apt. Ella Norlaella M.Farm; apt. Mindiya Fatmi M.Farm; apt. Wilda Nurhikmah M.Farm											
Mata Kuliah Prasyarat	Teknologi sediaan cair dan setengah padat											

Minggu ke-		Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
			Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1		Memahami mengenai pengertian dan sejarah dan regulasi	Definisi, aturan kosmetik	Kriteria:Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa dan masuk ke obrolan		1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. PerKaBPOM RI. 2011. No	10
2,3,4		memahami kosmetika rias kulit dan rias mata	struktur dan anatomi kulit	Kriteria:Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa dan masuk ke obrolan		1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi	15
5		Menjelaskan kosmetika rias bibir	mampu menjelaskan bentuk	Kriteria:Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa dan masuk ke obrolan		1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi	5
6, 7		Menjelaskan Kosmetik rias rambut	mampu menjelaskan anatomi rambut, pertumbuhan rambut, kesehatan rambut.	Kriteria:Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa dan masuk ke obrolan		1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi	10
8		Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9		Menjelaskan Kosmetik rias kuku	mampu menjelaskan kos	Kriteria:Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa dan masuk ke obrolan		1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi	5
10		mampu menjelaskan perbedaan kosmetika berbasis sabun	mampu menjelaskan per	Kriteria:Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa dan masuk ke obrolan		1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi	5
11		Menjelaskan sampo dan kondisioner	mampu mnejelaskan sham	Kriteria:Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa dan masuk ke obrolan		1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi	10
12		Menjelaskan kosmetika pengharum	mampu menjelaskan kos	Kriteria:Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa dan masuk ke obrolan		1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi	10
13		mampu menjelaskan mengenai pembersih mulut	definisi pasta gigi, bahan	Kriteria: Rubrik Penilaian dan Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test dan Tugas	mahasiswa melakukan	masuk ke obrolan	1. Tranggono, RI.,Fatma latifa. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Pt Garmedia Pustaka Utama. Jakarta 2. Wasitaatmadja, SM. 2011. Dermatologi Kosmetik. FKUI. Jakarta 3. Yulia, elvyra., Neneng Siti, SA. 2015. Dasar-dasar kosmetika untuk tatarias. LPP UNJ. Jakarta.	10

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROJECT (PjBL)

A. CPMK

Mahasiswa memiliki keterampilan dalam membuat formula sediaan kosmetika.

B. SUB-CPMK

Mahasiswa memahami kosmetika rias bibir beserta membuat formula dan cara kerja sediaan.

C. PERMASALAHAN

(Berupa narasi)

Permasalahan Pembuatan Sediaan Kosmetika Rias Bibir serta Solusinya

Pewarna bibir merupakan sediaan kosmetika yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Sediaan pewarna bibir terdapat dalam berbagai bentuk, seperti cairan, krayon, dan krim. Pewarna bibir modern yang disukai adalah jenis sediaan pewarna bibir yang jika dilekatkan pada bibir akan memberikan selaput yang kering. Dalam proses pembuatannya seringkali terdapat berbagai permasalahan yang disebabkan banyak factor. Adapun permasalahan yang sering dihadapi diantaranya berupa kesesuaian formula dengan bentuk sediaan yang akan dibuat, cara pembuatan sediaan, kompatibilitas bahan, sifat fisiko kimia bahan yang akan mempengaruhi hasil akhir, warna serta stabilitas sediaan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu inovasi dan pendalaman metode untuk menghasilkan produk kosmetika yang stabil, memenuhi syarat dan memiliki manfaat sesuai yang diharapkan.

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan diatas, buatlah rancangan formula dan rangkaian pembuatan serta cara evaluasi sediaan kosmetik rias bibir yang memenuhi syarat secara kelompok (5-6 orang) dengan memilih tema berikut :
 - a) Lipstick matte
 - b) Liquid lip rouges
 - c) Lip care
 - d) Liptint
 - e) Lipcream
2. Judul Proyek
.....
3. Rancangan Proyek
(Mahasiswa membuat rancangan formula, metode pembuatan sediaan dan cara evaluasi sediaan)
4. Timeline Penyelesaian Proyek
(Mahasiswa membuat rancangan kerja)
5. Laporan hasil



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

PROGRAM STUDI FARMASI, FMIPA
MK : TEKNOLOGI PENGEMASAN FARMASI

Kode: 661KB5657	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) sks Semester: 5	Rumpun MK: Teknologi Farmasi	No: Tanggal:
OTORISASI	Penyusun RA & E Apt. Mindiya Fatmi M.Farm	Koordinator RMK Apt. Wilda Nurhikmah M.Farm	Ka Prodi Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK 1: Memahami mengenai pengertian dan sejarah dan regulasi terkait kosmetika diindonesia dan beberapa negara lainnya	Post Test	10
2, 3, 4	Sub-CPMK 2: memahami kosmetika rias kulit dan rias mata	Post Test	15
5	Sub-CPMK 3: Menjelaskan kosmetika rias bibir	Post Test	5
6,7	Sub-CPMK 4: Menjelaskan Kosmetik rias rambut	Post Test	10
	Evaluasi Tengah Semester	UTS	
9	Sub-CPMK 5: Menjelaskan Kosmetik rias kuku	Post Test	5
10	Sub-CPMK 6: mampu menjelaskan perbedaan kosmetika berbasis sabun dan detergent	Post Test	5
11	Sub-CPMK 7: Menjelaskan sampo dan kondisioner	Post Test	10
12	Sub-CPMK 8: Menjelaskan kosmetika pengharum	Post Test	10
13	Sub-CPMK 9 : mampu menjelaskan mengenai pembersih mulut	Post Test	10
14	Sub-CPMK 10: menjelaskan deodoran dan atiperspirant	Post Test	10
15	Sub-CPMK 11: Menjelaskan serum personal	Post Test dan Tugas	10
	Evaluasi Akhir Semester	UAS	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH KOSMETIKA DEKORATI DAN PERSONAL CARE

1. Tujuan Tugas	Mampu mengidentifikasi trend kosmetik yang sedang berkembang saat ini dan membuat formula berdasarkan buku formularium kosmetik beserta pengujian yang diperlukan
2. Uraian Tugas	
a. Objek garapan	Formulasi sediaan kosmetik
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Mengkaji jenis-jenis kosmetik yang digunakan di pasaran serta mampu mendesain formula dari tiap-tiap sediaan yang ada.
c. Metode/cara yang digunakan	Studi pustaka dan Praktek 1. Memilih dan mengkaji (minimal 5) jurnal nasional yang membahas mengenai bentuk sediaan kosmetik yang sama/sejenis 2. Membuat ringkasan formula dari jurnal-jurnal tersebut 4. mengkaji kelebihan dan kekurangan dari masing-masing formula secara teoritis 3. membuat sebuah formula sediaan
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Ringkasan Jurnal - Dibuat dalam format PDF; minimal 2 halaman; sertakan nama, NPM, dan kelas; jenis huruf <i>times new roman</i> , ukuran 12, spasi 1,5, margin normal Formula sediaan kosmetik yang dibuat kedalam PPT presentasi
3. Kriteria Penilaian	
a. Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9)
b. Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yaitu teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degenerative (P3)
c. Keterampilan umum	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam (KK4)
d. Keterampilan Khusus	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian (KU13)
Bogor, 23 November 2021	
Apt. Mindiya Fatmi M.Farm	

MATA KULIAH : KOSMETIKA DEKORATIF DAN PERSONAL CARE
PROGRAM STUDI FARMASI FAKULTAS MIPA, UNIVERSITAS
PAKUAN

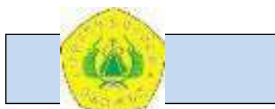
No.	Indikator / Kompetensi Dasar	Jenjang Kognitif	Soal	Jawaban
1.	Mahasiswa mampu memahami definisi sediaan pewarna bibir, jenis-jenisnya dan kerusakan pada lipstick	C2	1. Sebutkan definisi sediaan lipstick dan jenis-jenisnya 2. Sebutkan macam-macam kerusakan yang mungkin terjadi dalam proses pembuatan lipstick berdasarkan cara pembuatannya.	1. Lipstik adalah sediaan yang mengandung bahan esensial dari minyak-lilin yang cukup keras untuk dibentuk menjadi stik dengan zat warna celup merah yang dilarutkan atau didispersikan ke dalam minyak dan pigmen merah disuspensikan ke dalamnya, dengan farfum dan pengaroma yang sesuai dan di cetak serta dikemas di dalam wadah. Jenis-jenis lipstick yaitu lipstick pelembap, lipstick satin, cream lipstick, matte lipstick, lipstick cair. 2. Laddering, deformation, catering, mushy failure
2.	Mahasiswa mampu membuat formula produk pewarna bibir dengan bahan yang aman dan sesuai dalam <i>Handbook of Cosmetics</i>	C3	Buatlah rancangan formula untuk sediaan : Npm ganjil : lipstick cair matte Npm genap : lipcream matte	Bahan yang digunakan dalam formula harus tercantum dalam literature resmi (<i>Handbook of Cosmetics, Handbook of excipient</i>) dan range konsentrasi yang digunakan sesuai.
3.	Mahasiswa mampu	C3	Buatlah prosedur kerja pembuatan dari	Color grinding Flaming

**MATA KULIAH : KOSMETIKA DEKORATIF DAN PERSONAL CARE
PROGRAM STUDI FARMASI FAKULTAS MIPA, UNIVERSITAS
PAKUAN**

	mendesign metode kerja produk pewarna bibir.		sediaan produk pewarna bibir.	Molding
4.	Mahasiswa mampu mengevaluasi sediaan pewarna bibir	C5	Buatlah prosedur kerja evaluasi dari sediaan produk pewarna bibir.	Disesuaikan dengan bentuk sediaan pewarna bibir.

SOAL

1. Sebutkan definisi sediaan lipstick dan jenis-jenisnya ! **(10 point)**
2. Sebutkan macam-macam kerusakan yang mungkin terjadi dalam proses pembuatan lipstick berdasarkan cara pembuatannya ! **(5 point)**
3. Buatlah rancangan formula untuk sediaan : **(35 point)**
Npm ganjil : lipstick cair matte
Npm genap : lipcream matte
4. Buatlah prosedur kerja pembuatan dari sediaan produk pewarna bibir ! **(25 point)**
5. Buatlah prosedur kerja evaluasi dari sediaan produk pewarna bibir ! **(25 point)**



UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI Farmasi

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Teknologi Farmasi Sediaan Steril		661KB6668	TEKNOLOGI FARMASI	T=2	P=1	V	Agustus 2021
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		RINI AMBARWATI, M.Si., Apt		ERNI RUSTIANI, M.Farm., Apt		Dra. Ike Yulia W, M.Farm., Apt	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CP Sikap	S1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; S8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S11. memiliki kejujuran, integritas, dan loyalitas dalam bertindak S13. menunjukkan sikap peduli lingkungan, antara lain pencemaran serta hemat energi dan air					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teknik-teknik sterilisasi, persyaratan ruang steril, sterilisasi menurut CPOB, sediaan steril, evaluasi sediaan steril, cara menganalisis sediaan yang mengandung pirogen, sistem pengolahan air sehingga dapat dihasilkan sediaan yang memenuhi persyaratan steril. PP2. menguasai konsep teori farmasetika dasar, teknologi sediaan tablet, teknologi sediaan cair dan setengah padat sehingga dapat membuat suatu sediaan yang memenuhi persyaratan steril					
	CP Keterampilan Umum	KU1. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; KU2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; KU5. mampu mengambil keputusan cepat dan tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja sendiri maupun kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya; KU8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;					

	CP Keterampilan Khusus	KK4. mampu memecahkan masalah iptek di bidang teknologi sediaan farmasi melalui teknik-teknik sterilisasi, pengujian sediaan yang mengandung pirogen, mampu dan mengetahui sistem pengolahan air dalam industri sediaan steril dengan metode yang relevan; KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan teknik sterilisasi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam skala laboratorium dan manufakturing suatu industri;
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK	1. Menjelaskan pengertian sterilisasi, pirogen, dan pengujian sediaan yang tercemar pirogen 2. Menjelaskan bagian indeks sterilisasi menurut CPOB, personalia, persyaratan ruang steril, sanitasi dan hygiene 3. Menjelaskan macam-macam sediaan steril, LVP, SVP. 4. Menjelaskan sistem pengolahan air yang digunakan untuk sediaan steril
Deskripsi Singkat MK	Membahas tentang teknik-teknik sterilisasi, istilah-istilah dalam sterilisasi, teknik sterilisasi secara aseptis dan teknik sterilisasi akhir, teknik sterilisasi dengan cara panas lembab/uap air, teknik sterilisasi dengan alat oven/panas kering, teknik sterilisasi gas, UV, dan radiasi. Membahas juga tentang indeks sterilisasi dalam CPOB, persyaratan ruang steril, kelas ABCD, jumlah partikel yang diperbolehkan dalam ruang steril, sanitasi dan hygiene, sistem pengolahan air yang terhindar dari pirogen.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Pengertian Steril dan Pirogen 3. Teknik-teknik Sterilisasi 4. Sterilisasi dalam CPOB 5. Sistem Pengolahan Air 6. Bentuk Sediaan dan Rute Pemberian 7. Sediaan Mata Steril 8. UTS 9. Sediaan Parenteral Volume Besar 10. Sediaan Tetes Hidung 11. Sediaan Tetes Telinga 12. Wadah Obat Suntik I 13. Proyek pembuatan design sediaan 14. Proyek pembuatan design sediaan 15. KUIS 16. UAS	

Pustaka		1. Agoes, G. 2013. Sediaan Farmasi Steril. Penerbit ITB. Bandung
Dosen Pengampu		Rini Ambarwati, M.Si., Apt; Dwi Indriati, M.Farm., Apt; Erni Rustiani, M.Farm., Apt; Septia Andini, M.Si., Apt; Wilda Nurhikmah, M.Si., Apt
Matakuliah syarat		Teknologi Farmasi Sediaan Padat

Matriks Jadwal Perkuliahan

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (CLO)	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator/Kriteria Penilaian	Metode Assesment	Bobot Nilai (%)	Fasilitas Pembelajaran
1	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan teknik-teknik serilisasi untuk	Mampu menjelaskan aturan matakuliah Teknologi Farmasi Sediaan Steril	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Mampu menjelaskan aturan matakuliah Teknologi Farmasi Sediaan Steril	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

9, 10, 11, 12	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu teknologi farmasi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan farmasetika, metode analisis farmasi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Mampu menjelaskan jenis-jenis sediaan steril dalam teknologi farmasi sediaan steril	sediaan tetes hidung, tetes telinga, bahan dan wadah dari obat suntik	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mampu menjelaskan tentang syarat-syarat pembuatan sediaan steril tetes hidung, tetes telinga, dan jenis-jenis bahan yang tepat untuk wadah obat suntik	Pre test dan post test	25 (5 x 5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
		Mampu menjelaskan, dan membedakan tipe-tipe dari bahan penyusun wadah obat suntik	prasyarat bahan yang terbuat dari kaca dan plastik	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mampu menjelaskan tipe-tipe bahan penyusun wadah obat suntik	Pre test dan post test	45 (15 x 3 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board

13 dan 14	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu teknologi farmasi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan farmasetika, metode analisis farmasi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Mampu membuat design produk sediaan steril dan kemasan		Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas(SCL)		
15	KUIZ					
16	UAS					

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Struktur Tumbuhan selama satu semester	Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5,6,7	CPMK 1, CPMK2, CPMK3	Membahas tentang teknik sterilisasi, pirogen dan analisisnya, sistem pengolahan air, sterilisasi dalam CPOB menyangkut saniasi, hygiene, bangunan dan fasilitas, bagian personalia, Sediaan parenteral SVP, LVP, sediaan tetes mata, struktur unik dari absorpsi di mata, tonisistas, dan pH sediaan mata	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9,10,11,12,13	CPMK1, CPMK2, CPMK4	Membahas tentang sediaan tetes hidung, tempat absorpsi di hidung, anatomi hidung, pH sediaan tetes hidung, sterilisasi obat tetes hidung, tetes telinga, anatomi telinga, cara absorpsi obat melalui telinga, dan sterilisasi obat tetes telinga.	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
14	CPMK1, CPMK2, CPMK4	Membahas tentang jenis-jenis bahan wadah untuk sediaan parenteral, prasyarat kandungan pencemar dalam bahan kaca, plastik yang digunakan.	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH TEKNOLOGI FARMASI SEDIAAN STERIL

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui Teknik Sterilisasi yang sesuai dengan CPOB
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu berfikir membedakan jenis-jenis alat, bahan, zat aktif, dan bentuk sediaan yang dapat dibuat dengan teknik aseptis ataukah dengan cara sterilisasi akhir
a. Obyek Garapan	Sterilisasi
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Teknik-teknik sterilisasi, personil, ruangan steril, desinfeksi, validasi berdasarkan CPOB
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa diberikan suatu tugas untuk merancang sebuah sediaan obat steril 2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat tentang zat aktif dan bahan yang lain. . 3. Mahasiswa menentukan teknik sterilisasi yang akan digunakan.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam power point 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik 3. Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/bukuteks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, Agustus 2021

(Apt. Rini Ambarwati, M.Si.)



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

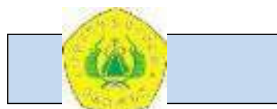
Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Teknologi Farmasi Sediaan Steril

Kode MK: 661KB6668	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : 5	Rumpun MK: Teknologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Apt. Rini Ambarwati, M.Si	Koordinator MK apt. Erni Rustiani, M.Farm	Ketua Prodi:Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1, 2, 3, 4	Sub CPMK 1. Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Struktur Tumbuhan selama satu semester.	Bentuk: 1. UTS 2. Presentasi oral Penilaian: 1. Rubrik Penilaian presentasi 2. Kehadiran, 3. Keaktifan,	10
5, 6, 7	Sub CPMK 2. Membahas tentang teknik sterilisasi, pirogen dan analisisnya, sistem pengolahan air, sterilisasi dalam CPOB menyangkut saniasi, hygiene, bangunan dan fasilitas, bagian personalia, Sediaan parenteral SVP, LVP, sediaan tetes mata, struktur unik dari absorpsi di mata, tonisistas, dan pH sediaan mata	Bentuk: 1. UTS 2. Makalah Penilaian: 1. Rubrik penilaian makalah 2. Kehadiran, 3. Keaktifan	10
	UTS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 2) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
9, 10, 11	Sub CPMK 3. Membahas tentang sediaan tetes hidung, tempat absorpsi di hidung, anatomi hidung, pH sediaan tetes hidung, sterilisasi obat tetes hidung, tetes telinga, anatomi telinga, cara absorpsi obat melalui telinga, dan sterilisasi obat tetes telinga.	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	10
12	Sub CPMK 4. Membahas tentang jenis-jenis bahan wadah untuk sediaan parenteral, prasyarat kandungan pencemar dalam bahan kaca, plastik yang digunakan.	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	5
13, 14, 15	Sub CPMK 5. Membahas tentang validasi yang berdasarkan CPOB	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	5
	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 3, CPMK 4 dan CPMK 5) dan	30

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI Farmasi

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Teknologi Farmasi Sediaan Steril		661KB6668	TEKNOLOGI FARMASI	T=2	P=1	V	Agustus 2021
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		RINI AMBARWATI, M.Si., Apt		ERNIRUSTIANI, M.Farm., Apt		Dra. Ike Yulia W, M.Farm., Apt	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CP Sikap	S1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S6. bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; S8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S9. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S11. memiliki kejujuran, integritas, dan loyalitas dalam bertindak S13. menunjukkan sikap peduli lingkungan, antara lain pencemaran serta hemat energi dan air					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teknik-teknik sterilisasi, persyaratan ruang steril, sterilisasi menurut CPOB, sediaan steril, evaluasi sediaan steril, cara menganalisis sediaan yang mengandung pirogen, sistem pengolahan air sehingga dapat dihasilkan sediaan yang memenuhi persyaratan steril. PP2. menguasai konsep teori farmasetika dasar, teknologi sediaan tablet, teknologi sediaan cair dan setengah padat sehingga dapat membuat suatu sediaan yang memenuhi persyaratan steril					
	CP Keterampilan Umum	KU1. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; KU2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; KU5. mampu mengambil keputusan cepat dan tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja sendiri maupun kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya; KU8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;					

	CP Keterampilan Khusus	KK4. mampu memecahkan masalah iptek di bidang teknologi sediaan farmasi melalui teknik-teknik sterilisasi, pengujian sediaan yang mengandung pirogen, mampu dan mengetahui sistem pengolahan air dalam industri sediaan steril dengan metode yang relevan; KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan teknik sterilisasi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam skala laboratorium dan manufakturing suatu industri;
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK	1. Menjelaskan pengertian sterilisasi, pirogen, dan pengujian sediaan yang tercemar pirogen 2. Menjelaskan bagian indeks sterilisasi menurut CPOB, personalia, persyaratan ruang steril, sanitasi dan hygiene 3. Menjelaskan macam-macam sediaan steril, LVP, SVP. 4. Menjelaskan sistem pengolahan air yang digunakan untuk sediaan steril
Deskripsi Singkat MK	Membahas tentang teknik-teknik sterilisasi, istilah-istilah dalam sterilisasi, teknik sterilisasi secara aseptis dan teknik sterilisasi akhir, teknik sterilisasi dengan cara panas lembab/uap air, teknik sterilisasi dengan alat oven/panas kering, teknik sterilisasi gas, UV, dan radiasi. Membahas juga tentang indeks sterilisasi dalam CPOB, persyaratan ruang steril, kelas ABCD, jumlah partikel yang diperbolehkan dalam ruang steril, sanitasi dan hygiene, sistem pengolahan air yang terhindar dari pirogen.	
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Pengertian Steril dan Pirogen 3. Teknik-teknik Sterilisasi 4. Sterilisasi dalam CPOB 5. Sistem Pengolahan Air 6. Bentuk Sediaan dan Rute Pemberian 7. Sediaan Mata Steril 8. UTS 9. Sediaan Parenteral Volume Besar 10. Sediaan Tetes Hidung 11. Sediaan Tetes Telinga 12. Wadah Obat Suntik I 13. Wadah Obat Suntik II 14. KUIS 15. UAS	

Pustaka		1. Agoes, G. 2013. Sediaan Farmasi Steril. Penerbit ITB. Bandung
Dosen Pengampu		Rini Ambarwati, M.Si., Apt; Dwi Indriati, M.Farm., Apt; Erni Rustiani, M.Farm., Apt; Septia Andini, M.Si., Apt; Wilda Nurhikmah, M.Si., Apt
Matakuliah syarat		Teknologi Farmasi Sediaan Padat

Matriks Jadwal Perkuliahan

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (CLO)	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator/Kriteria Penilaian	Metode Assesment	Bobot Nilai (%)	Fasilitas Pembelajaran
1	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan teknik-teknik serilisasi untuk	Mampu menjelaskan aturan matakuliah Teknologi Farmasi Sediaan Steril	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Mampu menjelaskan aturan matakuliah Teknologi Farmasi Sediaan Steril	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

2,3,4,5,6,7	menghasilkan suatu sediaan steril dalam skala laboratorium maupun dalam skala industri Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Teknik sterilisasi secara aseptik, sterilisasi akhir. Sterilisasi Uap air/lembab, sterilisasi panas kering, sterilisasi radiasi, sinar gamma, sterilisasi UV dan sterilisasi secara filtrasi	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mampu menyebutkan Teknik-teknik sterilisasi dan pengujian Pirogen	Post Test	25 (5x5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
		Menjelaskan sistem pengolahan air untuk sediaan steril			Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi			
8		UTS						

9, 10, 11 , 12, 13	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu teknologi farmasi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan farmasetika, metode analisis farmasi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggungjawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Mampu menjelaskan jenis-jenis sediaan steril dalam teknologi farmasi sediaan steril	sediaan tetes hidung, tetes telinga, bahan dan wadah dari obat suntik	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mampu menjelaskan tentang syarat-syarat pembuatan sediaan steril tetes hidung, tetes telinga, dan jenis-jenis bahan yang tepat untuk wadah obat suntik	Pre test dan post test	25 (5 x 5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
14	Mampu menjelaskan, dan membedakan tipe-tipe dari bahan penyusun wadah obat suntik	Mampu menjelaskan, dan membedakan tipe-tipe dari bahan penyusun wadah obat suntik	prasyarat bahan yang terbuat dari kaca dan plastik	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mampu menjelaskan tipe-tipe bahan penyusun wadah obat suntik	Pre test dan post test	45 (15 x 3 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
15		UAS					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan, cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. tugas- tugas individu maupun kelompok, serta materi Struktur Tumbuhan selama satu semester	Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5,6,7	CPMK 1, CPMK2, CPMK3	Membahas tentang teknik sterilisasi, pirogen dan analisisnya, sistem pengolahan air, sterilisasi dalam CPOB menyangkut saniasi, hygiene, bangunan dan fasilitas, bagian personalia, Sediaan parenteral SVP, LVP, sediaan tetes mata, struktur unik dari absorpsi di mata, tonisitas, dan pH sediaan mata	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9,10,11,12,13	CPMK1, CPMK2, CPMK4	Membahas tentang sediaan tetes hidung, tempat absorpsi di hidung, anatomi hidung, pH sediaan tetes hidung, sterilisasi obat tetes hidung, tetes telinga, anatomi telinga, cara absorpsi obat melalui telinga, dan sterilisasi obat tetes telinga.	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
14	CPMK1, CPMK2, CPMK4	Membahas tentang jenis-jenis bahan wadah untuk sediaan parenteral, prasyarat kandungan pencemar dalam bahan kaca, plastik yang digunakan.	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH TEKNOLOGI FARMASI SEDIAAN STERIL

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui Teknik Sterilisasi yang sesuai dengan CPOB
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu berfikir membedakan jenis-jenis alat, bahan, zat aktif, dan bentuk sediaan yang dapat dibuat dengan teknik aseptis ataukah dengan cara sterilisasi akhir
a. Obyek Garapan	Sterilisasi
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Teknik-teknik sterilisasi, personil, ruangan steril, desinfeksi, validasi berdasarkan CPOB
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa diberikan suatu tugas untuk merancang sebuah sediaan obat steril 2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat tentang zat aktif dan bahan yang lain. . 3. Mahasiswa menentukan teknik sterilisasi yang akan digunakan.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam powerpoint 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik 3. Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/buku teks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, Agustus 2021

(Apt. Rini Ambarwati, M.Si.)



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Teknologi Farmasi Sediaan Steril

Kode MK: 661KB6668	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : 5	Rumpun MK: Teknologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Apt. Rini Ambarwati, M.Si	Koordinator MK apt. Erni Rustiani, M.Farm	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP- MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1, 2, 3, 4	Sub CPMK 1. Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan, cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran, tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Struktur Tumbuhan selama satu semester.	Bentuk: 1. UTS 2. Presentasi oral Penilaian: 1. Rubrik Penilaian presentasi 2. Kehadiran, 3. Keaktifan,	10
5, 6, 7	Sub CPMK 2. Membahas tentang teknik sterilisasi, pirogen dan analisisnya, sistem pengolahan air, sterilisasi dalam CPOB menyangkut sanitasi, hygiene, bangunan dan fasilitas, bagian personalia, Sediaan parenteral SVP, LVP, sediaan tetes mata, struktur unik dari absorpsi di mata, tonisistas, dan pH sediaan mata	Bentuk: 1. UTS 2. Makalah Penilaian: 1. Rubrik penilaian makalah 2. Kehadiran, 3. Keaktifan	10
	UTS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 2) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
9, 10, 11	Sub CPMK 3. Membahas tentang sediaan tetes hidung, tempat absorpsi di hidung, anatomi hidung, pH sediaan tetes hidung, sterilisasi obat tetes hidung, tetes telinga, anatomi telinga, cara absorpsi obat melalui telinga, dan sterilisasi obat tetes telinga.	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	10
12	Sub CPMK 4. Membahas tentang jenis-jenis bahan wadah untuk sediaan parenteral, prasyarat kandungan pencemar dalam bahan kaca, plastik yang digunakan.	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	5
13, 14, 15	Sub CPMK 5. Membahas tentang validasi yang berdasarkan CPOB	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	5

	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 3, CPMK 4 dan CPMK 5) dan	30

Mgu ke (1)	Sub CP- MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		perbaiki proses pembelajaran berikutnya (1x100’')	
Total bobot penilaian			100%



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Teknologi Farmasi Sediaan Steril

Kode MK: 661KB6668	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : 5	Rumpun MK: Teknologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Apt. Rini Ambarwati, M.Si	Koordinator MK apt. Erni Rustiani, M.Farm	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1, 2, 3, 4	Sub CPMK 1. Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan, cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran, tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Struktur Tumbuhan selama satu semester.	Bentuk: 1. UTS 2. Presentasi oral Penilaian: 1. Rubrik Penilaian presentasi 2. Kehadiran, 3. Keaktifan,	10
5, 6, 7	Sub CPMK 2. Membahas tentang teknik sterilisasi, pirogen dan analisisnya, sistem pengolahan air, sterilisasi dalam CPOB menyangkut saniasi, hygiene, bangunan dan fasilitas, bagian personalia, Sediaan parenteral SVP, LVP, sediaan tetes mata, struktur unik dari absorpsi di mata, tonisistas, dan pH sediaan mata	Bentuk: 1. UTS 2. Makalah Penilaian: 1. Rubrik penilaian makalah 2. Kehadiran, 3. Keaktifan	10
	UTS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 2) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
9, 10, 11	Sub CPMK 3. Membahas tentang sediaan tetes hidung, tempat absorpsi di hidung, anatomi hidung, pH sediaan tetes hidung, sterilisasi obat tetes hidung, tetes telinga, anatomi telinga, cara absorpsi obat melalui telinga, dan sterilisasi obat tetes telinga.	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	10
12	Sub CPMK 4. Membahas tentang jenis-jenis bahan wadah untuk sediaan parenteral, prasyarat kandungan pencemar dalam bahan kaca, plastik yang digunakan.	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	5
13, 14, 15	Sub CPMK 5. Membahas tentang validasi yang berdasarkan CPOB	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	5
	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 3, CPMK 4 dan CPMK 5) dan	30

Mgu ke (1)	Sub CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100’')	
Total bobot penilaian			100%

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK
(PJBL)**

A. CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** sediaan steril sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.

B. Sub CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** design sediaan steril

C. Permasalahan

(bisa berupa gambar dan kalimat narasi)

Permasalahan Pembuatan Standar Produk

Produksi obat steril membutuhkan pengetahuan menyeluruh di setiap prosesnya. Setiap bentuk sediaan memiliki karakteristik yang berbeda baik bahan, proses maupun evaluasinya.

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan di atas, **buatlah suatu rancangan/proyek pembuatan produk memenuhi standar** secara kelompok (6-7 orang), dengan memilih tema berikut :
 - a. Pembuatan sediaan infus
 - b. Pembuatan sediaan injeksi
 - c. Pembuatan sediaan tetes mata
 - d. Pembuatan sediaan salep mata
 - e. Pembuatan sediaan tetes hidung

D. Judul Proyek

.....

E. Rancangan Proyek

(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)

F. Timeline Penyelesaian Proyek

(mahasiswa membuat jadwal kerja sesuai waktu yang ditentukan)

G. Laporan Hasil



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH TEKNOLOGI FARMASI SEDIAAN STERIL

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui Teknik Sterilisasi yang sesuai dengan CPOB
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu berfikir membedakan jenis-jenis alat, bahan, zat aktif, dan bentuk sediaan yang dapat dibuat dengan teknik aseptis ataukah dengan cara sterilisasi akhir
a. Obyek Garapan	Sterilisasi
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Teknik-teknik sterilisasi, personil, ruangan steril, desinfeksi, validasi berdasarkan CPOB
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa diberikan suatu tugas untuk merancang sebuah sediaan obat steril 2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat tentang zat aktif dan bahan yang lain. 3. Mahasiswa menentukan teknik sterilisasi yang akan digunakan.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam powerpoint 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik 3. Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/buku teks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, Agustus 2021

(Apt. Rini Ambarwati, M.Si.)

Rubrik Penilaian PjBL Sediaan Steril

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Data Preformulasi	Data preformulasi belum lengkap	Data preformulasi cukup lengkap namun belum memperhatikan data stabilitas	Data preformulasi dengan memperhatikan semua aspek
2.	Formulasi	Formulasi yang dirancang belum lengkap	Formulasi telah lengkap	Formulasi telah lengkap juga dilengkapi alternatif bahan.
3	Alur Pembuatan	Alur pembuatan sediaan yang dirancang belum lengkap	Alur pembuatan sediaan telah lengkap	Alur pembuatan sediaan telah lengkap juga dilengkapi desain inovasi proses pembuatan.
4.	Desain wadah	Desain wadah sediaan yang dirancang belum lengkap	Desain wadah sediaan telah lengkap	Desain wadah sediaan telah lengkap juga dilengkapi desain inovasi proses pengemasan.
5.	Evaluasi sediaan <i>inprocess control</i>	Evaluasi sediaan alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi tidak sesuai.	Evaluasi sediaan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi kurang sesuai.	Evaluasi sediaan alur kerja dan cara penggunaan.
B.	Laporan			
4.	Laporan dibuat dengan kriteria: a. Kebermanfaatan laporan b. Sistematika laporan c. Penulisan kesimpulan	Hanya salah satu aspek yang terpenuhi	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan kurang bermanfaat dan kesimpulan sesuai.	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai.
C.	Presentasi			
5.	Presentasi dilaksanakan dengan kriteria : a. konten lengkap b. informative c. penyajian menarik d. tepat waktu	Presentasi Kurang memenuhi kriteria	Presentasi umumnya memenuhi kriteria	Presentasi memenuhi seluruh kriteria dengan baik

MK: Teknologi Sediaan Steril
PRODI: FARMASI
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS PAKUAN

Contoh Soal HOTs

Evaluasi Sediaan Tetes mata

Perusahaan Farmasi Pakuan Farma menerima komplain produk dari konsumen dengan data sebagai berikut :

Nama Produk : Tetes Mata Segarin

Nomor batch : EF124

Tanggal daluarsa : Mei 2025

Produk ini dikeluhkan mengalami perubahan warna yaitu keruh

Pertanyaan

1. Bagaimana Langkah yang harus diambil saat menerima keluhan diatas?
2. Bagaimana cara **menganalisis** sediaan tetes mata Segerin tersebut dengan baik?
3. Menurut Anda apa saja factor yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada produk tersebut?
4. Menurut Anda bagaimana cara mencegah terjadinya keluhan serupa di kemudian hari?

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Mahasiswa mampu menganalisa langkah-langkah yang harus diambil saat menerima keluhan dari pelanggan	C4	1. Bagaimana Langkah yang harus diambil saat menerima keluhan diatas?	5 langkah penanganan komplain

2	Mahasiswa mampu menganalisis pengujian mutu produk dengan spesifik	C4	2. Bagaimana cara menganalisis sediaan tetes mata Segerin tersebut dengan baik? Skor 20	Parameter spesifik dan non spesifik
3	Mahasiswa mampu membuat Analisa penyebab terjadinya keluhan tersebut	C6	Menurut Anda apa saja factor yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada produk tersebut? Skor 30	5 faktor penyebab
4 .	Mahasiswa mamou membuat design pencegahan	C4	Menurut Anda bagaimana cara mencegah terjadinya keluhan serupa di kemudian hari? Skor 20	Preventif action

FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FITOKIMIA I		661KK4638	Biologi Farmasi	T=2	P=1	VI	JUNI 2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm. Yulianita, M.Farm apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Siti Mahyuni, M.Sc Marybet Tri Retno H., M.Farm.		Yulianita, M.Farm		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)					
	CPL 1 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;					
	CPL 2 (P2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif,fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan fa					
	CPL 3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang mempe					
	CPL 4 (KK4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini					
	CPMK 1	Mampu membedakan antara metabolit primer dan sekunder					
	CPMK 2	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi senyawa Asam amino dan protein bahan alam					
	CPMK 3	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi senyawa karbohidrat bahan alam					
	CPMK 4	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi senyawa Asam lemak bahan alam					
	CPMK 5	Mampu menjelaskan, mengidentifikasi, mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Fenol bahan alam					
	CPMK 6	Mampu menjelaskan, mengidentifikasi, mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Tanin bahan alam					
	CPMK 7	Mampu menjelaskan, mengidentifikasi, mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Flavonoid bahan alam					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Mampu membedakan jenis-jenis metabolit primer dan sekunder dari bahan alam					
	Sub-CPMK 2	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan penggolongan serta pemanfaatan senyawa asam amino dan protein dari bahan alam					
	Sub-CPMK 3	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan penggolongan serta pemanfaatan senyawa karbohidrat dari bahan alam					
	Sub-CPMK 4	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan penggolongan serta pemanfaatan senyawa Asam Lemak dari bahan alam					
	Sub-CPMK 5	Mampu menganalisis, mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Fenol dari bahan alam					
Sub-CPMK 6	Mampu menganalisis, mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Tanin dari bahan alam						
Sub-CPMK 7	Mampu menganalisis, mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Flavonoid dari bahan alam						
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK							

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Menjelaskan aturan matakuliah Fitokimia, Mampu membedakan metabolit primer dan sekunder dari bahan alam	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	5	
2,3,4,5,6	Mampu menjelaskan biosintesis, identifikasim penggolongan, pemanfaatan dan penetapan kadar Asam amino dan Protein, Karbohidrat dan Asam Lemak dari bahan alam	Mampu menjelaskan mengenai Asam amino dan Protein, karbohidrat dan Asam lemak	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	15	
7	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan pemanfaatan metabolit primer (Asam amino dan protein, Karbohidrat dan Asam Lemak) dalam bidang farmasi dengan studi jurnal	Mampu menjelaskan pemanfaatan metabolit primer dalam bidang farmasi	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan,	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50'')] PBL: Mhsw menganalisis jurnal yang berkaitan dengan materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (diversitas tumbuhan Indonesia sebagai sumber senyawa alam. lms.unpak.ac.id/login/index.php	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	5	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						20	

9,10,11,12,13,14	Mampu menjelaskan penyebaran, biosintesis, pemanfaatan, identifikasi, penetapan kadar dan isolasi senyawa Fenol, Tanin, Flavonoid dari bahan alam	Mampu menjelaskan mengenai senyawa Fenol, Tanin dan Flavonoid dari bahan alam	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Kuliah/ceramah [PB: 2x(2x50'')]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50'')]	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	30	
15	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan pemanfaatan metabolit sekunder (Fenol, Tanin dan Flavonoid) dalam bidang farmasi dengan studi jurnal	Mampu menjelaskan pemanfaatan metabolit sekunder dalam bidang farmasi	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2.Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3.Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50'')] PBL: Mhsw mereview materi dan mengumpulkan dalam bentuk makalah. Materi setiap mahasiswa memilih diantara senyawa fenol, tanin dan flavonoid [PT+KM:(2+2)x(2x	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50'')]	Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	5	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						20	



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Fitokimia	661KK4638	Biologi Farmasi	T=2	P=1	IV	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
FMIPA	apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm. Yulianita, M.Farm apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Siti Mahyuni, M.Sc Marybet Tri Retno H., M.Farm.		apt. Novi Fajar Utami, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
	CPL 1 (S1)	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
	CPL 2 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
	CPL 3 (S3)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
	CPL4 (P1)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
	CPL 5 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
	CPL 6 (KK 1)	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;
	CPL 7 (KK 2)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
	CPL 8 (KK 3)	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK 1	Mampu menjelaskan antara metabolit primer dan sekunder dengan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
	CPMK 2	Mampu menganalisis senyawa Asam amino dan protein bahan alam sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
	CPMK 3	Mampu menganalisis senyawa karbohidrat bahan alam sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
	CPMK 4	Mampu menganalisis senyawa Asam lemak bahan alam sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
	CPMK 5	Mahasiswa mampu mengimplementasikan proses isolasi dan penetapan kadar senyawa Fenol, tanin dan Flavonoid bahan alam sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	

	Sub-CPMK 1	Mahasiswa menganalisis jenis-jenis metabolit primer dan sekunder dari bahan alam (S1, S2, S3, P1, KU1, KK1, KK 2, KK3)					
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa menganalisis penggolongan serta pemanfaatan senyawa asam amino dan protein dari bahan alam (S1, S3, P1, KU1, KK1, KK 2, KK3)					
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis penggolongan serta pemanfaatan senyawa karbohidrat dari bahan alami (S1, S3, P1, KU1, KK 2, KK3)					
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menganalisis penggolongan serta pemanfaatan senyawa Asam Lemak dari bahan alam (S1, S3, P1, KU1, KK 2, KK3)					
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu mengimplementasikan mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Fenol, tanin dan flavonoid dari bahan alam (S1, S3, P1, KU1, KK 2, KK3)					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	
	CPL 1 (S1)	√	√	√	√	√	
	CPL 2 (S2)	√					
	CPL 3 (S3)	√	√	√	√	√	
	CPL4 (P1)	√	√	√	√	√	
	CPL 5 (KU1)	√	√	√	√	√	
	CPL 6 (KK 1)	√	√	√			
	CPL 7 (KK 2)	√	√	√	√	√	
	CPL 8 (KK 3)	√	√	√	√	√	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari tentang definisi, sejarah perkembangan farmakognosi dan Materia Medika Indonesia; definisi, klasifikasi, tata nama dan asal simplisia; cara pembuatan simplisia; pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik; simplisia daun; simplisia rimpang; simplisia herba; simplisia kulit batang; simplisia akar; simplisia bunga dan simplisia buah						
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan Fitokimia, Pendahuluan mengenai metabolit primer dan sekunder 2. Biosinteis dan Identifikasi Asam amino, protein, karbohidrat dan asam lemak bahan alam 3. Penggolongan, Biosinteis dan pemanfaatan Asam amino, protein, karbohidrat dan asam lemak bahan alam 4. Pendahuluan, penyebaran, biosinteis dan pemanfaatan senyawa Fenol, tanin dan flavonoid bahan alam 5. Identifikasi, penetapan kadar dan isolasi senyawa Fenol, tanin dan flavonoid bahan alam						
Pustaka	Utama :						
		Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.					
	Pendukung :						
Dosen Pengampu	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87						
	apt. Dra. Ike Yula W., M.Farm. Yulianita, M.Farm apt. Novi Fajar Utami, M.Farm.						

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Sub CPMK 1 : Mahasiswa menganalisis jenis-jenis metabolit primer dan sekunder dari bahan alam	Ketepatan dalam menjelaskan jenis-jenis metabolit primer dan sekunder dari bahan alam	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep jenis-jenis metabolit primer dan sekunder dari bahan alam Metode : Eksplorasi. Diskusi Tugas : Mengidentifikasi jenis-jenis metabolit primer dan sekunder dari bahan alam (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	5	
2	Sub CPMK 2 : Mahasiswa menganalisis penggolongan serta pemanfaatan senyawa asam amino dan protein dari bahan alam	Mampu menganalisis penggolongan serta pemanfaatan senyawa asam amino dan protein dari bahan alam	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep penggolongan serta pemanfaatan senyawa asam amino dan protein dari bahan alam Metode : Eksplorasi. Diskusi, PBL Tugas : Mengidentifikasi senyawa asam amino dan protein dari bahan alam (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	

3,4	Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu menganalisis penggolongan serta pemanpenggolongan serta pemanfaatan senyawa asam amino dan protein dari bahan alam	Mampu menganalisis cara penggolongan serta pemanfaatan senyawa asam amino dan protein dari bahan alam	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep penggolongan serta pemanfaatan senyawa asam amino dan protein dari bahan alam Metode : Eksplorasi. Diskusi, Tugas : Mengidentifikasi permasalahan cara pembuatan simplisia (BT 2x60') + (BM	Lms.unpak.ac.id	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	5	
5,6,7	Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu menganalisis penggolongan serta pemanfaatan senyawa karbohidrat dari bahan alam	Mampu menganalisis penggolongan serta pemanfaatan senyawa karbohidrat dari bahan alam	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep parameter mutu penggolongan serta pemanfaatan senyawa karbohidrat dari bahan alam Metode : Eksplorasi. Diskusi Tugas : Mengidentifikasi permasalahan pemanfaatan senyawa karbohidrat dari bahan alam (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25	

9,10,11,12,13	Sub CPMK-5 :Mahasiswa mampu menganalisis penggolongan serta pemanfaatan senyawa Asam Lemak dari bahan alam	Mampu menganalisis penggolongan serta pemanfaatan senyawa Asam Lemak dari bahan alam	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan analisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS serta	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep penggolongan serta pemanfaatan senyawa Asam Lemak dari bahan alam Metode : Eksplorasi. Diskusi, Tugas : Mengidentifikasi permasalahan pembuatan dan parameter mutu berbagai jenis simplisia (BT 2x60') + (BM	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	
14,15	Sub CPMK-5 :Mahasiswa mampu mengimplementasikan mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Fenol, tanin dan flavonoid dari bahan alam	Mampu mengimplementasikan mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Fenol, tanin dan flavonoid dari bahan alam	Kriteria: Ketrampilan kinerja, keaktifan Bentuk: penilaian kinerja	Bentuk Pembelajaran : Mahasiswa bersama kelompoknya merancang desain/ strategi mengimplementasikan isolasi dan menetapkan kadar senyawa Fenol, tanin dan flavonoid dari bahan alam Metode : PjBL Tugas : Merancang Desain/ strategi simplisia (BT 2x60') + (BM 2x60') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	15	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25	



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Fitokimia I

Kode MK: 661KK4638	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : VI	Rumpun MK: Biologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Yulianita, M.Farm	Koordinator MK Apt. Novi Fajar Utami, M.Farm	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Menjelaskan aturan matakuliah Fitokimia, Mampu membedakan metabolit primer dan sekunder dari bahan alam	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
2,3,4,5,6	Mampu menjelaskan biosintesis, identifikasi penggolongan, pemanfaatan dan penetapan kadar Asam amino dan Protein, Karbohidrat dan Asam Lemak dari bahan alam	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	15
7	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan pemanfaatan metabolit primer (Asam amino dan protein, Karbohidrat dan Asam Lemak) dalam bidang farmasi dengan studi jurnal	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	20
9,10	Mampu menjelaskan penyebaran, biosintesis, pemanfaatan, identifikasi, penetapan kadar dan isolasi senyawa Fenol dari bahan alam	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
11,12	Mampu menjelaskan penyebaran, biosintesis, pemanfaatan, identifikasi, penetapan kadar dan isolasi senyawa Tanin dari bahan alam	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
13,14	Mampu menjelaskan penyebaran, biosintesis, pemanfaatan, identifikasi, penetapan kadar dan isolasi senyawa Flavonoid dari bahan alam	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3. Tugas	10
15	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan pemanfaatan metabolit sekunder (Fenol Tanin dan Flavonoid) dalam bidang farmasi dengan studi jurnal	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan, 3. Tugas	5
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	20
Total bobot penilaian			100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK (PjBL)

A. CPMK

Mahasiswa mampu **mengimplementasikan** proses isolasi dan penetapan kadar senyawa Fenol, tanin dan Flavonoid bahan alam sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.

B. Sub CPMK

Mahasiswa mampu **mengimplementasikan** mengisolasi dan menetapkan kadar senyawa Fenol, tanin dan flavonoid dari bahan alam

C. Permasalahan

(bisa berupa gambar dan kalimat narasi)

Permasalahan Isolasi dan penetapan kadar senyawa dalam tanaman dan Solusinya

Teknik isolasi dan penetapan kadar senyawa metabolit sekunder dalam tanaman merupakan parameter utama dalam pembuatan obat tradisional. Dalam proses isolasi dan penetapan kadar sering kali terdapat berbagai permasalahan yang disebabkan oleh beberapa faktor. Adapun permasalahan dalam proses isolasi dan penetapan kadar tersebut antara lain yaitu: sumber bahan baku, teknik isolasi, jenis kandungan senyawa. Kandungan senyawa dengan teknik isolasi dan penetapan kadar senyawa fenol, tanin dan flavonoid dari bahan alam. Akan tetapi Teknik isolasi dan penetapan kadar senyawa fenol, tannin, flavonoid memiliki karakteristik yang khas dan terkadang memiliki masalah yang belum terdapat solusi untuk mengatasinya, sehingga isolat dan kadar senyawa yang diperoleh dapat tidak memenuhi standar. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu inovasi dan pendalaman metode terhadap Teknik isolasi dan penetapan kadar senyawa tersebut untuk memperoleh isolat dan kadar yang memenuhi standar.

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan di atas, **buatlah suatu rancangan/Project teknik isolasi dan penetapan kadar yang memenuhi standar** secara kelompok (4-5 orang), dengan memilih tema berikut :

- a. Isolasi dengan menggunakan kromatografi kolom vakum
- b. Penetapan kadar menggunakan instrument HPLC
- c. Penetapan kadar menggunakan instrument spektrofotometer

D. Judul Proyek

.....

E. Rancangan Proyek

(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)

F. Timeline Penyelesaian Proyek

(mahasiswa membuat jadwal kerja sesuai waktu yang ditentukan)

G. Laporan Hasil



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	- Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan perbedaan antara metabolit primer dan metabolit sekunder serta penggunaannya dalam bidang farmasi - Mampu menetapkan kadar metabolit primer dan metabolit sekunder dalam bahan alam
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Identifikasi dan penetapan kadar metabolit dari bahan alam
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- Identifikasi dan penetapan kadar senyawa bahan alam - Persentasi metode identifikasi dan penetapan kadar senyawa bahan alam
c. Metode/cara yang digunakan	- Studi jurnal terkait materi - Memperhatikan metode penetapan kadar yang digunakan
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam paper maksimal 10 halaman, dengan mencantumkan artikel yang digunakan dalam pengerjaan tugas
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
b Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.

Bogor, 25 Juni 2021

ttd

(Yulianita, M.Farm)

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)

b. **Ruang Lingkup** yang harus dikerjakan dan batasan-batasan uraian besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.

d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

3. KRITERIA PENILAIAN :

berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

Rubrik Penilaian PjBL Fitokimia

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Teknik ekstraksi, isolasi dan penetapan kadar senyawa fenol	Teknik ekstraksi lengkap namun isolasi dan lpenetapan kadar senyawa fenol belum lengkap	Teknik ekstraksi dan isolasi lengkap namun penetapan kadar senyawa fenol belum lengkap	Semua teknik lengkap dengan memperhatikan semua aspek
2.	Desain	Desain ekstraksi, isolasi dan penetapan kadar senyawa fenol yang dirancang belum lengkap	Desain proyek ekstraksi, isolasi dan penetapan kadar senyawa fenol telah lengkap	Desain proyek teknologi ekstraksi, isolasi dan penetapan kadar senyawa fenol telah lengkap juga dilengkapi desain inovasi dalam prosesnya
3.	Rancangan: a. Gambar rancangan b. Alur kerja dan deskripsi c. Penggunaan alat	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi tidak sesuai.	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi kurang sesuai.	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan.
B.	Laporan			
4.	Laporan dibuat dengan kriteria: a. Kebermanfaatan laporan b. Sistematika laporan c. Penulisan kesimpulan	Hanya salah satu aspek yang terpenuhi	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan kurang bermanfaat dan kesimpulan sesuai.	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai.
C.	Presentasi			
5.	Presentasi dilaksanakan dengan kriteria : a. konten lengkap b. informative c. penyajian menarik d. tepat waktu	Presentasi Kurang memenuhi kriteria	Presentasi umumnya memenuhi kriteria	Presentasi memenuhi seluruh kriteriaa dengan baik

Contoh Soal HOTs



Petani kopi robusta dari Kecamatan Leuwiliang, Kab Bogor, telah memanen bagian kopi robusta yang meliputi bagian daun, kulit buah (kaskara) dan biji. Hasil panen tersebut akan dijual oleh petani kopi ke salah satu industri farmasi di Kab Bogor sebagai bahan baku pembuatan sediaan farmasi. Selanjutnya bahan baku kopi akan di buat ekstrak dan di isolasi untuk mencari senyawa aktif yang berpotensi sebagai antioksidan.

Berikut adalah data hasil pemanenan dari bagian kopi robusta:

No.	Bagian tanaman	Berat saat panen (gram)	Sortasi basah (gram)	Sortasi kering (gram)
1.	Daun	1,789	1,678	1,234
2.	Kaskara	789	678	456
3.	Biji	1,567	478	378

Pertanyaan

1. Bagaimana cara **menganalisis** bahan baku simplisia daun, kulit buah dan biji kopi robusta yang baik?
2. Menurut Anda, bagaimana cara **analisis** teknik isolasi dan penetapan kadar senyawa fenol yang berpotensi sebagai antioksidan? Jelaskan!
3. Berapa perolehan rendemen serbuk dan rajangan simplisia dari data di atas?

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Mahasiswa mampu mengimplementasikan Teknik isolasi dan menetapkan kadar senyawa Fenol, tanin dan flavonoid dari bahan alam	C6	1. Bagaimana cara menganalisis bahan baku simplisia daun, kulit buah dan biji kopi robusta yang baik? 2. Menurut Anda, bagaimana cara analisis teknik isolasi dan penetapan kadar senyawa fenol yang berpotensi sebagai antioksidan? Jelaskan! 3. Berapa perolehan rendemen serbuk dan rajangan simplisia dari data di atas? Skor 100	Ekstraksi : maserasi Isolasi: Kromatografi kolom PK: Spektrofotometri



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN	
Kimia Medisinal		Farmasi	T=2	P=0	VI	Juni 2021	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi		
	apt. Sri Wardatum, M.Farm., apt. Bina Lohita Sari, M.Pd., M.Farm., Zaldy Rusli, M.Farm		Sri Wardatum, M.Farm., Apt.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.		
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri					
	CPL 2	PP2. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler. PP3. Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif					
	CPL 3	KK4. Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam. KK9. Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.					
	CPL 4	KU1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; KU2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur KU5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data KU13. Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep tentang struktur obat, gugus fungsi dan ikatan kimia (CPL 1)					
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menguasai hubungan struktur dengan sifat fisiko kimia dan senyawa agonis, antagonis (CPL 2)					
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis hubungan struktur kimia obat dengan proses ADME (CPL 3)					
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menguasai konsep tentang pengembangan obat, hubungan struktu aktivitas obat (CPL 4)					
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Struktur obat (S9) (CPMK 1)					
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan sifat kimia fisika (SKF), kelarutan, ionisasi dengan aktivitas obat (S9,PP2, PP3,KU5) (CPMK 1)					
	Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan hubungan senyawa agonis dan antagonis (S9,PP3) (CPMK 2)					
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan kualitatif dan kuantitatif struktur-aktivitas, dan stereokimia (S9,PP2, PP3, KK9, KU13) (CPMK 2)					
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menganalisis proses metabolisme dan pengembangan obat (senyawa hit menjadi lead) (S9, KK4) (CPMK 4)					
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan struktur-aktivitas obat antibiotika, analgetika-antipiretika antihistamin, dan antikanker (S9, KK4) (CPMK 4)					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6
	CPL 1	√	√	√	√	√	√
	CPL 2	√	√	√	√		
	CPL 3					√	
	CPL 4		√		√	√	√

[illegible]

6	Sub-CPMK 2: Mampu menjelaskan tentang struktur obat (gugus fungsional pada struktur obat, ikatan kimia), sifat kimia fisika, ionisasi, senyawa agonis dan antagonis, sifat kualitatif, dan kuantitatif dan aktivitas biologis	ionisasi, senyawa agonis dan antagonis, hubungan kualitatif dan kuantitatif dengan aktivitas biologis 2.2 Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Post Test		Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dan ikatan kimianya • Sifat kimia fisika: kelarutan, kepolaran, ionisasi, dan ikatan kimia obat dan ionisasi • senyawa agonis dan antagonis • hubungan kualitatif dan kuantitatif dengan aktivitas biologis [Pustaka 4]	25 (5x5 pertemuan)
7	Sub-CPMK 3 : Mampu menjelaskan Stereokimia obat	3.1 Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Post Test		Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	• Menggali, memahami, dan mengkaji stereokimia obat • Pengetahuan tentang senyawa kiral, akiral, diastereomer, dan meso [Pustaka 2 dan 3]	5
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Sub-CPMK 4: Mampu menjelaskan Metabolisme obat	4.1 Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test		Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	• Menggali, memahami, dan mengkaji metabolisme obat, reaksi kimia yang terjadi dan hasil metabolitnya • Modifikasi struktur molekul obat melalui pembentukan derivatisasi dan pengembangan obat [Pustaka 2 dan 3]	30 (6x5 pertemuan)
10	Sub-CPMK 5: Mampu menjelaskan metode modifikasi struktur molekul obat dan pengembangan obat	4.2 Mampu menentukan senyawa aktif hasil modifikasi struktur					
11							
12, 13	Sub-CPMK 6: Mampu menjelaskan hubungan struktur-aktivitas obat sulfonamida, antibiotika, analgetika-antipiretika dan antihistamin	5.1 Dapat menyebutkan gugus kimia senyawa obat, sifat fisikokimia, dan Hubungan struktur aktivitasnya 5.2 Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test		Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	• Menggali dan memahami obat sulfonamida, antibiotika, analgetika-antipiretika dan antihistaminnya dalam struktur dan aktifitas biologisnya • Pengetahuan mengenai struktur obat, proses ADME serta aktivitas obat dalam tubuh [Pustaka 1 dan 4]	15 (5 x 3 pertemuan)
14							
15							
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Peni	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran)*	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	10	
4	UTS	35	
5	UAS	45	

Keterangan: *) Kehadiran minimal 80%, **) Kehadiran 100%



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Kimia Medisinal

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/0 Semester : VI	Rumpun MK: Farmasi	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK Apt. Sri Wardatum, M.Farm.	Ketua Prodi: Dra. Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK 1 : Mampu menjelaskan pendahuluan kimia medisinal: Pengembangan obat	Pre Test	5
2	Sub-CPMK 2: Mampu menjelaskan hubungan struktur, sifat kimia fisika (SKF), kelarutan, stereokimia dan ikatan dengan proses ADME obat, aktivitas obat dan pengembangan senyawa agonis dan antagonis	Post Test	
3			
4			
5			
6			
7	Sub-CPMK 3 : Mampu menjelaskan hubungan struktur kimia fisika dan aktivitas biologis	Post Test	
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS dalam bentuk pilihan ganda, isian singkat dan essay yang telah di validasi oleh bagian akademik prodi	35
9	Sub-CPMK 4: Mampu menjelaskan hubungan kualitatif dan kuantitatif struktur-aktivitas	Pre test dan post test	5
10			
11	Sub-CPMK 5: Mampu enjelaskan metode modifikasi struktur molekul obat dan penemuan obat (senyawa hit menjadi lead)	Pre test dan post test	
12			
13	Sub-CPMK 6: Mampu menjelaskan hubungan struktur-aktivitas obat antibiotika, analgetika-antipiretika dan antihistamin	Pre test dan post test	
14			
15			
16	Evaluasi Akhir	UAS dalam bentuk pilihan ganda, isian singkat dan essay yang telah di validasi oleh bagian akademik prodi	45

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
17	Absensi		10
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH KIMIA MEDISINAL

1. Tujuan Tugas	Mempelajari Metabolisma Fase I dan II
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Reaksi dalam Metabolisme fase 1 dan 2
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Menghubungkan mekanisme reaksi dengan materi Kimia Organik II. Materi dasar Kimia Organik II menjadi acuan dalam mengerjakan reaksi metabolisme dengan struktur obat yang mempunyai gugus fungsional yang spesifik
c. Metode/cara yang digunakan	Menentukan gugus fungsional yang spesifik dan menjabarkan reaksi kimia yang terjadi pada Metabolisme
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Mahasiswa mendapat tugas dua struktur obat, dan menjabarkan reaksi kimianya. Melalui pemahaman ini, mahasiswa dapat mengetahui reaksi kimia dalam tubuh, menentukan aktivitasnya atau efek toksiknya
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas tugas perkuliahan secara mandiri (S9)
b Pengetahuan	Melakukan analisis tentang berbagai kemungkinan metabolisme yang dapat terjadi pada obat dan pengaruhnya terhadap ADME serta efektivitas obat dalam tubuh melalui metabolit yang dihasilkan (P1)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan tentang reaksi yang dibutuhkan dalam pengembangan obat baru berdasarkan kajian literature mengenai metabolisme yang terjadi pada obat (KU2)
d Keterampilan Khusus	Mampu memberikan informasi yang relevan mengenai metabolisme obat dalam tubuh dan pengaruhnya terhadap efektivitas, bioavailabilitas dan ADME obat (KK5)
Bogor, ..., ..., 2021	
ttd	
(Nama Dosen)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Menentukan senyawa obat yang akan dibahas strukturnya berdasarkan daftar senyawa obat yang telah disediakan
2. Menyertakan struktur kimia obat
3. Menentukan reaksi metabolisme baik fase 1 maupun fase 2 yang terjadi pada obat
4. Menentukan pengaruh metabolisme yang terjadi terhadap ADME dan aktivitas obat dalam tubuh
5. Menentukan potensi pengembangan dapat direkomendasikan dengan menggunakan sumber lain yang relevan
6. Pengerjaan dapat ditulis tangan atau di ketik

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATA KULIAH
METODOLOGI PENELITIAN

MATA KULIAH PROGRAM STUDI
(BELUM ADA)

		UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI FARMASI					II-1-2019	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)								
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan	
Farmakoepidemiologi		661KB5656	Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	T=2	P=0	V	08-Aug-21	
OTORISASI		Pengembangan RPS			Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt dan Tim Dosen			Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt		Dra. Ike Wiendarlina M. Farm.,Apt	
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
CP Sikap		S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius S2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika S3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila S6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan S7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara S8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik						
CP Penguasaan Pengetahuan		P1. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler KK 1. Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternative solusinya P2. Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam						
CP Keterampilan Umum		KU3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan alternatif solusi secara mandiri dan kelompok						
CP Keterampilan Khusus		KK2. Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur KK5. Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan KK6. Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga KK7. Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen						
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
CPMK		1. Memahami pengertian dan kepentingan farmakoepidemiologi 2. Mengklasifikasikan metode yang digunakan dalam farmakoepidemiologi 3. Memahami penerapan studi observasional dalam pelayanan kefarmasian 4. Memahami penerapan studi observasional dalam pelayanan kefarmasian 5. Memahami penerapan studi eksperimental dalam pelayanan kefarmasian 6. Mengidentifikasi jenis data dan analisis farmakoepidemiologi 7. Mampu melakukan kajian penggunaan obat (Drug Utilization review) 8. Mampu melakukan pengukuran resiko dalam penggunaan obat						
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah Farmakoepidemiologi merupakan mata kuliah pilihan yang menunjang bidang pelayanan kefarmasian. Farmakoepidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang penggunaan obat dan efeknya pada sejumlah besar manusia. Farmakologi adalah ilmu yang mempelajari efek obat. Farmakologi klinik adalah ilmu yang mempelajari efek obat pada tubuh manusia. Dengan kata lain Farmakoepidemiologi menjembatani antara ilmu Farmakologi dan Farmakologi Klinik. Farmakoepidemiologi berguna untuk memberikan informasi tentang efek merugikan dan menguntungkan dari obat, sehingga memungkinkan penilaian yang lebih baik tentang keseimbangan rasio resiko/keuntungan dari penggunaan obat pada pasien tertentu.						
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran		1. Pengantar epidemiologi dan pelayanan kesehatan 2. Peran farmakoepidemiologi dalam pelayanan kesehatan 3. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi 1 (desain studi observasional, eksperimental) 4. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi 2 (desain studi prospektif dan retrospektif; deskriptif) 5. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi 3 (cross-sectional, case control, cohort, clinical trial) 6. Desain studi eksperimental dalam pelayanan kesehatan (uji klinik, randomisasi) 7. Desain studi eksperimental dalam pelayanan kesehatan (uji klinik dan proses penerimaan obat) 8. UTS 9. Identifikasi data dan analisis farmakoepidemiologi 10. Bias dan confounding 11. Kajian penggunaan obat 12. Pengukuran resiko (risk assesment) 13. Post marketing surveillance 14. Sistem monitoring ESO di Indonesia 15. Review dan studi kasus farmakoepidemiologi						
Pustaka		1. Grahame-Smith, D.G. & Aronson, J.K. 1985 Oxford Textbook of Clinical Pharmacology and Drug Therapy. Oxford University Press, Oxford. 2. Laurence, D.R. & Bennett, P.N. 1992 Clinical Pharmacology, 7th edition. Churchill Livingstone, Edinburgh. 3. Reid, J.L., Rubin, P.C. & Whiting, B. 1985 Lecture Notes on Clinical Pharmacology, 2nd edition. Blackwell Scientific Publications, Oxford. 4. Santoso, B., Suryawati, S. & Dwiprahasto, I. (eds) 1987. Efek Samping Obat, edisi I. Laboratorium Farmakologi Klinik. 5. Anonim, MONITORING EFEK SAMPING OBAT, diakses dari http://apoteker-istn.com pada Mei 2010. 6. Keith Alcom, "WHO akan memantau efek samping ARV di seluruh dunia", 2007 diakses dari http://spiritia.or.id/ pada Mei 2010. 7. Slamet, Lucky S., MONITORING EFEK SAMPING OBAT DALAM FARMAKOEPIDEMIOLOGI, Program S2 Farmasi UI, 2010 8. Herowati, R. Materi Farmakoepidemiologi, diakses tanggal 12 September 2015. https://rinaherowati.files.wordpress.com/2011/10/materi-pokok-i1.pdf 9. Salas, M. (2012). FACP 2012 ISPE Mid-Year Meeting Miami, Florida. 10. Jurnal-Jurnal farmasi terkait baik nasional maupun internasional.						
Dosen Pengampu		Lusi Agus Setiani, M.Farm., Nisa Najwa R, M. Farm., Apt; Apt., Eni Koniah, M.Farm., Apt.,						
Matakuliah Wajib		Farmakologi 2						

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1, 2	Konsep teoritis dan aplikasinya pada lingkup bidang farmakoepidemiologi dan sistem kesehatan nasional	Mampu menjelaskan cakupan farmakoepidemiologi dan aplikasinya	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan		Ceramah dan diskusi	1. Pengertian Farmakoepidemiologi ; 2. Peran farmakoepidemiologi dalam pelayanan kesehatan
3,4,5,6,7	1. Memahami pengertian dan kepentingan farmakoepidemiologi 2. Mengklasifikasikan metode yang digunakan dalam farmakoepidemiologi 3. Memahami penerapan studi observasional dalam pelayanan kefarmasian 4. Memahami penerapan studi observasional dalam pelayanan kefarmasian 5. Memahami penerapan studi eksperimental dalam pelayanan kefarmasian	Mampu menjelaskan mengenai jenis metode yang digunakan dalam farmakoepidemiologi serta penerapannya pada jenis studi observasional maupun eksperimental dalam pelayanan kefarmasian	Rubrik deskriptif dan penugasan		Ceramah, presentasi dan diskusi kelompok studi kasus	1. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi (desain studi observasi, desain studi eksperimental, prospektif dan retrospektif, deskriptif) 2. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi (cross-sectional, case-control, cohort, clinical trial) 3. Desain studi eksperimental dalam pelayanan kesehatan (uji klinik, randomisasi, blinding, intention to treat dan interim analysis) 4. Desain studi eksperimental dalam pelayanan kesehatan (uji klinik dan proses penerimaan obat)
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9,10, 11, 12, 13, 14, 15	Menguasai: 1. Konsep teoritis terkait jenis data dan analisis farmakoepidemiologi 2. Kajian Penggunaan Obat ; 3. Pengukuran resiko dalam penggunaan obat; 4. Post marketing surveillance dan studi kasus Mampu: • Mendorong ilmu farmakoepidemiologi untuk memecahkan masalah sederhana (studi kasus) dengan menerapkan pengetahuan farmakoepidemiologi yang komprehensif mengenai farmakoekonomi, cara perhitungan jumlah sampel, bias dan confounding, rancangan penelitian epidemiologi, aplikasi farmakoepidemiologi, dan monitoring efek samping obat. Memiliki: • Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari kelompok kerja (work team) • Kemampuan memberikan kontribusi/masukan dalam suatu kelompok kerja (work team)	1) Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi jenis data dan analisis farmakoepidemiologi, cara perhitungan jumlah sampel, bias dan confounding, kajian penggunaan dan resiko dalam penggunaan obat serta monitoring efek samping obat. 2) Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut.	Rubrik deskriptif dan penugasan		Ceramah, presentasi dan diskusi kelompok studi kasus	1. Identifikasi data dan analisis farmakoepidemiologi 2. Kajian penggunaan obat 3. Pengukuran resiko (risk assessment) 4. Post marketing surveillance 5. Sistem monitoring ESO di Indonesia. Cara perhitungan jumlah sampel, bias dan confounding berdasarkan sumber-sumber terkait (Guideline, Text Books, e-book dan jurnal pendukung). Penguasaan materi, Keaktifan bertanya, menjawab pertanyaan atau menyanggah jawaban dari masing-masing individu mahasiswa.

16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester

PENGALAMAN BELAJAR

(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1, 2	CPMK1	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan, cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran, tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Farmakoepidemiologi selama satu semester, Membahas mengenai definisi, pengantar epidemiologi serta peran farmakoepidemiologi dalam pelayanan kesehatan	Tes penguasaan Konsep
3,4,5,6,7	CPMK 1, CPMK2, CPMK3	Membahas mengenai cakupan dan penerapan desain studi observasional dan eksperimental dalam pelayanan kefarmasian	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9,10,11,12,13,14,15	CPMK1, CPMK2, CPMK4	Menjelaskan mengenai cara perhitungan jumlah sampel, bias dan confounding, analisis farmakoepidemiologi, kajian penggunaan obat, pengukuran resiko dalam penggunaan obat serta monitoring efek samping obat	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
16		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	20	
3	Praktikum	-	
4	UTS	35	
5	UAS	35	

Keterangan: *) Kehadiran minimal 80%, **) Kehadiran 100%



UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM

II-1-2019

PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATAKULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Farmakoepidemiologi	661KB5656	Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	T=2	P=0	V	20-Aug-22
OTORISASI	Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt dan Dewi Oktaviana G, M. Farm., Apt		Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt		Dra. Ike Wiendarlina M. Farm.,Apt	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CP Sikap	S1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius S2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika S3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila S6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan S7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara S8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CP Penguasaan Pengetahuan	P1. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (<i>basic natural sciences</i>) dan ilmu dasar biomedik (<i>basic biomedical sciences</i>) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (<i>pharmaceutical science& clinical science</i>) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler KK 1. Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternative solusinya P2. Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif,fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam P3. Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian yaitu konsep farmasi klinis, komunikasi dan system informasi obat, dasar farmasi ekonomi, dan manajemen farmasi				

	CP Keterampilan Umum	KU3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan alternatif solusi secara mandiri dan kelompok	
	CP Keterampilan Khusus	KK2. Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur KK5. Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan KK6. Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga KK7. Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
	CPMK	1. Memahami pengertian dan kepentingan farmakoepidemiologi 2. Mengklasifikasikan metode yang digunakan dalam farmakoepidemiologi 3. Memahami penerapan studi observasional dalam pelayanan kefarmasian 4. Memahami penerapan studi observasional dalam pelayanan kefarmasian 5. Memahami penerapan studi eksperimental dalam pelayanan kefarmasian 6. Mengidentifikasi jenis data dan analisis farmakoepidemiologi 7. Mampu melakukan kajian penggunaan obat (Drug Utilization review) 8. Mampu melakukan pengukuran resiko dalam penggunaan obat 9. Memahami post marketing surveillance	
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah Farmakoepidemiologi merupakan mata kuliah pilihan yang menunjang bidang pelayanan kefarmasian. Farmakoepidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang penggunaan obat dan efeknya pada sejumlah besar manusia. Farmakologi adalah ilmu yang mempelajari efek obat. Farmakologi klinik adalah ilmu yang mempelajari efek obat pada tubuh manusia. Dengan kata lain Farmakoepidemiologi menjembatani antara ilmu Farmakologi dan Farmakologi Klinik. Farmakoepidemiologi berguna untuk memberikan informasi tentang efek merugikan dan menguntungkan dari obat, sehingga memungkinkan penilaian yang lebih baik tentang keseimbangan rasio resiko/keuntungan dari penggunaan obat pada pasien tertentu.	

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pengantar epidemiologi dan pelayanan kesehatan 2. Peran farmakoepidemiologi dalam pelayanan kesehatan 3. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi 1 (desain studi observasional, eksperimental) 4. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi 2 (desain studi prospektif dan retrospektif; deskriptif) 5. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi 3 (cross-sectional, case control, cohort, clinical trial) 6. Desain studi eksperimental dalam pelayanan kesehatan (uji klinik, randomisasi) 7. Desain studi eksperimental dalam pelayanan kesehatan (uji klinik dan proses penerimaan obat) 8. UTS 9. Identifikasi data dan analisis farmakoepidemiologi 10. Bias dan confounding 11. Kajian penggunaan obat 12. Pengukuran resiko (risk assesment) 13. Post marketing surveillance 14. Sistem monitoring ESO di Indonesia 15. Review dan studi kasus farmakoepidemiologi 16. UAS
Pustaka	1. Grahame-Smith, D.G. & Aronson, J.K. 1985 Oxford Textbook of Clinical Pharmacology and Drug Therapy. Oxford University Press, Oxford. 2. Laurence, D.R. & Bennett, P.N. 1992 Clinical Pharmacology, 7th edition. Churchill Livingstone, Edinburgh. 3. Reid, J.L., Rubin, P.C. & Whiting, B. 1985 Lecture Notes on Clinical Pharmacology, 2nd edition. Blackwell Scientific Publications, Oxford. 4. Santoso, B., Suryawati, S. & Dwiprahasto, I. (eds) 1987. Efek Samping Obat, edisi I. Laboratorium Farmakologi Klinik. 5. Anonim, MONITORING EFEK SAMPING OBAT, diakses dari http://apoteker-istn.com pada Mei 2010. 6. Keith Alcorn, "WHO akan memantau efek samping ARV di seluruh dunia", 2007 diakses dari http://spiritia.or.id/ pada Mei 2010. 7. Slamet, Lucky S., MONITORING EFEK SAMPING OBAT DALAM FARMAKOEPIDEMIOLOGI, Program S2 Farmasi UI, 2010 8. Herowati, R. Materi Farmakoepidemiologi, diakses tanggal 12 September 2015. https://rinaherowati.files.wordpress.com/2011/10/materi-pokok-i1.pdf 9. Salas, M. (2012). FACP 2012 ISPE Mid-Year Meeting Miami, Florida. 10. Jurnal-Jurnal farmasi terkait baik nasional maupun internasional.
Dosen Pengampu	Lusi Agus Setiani, M.Farm., Nisa Najwa R, M. Farm., Apt; Apt., Eni Koniah, M.Farm., Apt.,
Matakuliah Wajib	Farmakologi 2, Metodologi Penelitian, Farmakoterapi

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1, 2	Konsep teoritis dan aplikasinya pada lingkup bidang farmakoepidemiologi dan sistem kesehatan nasional	Mampu menjelaskan cakupan farmakoepidemiologi dan aplikasinya	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan		Ceramah dan diskusi	1. Pengertian Farmakoepidemiologi ; 2. Peran farmakoepidemiologi dalam pelayanan kesehatan	5	
3,4,5,6,7	1. Memahami pengertian dan kepentingan farmakoepidemiologi 2. Mengklasifikasikan metode yang digunakan dalam farmakoepidemiologi 3. Memahami penerapan studi observasional dalam pelayanan kefarmasian 4. Memahami penerapan studi observasional dalam pelayanan kefarmasian 5. Memahami penerapan studi eksperimental dalam pelayanan kefarmasian	Mampu menjelaskan mengenai jenis metode yang digunakan dalam farmakoepidemiologi serta penerapannya pada jenis studi observasional maupun eksperimental dalam pelayanan kefarmasian	Rubrik deskriptif dan penugasan		Ceramah, presentasi dan diskusi kelompok studi kasus	1. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi (desain studi observasi, desain studi eksperimental, prospektif dan retrospektif, deskriptif) 2. Desain studi observasional dalam farmakoepidemiologi (cross-sectional, case-control, cohort, clinical trial)	5 x 6	

						3. Desain studi eksperimental dalam pelayanan kesehatan (uji klinik, randomisasi, blinding, intention to treat dan interim analysis) 4. Desain studi eksperimental dalam pelayanan kesehatan (uji klinik dan proses penerimaan obat)		
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester							

9,10, 11, 12, 13, 14, 15	Menguasai: 1. Konsep teoritis terkait jenis data dan analisis farmakoepidemiologi 2. Kajian Penggunaan Obat ; 3. Pengukuran resiko dalam penggunaan obat; 4. Post marketing survailance dan studi kasus Mampu: • Mendayagunakan ilmu farmakoepidemiologi untuk memecahkan masalah sederhana (studi kasus) dengan menerapkan pengetahuan farmakoepidemiologi yang komprehensif mengenai farmakoekonomi, cara perhitungan jumlah sampel, bias dan confounding, rancangan penelitian epidemiologi, aplikasi farmakoepidemiologi, dan monitoring efek samping obat. Memiliki: • Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari kelompok kerja (work team) • Kemampuan memberikan kontribusi/masukan dalam suatu kelompok kerja (work team)	1) Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi jenis data dan analisis farmakoepidemiologi, cara perhitungan jumlah sampel, bias dan confoundin, kajian penggunaan dan resiko dalam penggunaan obat serta monitoring efek samping obat. 2) Mampu merencanakan, menyusun materi dan menyajikan sebuah studi kasus untuk didiskusikan sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas dan bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan kasus tersebut.	Rubrik deskriptif dan penugasan		Ceramah, presentasi dan diskusi kelompok studi kasus	1. Identifikasi data dan analisis farmakoepidemiologi 2. Kajian penggunaan obat 3. Pengukuran resiko (risk assessment) 4. Post marketing surveillance 5. Sistem monitoring ESO di Indonesia. Cara perhitungan jumlah sampel, bias dan confounding berdasarkan sumber-sumber terkait (Guideline, Text Books, e-book dan jurnal pendukung). Penguasaan materi, Keaktifan bertanya, menjawab pertanyaan atau menyanggah jawaban dari masing-masing individu mahasiswa.	5x7	

16

Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester

**LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS Problem Based Learning
(PBL)**

JUDUL: Studi Penggunaan Obat (*Drug Utilization Review/DUR*)

A. CPMK/ Sub CPMK

Menjelaskan *Drug Utilization Review* (DUR) dan menganalisis masalah terkait dengan kepentingan, penyebab dan konsekuensi (penilaian terhadap efek dari keputusan yang diambil tentang penggunaan obat) secara kualitatif

B. Petunjuk Kerja

(Langkah kerja yang akan dilakukan oleh mahasiswa)

1. Mahasiswa melakukan studi penggunaan obat dalam kelompok dengan 4-5 orang per kelompoknya
2. Setiap kelompok memilih topik pola penggunaan antibiotik yang digunakan berdasarkan *ATC classification level*
3. Setiap kelompok merumuskan masalah yang akan dijadikan objek diskusi/pengamatan tentang pola persepan/penggunaan antibiotik
4. Setiap rumusan masalah harus terjawab disertai solusinya
5. Sumber materi dapat diperoleh dari hasil data pengamatan/penelitian, studi pustaka atau jurnal terkait.
6. Hasil kegiatan dirumuskan oleh kelompok, rangkum dalam format ppt untuk kemudian dipresentasikan di depan kelas.

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

(bisa berupa gambar, kalimat narasi, berita, video)

“Menganalisis korelasi penggunaan antimikroba terhadap pola resistensi antibiotik”

BAKTERI KEBAL ANTIBIOTIK

RESISTENSI ANTIBIOTIK
Keadaan dimana bakteri yang dulunya bisa dimatikan dengan Antibiotik tertentu, kemudian tidak dapat lagi dibunuh dengan antibiotik tersebut.

WARNING !!!

PENYEBAB RESISTENSI

- Penggunaan Antibiotik yang salah
- Resep Antibiotik yang berlebihan
- Cara minum Antibiotik yang kurang tepat
- Lalai dalam menghabiskan Antibiotik

• THAILAND 38.000 jiwa Kematian/Tahun
• INDONESIA terancam 30.000 jiwa / Tahun

BAHAYA RESISTENSI ANTIBIOTIK

- Pada 2013, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat total kematian sebanyak 700 ribu jiwa akibat resistensi terhadap antibiotik. WHO pun memprediksi, pada **2050** mendatang diperkirakan **10 juta jiwa per tahun**.
- Kasus resistensi antibiotika sulit dilacak karena di rumah sakit biasanya penyebab kematian pada gejala terdekat saja seperti gagal jantung, ginjal atau stroke. Padahal kalau dilihat, di dalam tubuh pasien itu ada bakteri resisten yang tersembunyi, cuma tidak dilaporkan.
- Resiko Resistensi terbesar pada anak dan Orang Tua, yang masih rentan penyakit dan seringnya konsumsi Antibiotik.

D. Solusi pemecahan masalah
(bisa berupa gambar, kalimat narasi, berita, video)

E. Kesimpulan

LEMBAR KERJA UTS/UAS

SOAL BERUPA JAWABAN PANJANG ATAU ESSAY

TERVALIDASI / TIDAK TERVALIDASI

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2021/2022
PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN

Mata Kuliah	:	
Hari dan Tanggal	:	
Sifat Ujian	:	
Program Studi/Semester	:	
Alokasi Waktu	:	
Dosen Penguji	:	1. 2. 3.

Nama Mahasiswa	:	
NPM	:	
Kelas	:	
Tanda Tangan	:	

SOAL TIPE (Tuliskan tipe berapa) : (Tulis nama dosen yang memberi soal)

INSTRUKSI Pengerjaan : (Tuliskan instruksi atau aturan pengerjaan secara jelas)

SOAL ESSAY

1. Tuliskan pertanyaan atau soal Anda
2.
3. Dan seterusnya

JAWABAN

NOTE : PENULISAN JAWABAN DAPAT LANGSUNG DILEMBAR SOAL ATAU DI LEMBAR TERPISAH



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas :

Program Studi :

Mata Kuliah :

Kode MK: 661KB5656	Bobot sks (T/P): T=2 Semester : V	Rumpun MK: Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dewi Oktavia Gunawan, M.Farm.,Apt	Koordinator MK Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt	Ketua Prodi: Dra. Ike Wiendarlina M. Farm.,Apt

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1&2	Mampu menjelaskan cakupan Farmakoepidemiologi dan aplikasinya (definisi, serta peran farmakoepidemiologi dalam pelayanan kesehatan)	Pre-test dan Post-test Penguasaan konsep, keaktifan dalam diskusi	5
3,4,5,6,7	Mampu menjelaskan desain studi yang digunakan dalam farmakoepidemiologi serta penerapannya pada jenis studi observasional maupun eksperimental dalam pelayanan kefarmasian (menjelaskan cakupan dan penerapan desain studi observasional dan eksperimental dalam pelayanan kefarmasian)	Pre-test dan Post-test Penguasaan konsep, keaktifan dalam diskusi	30
9,10,11,12,13,14,15	Mampu memilih, menetapkan dan menyajikan/menjelaskan cara perhitungan jumlah sampel, bias dan confounding, analisis farmakoepidemiologi, kajian penggunaan obat, pengukuran resiko dalam penggunaan obat serta monitoring efek samping obat dari studi kasus-kasus Farmakoepidemiologi	Penguasaan konsep dan tugas studi kasus	35

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	penyakit infeksi di Indonesia (Studi kuantifikasi data/pola penggunaan obat)		
8	Evaluasi Tengah Semester	Ujian Tengah Semester	15
16	Evaluasi Akhir	Ujian Akhir semester atau Validasi Hasil Assesment penyajian/penjelasan tugas yang berupa makalah dan format PPT atau Podcast	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	- Mampu mendayagunakan ilmu Farmakoepidemiologi (ilmu Farmakologi dan Epidemiologi) dalam pemecahan masalah berdasarkan studi kasus (penelitian-penelitian epidemiologi baik observasional maupun eksperimental) - Mampu menerapkan ilmu Farmakoepidemiologi dalam pelayanan kefarmasian khususnya dalam keputusan pengambilan dan pemantauan terapi obat. - Turut serta mengawasi efektivitas suatu obat (pemantauan kemananan penggunaan obat) agar tidak terjadi hal-hal yang merugikan dalam populasi yang berbeda, shg diperoleh keputusan pengobatan yang tepat agar dapat meningkatkan tingkat kualitas hidup.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Penyakit-penyakit infeksi endemic di Indonesia (DBD, Malaria, Tuberkulosis, Hepatitis, Kusta, Filariasis dan Leptospirosis)
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Prevalensi, studi kuantifikasi data/pola penggunaan obat (dimulai uji praklinik, keamanan dan efikasi obat, besaran dosis dan studi populasi terkait kejadian efek samping obat)
c. Metode/cara yang digunakan	- Tugas dikerjakan secara berkelompok - Mahasiswa merencanakan, menyusun materi dan menyajikan studi kasus untuk didiskusikan dan diselesaikan dalam kelompok, mempresentasikan hasil baik dalam format ppt atau tampilan podcast dengan selingan IT yang menarik - Sumber materi: guideline atau jurnal penelitian nasional dan internasional
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Pilihan : - Makalah terstruktur dan presentasi format Power point - Podcast dengan selingan tampilan IT yang menarik
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	S1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius S2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika

	S3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila S6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan S7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara S8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	P1. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (<i>basic natural sciences</i>) dan ilmu dasar biomedik (<i>basic biomedical sciences</i>) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (<i>pharmaceutical science & clinical science</i>) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler KK 1. Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternative solusinya P2. Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam P3. Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian yaitu konsep farmasi klinis, komunikasi dan system informasi obat, dasar farmasi ekonomi, dan manajemen farmasi
c Keterampilan Umum	KU3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan alternatif solusi secara mandiri dan kelompok
d Keterampilan Khusus	KK2. Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur KK5. Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan KK6. Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga KK7. Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen
Bogor, 10 Agustus 2021 (Lusi Agus Setiani, M. Farm., Apt)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
 - b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
 - c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
 - d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).
- ### 3. KRITERIA PENILAIAN :
- berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS Problem Based Learning (PBL)

JUDUL: Studi Penggunaan Obat (*Drug Utilization Review/DUR*)

A. CPMK/ Sub CPMK

Menjelaskan *Drug Utilization Review* (DUR) dan menganalisis masalah terkait dengan kepentingan, penyebab dan konsekuensi (penilaian terhadap efek dari keputusan yang diambil tentang penggunaan obat) secara kualitatif

B. Petunjuk Kerja

(Langkah kerja yang akan dilakukan oleh mahasiswa)

1. Mahasiswa melakukan studi penggunaan obat dalam kelompok dengan 4-5 orang per kelompoknya
2. Setiap kelompok memilih topik pola penggunaan antibiotik yang digunakan berdasarkan *ATC classification level*
3. Setiap kelompok merumuskan masalah yang akan dijadikan objek diskusi/pengamatan tentang pola persepan/penggunaan antibiotik
4. Setiap rumusan masalah harus terjawab disertai solusinya
5. Sumber materi dapat diperoleh dari hasil data pengamatan/penelitian, studi pustaka atau jurnal terkait.
6. Hasil kegiatan dirumuskan oleh kelompok, rangkum dalam format ppt untuk kemudian dipresentasikan di depan kelas.

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

(bisa berupa gambar, kalimat narasi, berita, video)

“Menganalisis korelasi penggunaan antimikroba terhadap pola resistensi antibiotik”



BAHAYA RESISTENSI ANTIBIOTIK

- Pada 2013, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat total kematian sebanyak 700 ribu jiwa akibat resistensi terhadap antibiotik. WHO pun memprediksi, pada 2050 mendatang diperkirakan **10 juta jiwa per tahun**.
- Kasus resistensi antibiotika sulit dilacak karena di rumah sakit biasanya penyebab kematian pada gejala terdekat saja seperti gagal jantung, ginjal atau stroke. Padahal kalau dilihat, di dalam tubuh pasien itu ada bakteri resisten yang tersembunyi, cuma tidak dilaporkan.
- Resiko Resistensi terbesar pada anak dan Orang Tua, yang masih rentan penyakit dan seringnya konsumsi Antibiotik.

D. Solusi pemecahan masalah
(bisa berupa gambar, kalimat narasi, berita, video)

E. Kesimpulan



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Fitoterapi		Biologi farmasi	T=2	P=0	V	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
FMIPA	apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm. apt. Novi Fajar Utami, M.Farm. Marybet TRH, M.Farm. Yulianita. M.Farm		apt. Novi Fajar Utami, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK	
		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
	CPL 1 (S2)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	CPL 3 (KU1)	preventif kesehatan masyarakat;
	CPL 4 (KK4)	Menguasai konsep teoritis bidang farmasi khususnya dibidang bahan alam untuk pengembangan dan penerapan ilmu dan teknologi kefarmasian sebagai upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat;
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini
	CPMK 1	Mahasiswa dapat menjelaskan jenis dan klasifikasi fitoterapi
	CPMK 2	Mahasiswa mampu mengklasifikasikan mekanisme kerja dari tanaman tanaman obat
	CPMK 3	Mahasiswa mampu Menjelaskan kandungan kimia dalam tanaman yang dimanfaatkan sebagai fitoterapi
	CPMK 4	Mahasiswa mampu Menjelaskan penggunaan tanaman obat untuk penyakit
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa dapat mendefinisikan Sejarah dan klasifikasi Fitoterapi
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa dapat mendefinisikan gangguan pencernaan, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan
	Sub-CPMK 3	Mendefinisikan dan pengertian tentang penyebab dan gejala pada sistem kardiovaskular, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan
	Sub-CPMK 4	Mendefinisikan penyakit kanker, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan sebagai suportif antikanker
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa dapat mendefinisikan obesitas, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada pengobatan obesitas
	Sub-CPMK 6	Mengenal penyakit diabetes, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada pengobatan diabetes
	Sub-CPMK 7	Mengetahui penyakit saluran pernafasan, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada pengobatan penyakit saluran pencernaan
	Sub-CPMK 8	Mengetahui penyakit pada sistem hepar, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada pengobatan penyakit pada sistem hepar.
	Sub-CPMK 9	Mengenal penyakit kulit, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada penyakit kulit
	Sub-CPMK 10	Mendefinisikan penyakit saluran kemih, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada penyakit saluran kemih
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK	

[illegible]

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Sub CPMK 1 : Mahasiswa dapat mendefinisikan Sejarah dan klasifikasi Fitoterapi	Dapat menyebutkan perkembangan pengobatan dengan fitoterapi	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep perkembangan pengobatan herbal. Diskusi Tugas : Mengidentifikasi permasalahan sejarah dan perkembangan farmakognosi (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.	5	
2,3	Sub CPMK 2 : Mengetahui kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan dalam pengobatan penyakit gangguan pencernaan	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh obat tradisional yang berperan dalam pengobatan penyakit gangguan pencernaan		Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep analisa terhadap cara pemanfaatan bahan alam untuk pengobatan gangguan saluran pencernaan. Metode : Eksplorasi. Diskusi, CBL Tugas : Mengidentifikasi permasalahan parameter mutu simplisia (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	

4,5	Sub CPMK 3 : Mendefinisikan dan pengertian tentang penyebab dan gejala pada sistem kardiovaskular, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh obat tradisional yang mampu mengatasi penyakit kardiovaskular		Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep analisa terhadap cara pwnngunaak iba6 tparameter mutu simplisia Metode : Eksplorasi. Diskusi, CBL Tugas : Mengidentifikasi permasalahan parameter mutu simplisia (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	
6,7	Sub CPMK 4 : Mendefinisikan penyakit kanker, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan sebagai suportif antikanker	Menjelaskan macam macam panduan dan langkah pengobatan penyakit kanker dengan tanaman yang berperan sebagai fitofarmaka	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS		Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						25	
9	Sub CPMK-5 : Mahasiswa dapat mendefinisikan obesitas, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada pengobatan obesitas	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh obat tradisional yang mampu mengatasi obesitas	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep analisa terhadap cara pwnngunaak iba6 tparameter mutu simplisia Metode : Eksplorasi. Diskusi, CBL Tugas : Mengidentifikasi permasalahan parameter mutu simplisia (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10	

10	Sub CPMK-6 : Mengenal penyakit diabetes, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada pengobatan diabetes	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh obat tradisional yang mampu mengatasi diabetes	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep analisa terhadap cara penggunaan tanaman herbal untuk fitoterapi diabetes Metode : Eksplorasi. Diskusi, CBL Tugas : Mengidentifikasi permasalahan parameter mutu simplisia (BT 1x60'') + (BM 1x60'') + (TM 1x50'')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	
11	Sub CPMK-7 : Mengenal penyakit diabetes, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada pengobatan diabetes	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh obat tradisional yang mampu mengatasi diabetes			Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10
12	Sub CPMK-8 : Mengetahui penyakit pada sistem hepar, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada pengobatan penyakit pada sistem hepar.	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh obat tradisional yang mampu mengatasi gangguan hepar	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan bahan literature tentang konsep analisa terhadap cara penggunaan obat parameter mutu simplisia Metode : Eksplorasi. Diskusi, CBL Tugas : Mengidentifikasi permasalahan parameter mutu simplisia (BT 1x60'') + (BM 1x60'') + (TM 1x50'')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	10

13	Sub CPMK-9 : Mengenal penyakit kulit, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada penyakit kulit	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh obat tradisional yang mampu mengatasi penyakit kulit	Kriteria: Penguasaan konsep dan keterampilan menganalisis Bentuk: tanya jawab dan mengerjakan LKS	Bentuk Pembelajaran : Mahasiswa bersama kelompoknya merancang desain/ strategi implementasi Obat herbal Metode : PjBL Tugas : Merancang Desain/ strategi simplisia (BT 1x60') + (BM 1x60') + (TM 1x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	
14,15	Sub CPMK-10 : Mendefinisikan penyakit saluran kemih, mekanisme, pengobatan, tanaman atau bagian tanaman yang digunakan, kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan pada penyakit saluran kemih	Mampu menjelaskan, dan memberikan contoh penggunaan obat tradisional dalam pengobatan atau terapi penyakit infeksi saluran kemih	Kriteria: Ketampilan kinerja, keaktifan Bentuk: penilaian kinerja		Lms.unpak.ac.id	1. Departemen Kesehatan RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2. Hanani, E. 2015. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta. Hal: 50-87	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25



TERVALIDASI / TIDAK TERVALIDASI

UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2021/2022
PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN

Mata Kuliah	: FITOTERAPI
Hari dan Tanggal	:
Sifat Ujian	: <i>CLOSE BOOK</i>
Program Studi/Semester	: FARMASI /III
Alokasi Waktu	: 90 MENIT
Dosen Penguji	: Marybet Tri Retno Handayani, M.Farm

Nama Mahasiswa	:
NPM	:
Kelas	:
Tanda Tangan	:

SOAL TIPE A: Marybet Tri Retno Handayani, M.Farm

INSTRUKSI Pengerjaan :
Pilihlah satu jawaban yang benar!

1. Terapi herbal untuk gangguan pernafasan dapat berupa...
a. Antiflogistik b. Anti emetik c. Antirhinitis d. Antidiabetes e. Antiasam urat
2. terapi herbal yang memiliki fungsi meningkatkan kerja granulosit dan makrofag dalam saluran pernafasan antara lain...
a. <i>Echinaceae purpurea</i> herba b. <i>Menthae piperitae</i> c. <i>Myristicae fragrans</i> d. Kamfor e. <i>Zingiberis rhizoma</i>
3. Kondisi dimana seseorang memiliki kelebihan berat badan 50-100% diatas BB normal disebut dengan... ...



a. Over weight b. Morbidly obese c. Obesitas d. Hiperglikemia e. Anoreksia
4. Yang bukan merupakan akibat dari kelebihan berat badan adalah ...
a. Nafas memendek b. Osteoporosis c. Nyeri sendi d. Cepat lelah e. Anemia
5. Manfaat dari tanaman adalah menstimulasi ambilan glukosa dan sintesis kolagen
a. Garcinia fructus b. Cinnamomi cortex c. Allii ativi bulbi d. Glycine max semen e. Jasmini flos
6. Pada terapi herbal tanaman echinace dan sambiloto dapat meningkatkan imun dengan cara...
a. mengaktivasi granulosit dan makrofag guna fagositosis b. Penghambat reseptor imunitas c. Peningkatan stress d. Mengeluarkan zat zat asing e. Mengeluarkan dahak dari batang tenggorokkan
7. Terapi herbal untuk mengobati batuk antara lain kecuali...
a. Sekretolitik b. Ekspektoran c. Antitusif d. Antiplasmodik e. Anti fungisitik
8. Senyawa yang terdapat pada Abri folium adalah ...
a. Callaburone b. Glisirisin c. Miristin d. Katekin e. Kokain



9. Tanaman herbal mempunyai efek antidiabetes yang dibuktikan dengan... ...
a. mampu meregenerasi sel sel beta pankreas b. Mampu mengaktivasi peptin c. Mampu mempertahankan kadar gula normal d. Mampu meningkatkan aktivitas fisik e. Memiliki lemak trans tinggi
10. Secara farmakologi pemerian bawang merah mampu menunjukkan aktivitas...
a. Meningkatkan sekresi insulin b. Penurunan kadar lemak dan glukosa darah c. Meningkatkan laju alir darah d. Meningkatkan penggunaan cadangan energi lemak e. Menurunkan penimbunan lemak
11. Yang bukan penggunaan tanaman seledri sebagai fitoterapi saluran kemih adalah
a. Meluruhkan batu ginjal b. Diuretika c. Menurunkan nafsu makan d. Meningkatkan kadar kalium urin e. Penenang
12. Minyak atsiri Orthosiphon stamineus memiliki aktivitas antimikroba pada infeksi saluran kemih terhadap bakteri....
a. Streptococcus aurelius b. Vibrio parahaemolyticus c. Vibrio mutans d. E. Coli e. Salmonella
13. Yang tidak termasuk dalam manfaat penggunaan pare sebagai fitoterapi antidiabetes adalah
a. Memiliki struktur mirip insulin b. Meningkatkan sintesis glikogen c. Meningkatkan sintesis protein d. Menurunkan pembentukan gula pada hepar e. Oksidasi gula perifer
14. Berikut ini komponen umum pada Insomnia kecuali
a. Kecemasan b. Stress c. Depresi d. Psikologis



e. Urologis
15. Senyawa pada Kunyit yang mampu memperlihatkan efek pencegahan disfungsi memori adalah,,,,
a. Eugenol b. Curcumin c. borneol d. Alkaloie e. Felandrean
16. Aktifitas farmakologi berikut ini yang bukan manfaat sari penggunaan daun Ginko adalah...
a. Menghambat agresi platelet b. Meningkatkan proses kognitif pada kelompok geriatri c. Meningkatkan relaksasi endothelium d. Meningkatkan penyerapan darah dalam glomerulus e. Mengurangi stress
17. Minyak atsiri yang terdapat pada herba Passiflora antara lain, kecuali...
a. Viteksin b. LImonene c. a-pinene d. cumene e. Zizaenene
18. Asam Valerinat dalam akar Valeriana memiliki efek...
a. Diuretika b. Anti Hiperurisemia c. Antiobesitas d. Sedatif e. Antikolesterol
19. Berikut ini merupakan kegunaan dari Daun Melisa, kecuali...
a. Karminativa b. Antiplasmolitik c. Antibakteri d. Pengobatan herpes e. Pengobatan Batu ginjal
20. Efek fotosensitif dari ekstrak herba hiperisi terjadi akibat...
a. Menghasilkan radikal bebas yang merusak protein lensa mata b. Meningkatkan penangkapan cahaya pada pupil



c. Membuat bayangan jatuh tidak tepat pada retina d. Membuat inflamasi pada mukosa mata e. Menghasilkan penumpukkan protein pada pupil
21. Bunga Chamomile digunakan dalam terapi sebagai perangsang reseptor dingin (S)
22. Terapi herbal untuk pengobatan infeksi kronik saluran pernafasan atas adalah Gingseng siberian (B)
23. Penyerapan makanan dapat dilakukan dengan pemerian senyawa astringen (B)
24. Isoflavon utama dalam kedelai yang memiliki peran menurunkan jumlah lemak di tubuh adalah genistein (B)
25. Senyawa alkaloid dari akar manis secara in vitro dapat meningkatkan aktivitas lipase pankreas (S)
26. Pemberian ekstrak air Phyllanthi herba mampu meningkatkan ekskresi natrium dan kalium
27. Batu ginjal umumnya terdiri dari kalsium oksalat trihidrat (S)
28. Hasil uji praklinis terhadap infusa alaang alang menyatakan bahwa memilki efek diuretika (B)
29. Hyperkalsiuria terjadi karena asam urat dalam urin meningkat (S)
30. Insomnia merupakan keadaan sulit tidur, tidur tidak nyenyak dan bangun terlalu cepat (B)



TERVALIDASI / TIDAK TERVALIDASI

UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2020/2021
PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN

Mata Kuliah	: HERBAL MEDIK (B)
Hari dan Tanggal	: Sabtu, 14 November 2020
Sifat Ujian	: <i>CLOSE BOOK</i>
Program Studi/Semester	: FARMASI /III
Alokasi Waktu	: 90 MENIT
Dosen Penguji	: Marybet Tri Retno Handayani, M.Farm

Nama Mahasiswa	:
NPM	:
Kelas	:
Tanda Tangan	:

SOAL TIPE B: Marybet Tri Retno Handayani, M.Farm

INSTRUKSI Pengerjaan Dikerjakan pada kolom jawaban yang tersedia dan diupload pada elearning dengan format file PDF dan diberi nama : NPM_NAMA_UTS HERMED B

SOAL.

1. Berikan contoh 1 sediaan fitofarmaka kemudian jelaskan komposisi, manfaat / efek terapeutic, efek samping dan keterangan lainnya dari sediaan tersebut.! (10 poin)
2. Buatlah rancangan pengembangan suatu obat tradisional.! (15 poin)

KOLOM JAWABAN.

1.

2.

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL)

JUDUL STUDI KASUS

**PEMANFATAN SENYAWA KURKUMIN DALAM KUNYIT SEBAGAI
ALTERNATIF PENGOBATAN KONDISI KETIDAK SEIMBANGAN ASAM
LAMBUNG**

A. CPMK

Mahasiswa mampu Menjelaskan penggunaan tanaman obat untuk penyakit degeneratif

B. Sub-CPMK

Sub CPMK 2 : Mengetahui kandungan kimia, efek farmakologi, keamanan dan efek samping tanaman yang digunakan dalam pengobatan penyakit gangguan pencernaan

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Tanaman kunyit diketahui mengandung senyawa kurkumin yang dimana senyawa tersebut memiliki manfaat sebagai antioksidan, antiradang, antibakteri dan anti kanker. Berkat senyawa kurkumin ini, kunyit diketahui dapat meredakan gejala asam lambung.

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

Bagaimana cara kerja senyawa kurkumin dalam tanaman kunyit mampu mengatasi gejala asam lambung?

Bagaimana cara untuk pemerolehan senyawa kurkumin tersebut?

Apakah terdapat dosis tersendiri dalam penggunaan tanaman kunyit dalam pengobatan gangguan pencernaan seperti asam lambung?

E. Solusi pemecahan kasus

1. Melakukan identifikasi kandungan kimia yang terdapat pada tanaman kunyit
2. Mengkaji literatur berupa jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pemanfaatan senyawa kurkumin dalam pengobatan asam lambung.
3. Melakukan perbandingan cara yang paling efektif dan efisien dalam penarikan senyawa kurkumin.
4. Melakukan pengkajian dosis yang digunakan
5. Penyusunan kesimpulan berdasarkan materi yang ada
6. Diskusi dan pemaparan hasil pengkajian terhadap permasalahan yang ada

Contoh Soal HOTs

BAGIAN I



Daun Sambiloto (*Andrographidis folium*)

- Berupa herba atau daun yg telah dikeringkan dr tanaman *Andrographis paniculata* Nees., suku Acanthaceae.
- Kandungan : andrografolid (suatu diterpen lakton, rasa pahit), deoksiandrografolida, neoandrografolida, 14-deoksi-11-12-didehidroandrografolida, dan homoandrografolida.
- Dalam akar terdapat flavonoid androrafin, panikulin, dan apigenin.

Pertanyaan

1. Menurut anda apa saja manfaat dari Daun Sambiloto?
2. Bagaimana cara menganalisis senyawa aktif yang ada pada Daun Sambiloto? **Jelaskan!**
3. Menurut Anda teknik pemanfaatan yang tepat untuk Daun Sambiloto dapat dilakukan dengan cara?

BAGIAN 2

Ekstrak etanolik sambiloto menurunkan kadar glukosa darah pd tikus diabetes → melalui peningkatan metabolisme glukosa dan penghambatan aktivitas glukosa-6-fosfat hati (efek hampir setara dg metformin).

Pertanyaan

1. Menurut Saudara, apa **analisa** yang sesuai untuk menguji manfaat Daun Sambiloto sebagai antidiabetes?
2. Bagaimana cara kerja Daun Sambiloto sehingga mampu menurunkan kadar gula dalam darah?

BAGIAN III

Ekstrak sambiloto jg memperbaiki siklus estrus tikus diabetes. Ekstrak air sambiloto dpt mencegah hiperglikemia pd hewan yg diinduksi glukosa oral.

Pertanyaan

1. Bagaimana cara mengekstraksi Daun Sambiloto agar dapat memberikan manfaat seperti contoh diatas?
2. **jelaskan** cara pengolahan Daun Sambiloto agar dapat memberikan manfaat terhadap terapi penyakit degenerative!

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Mahasiswa mampu Menjelaskan kandungan kimia dalam tanaman yang dimanfaatkan sebagai fitoterapi	C4	1. Menurut anda apa saja manfaat dari Daun Sambiloto? 2. Bagaimana cara menganalisis senyawa aktif yang ada pada Daun Sambiloto, jelaskan! 3. Menurut Anda teknik pemanfaatan yang tepat untuk Daun Sambiloto dapat dilakukan dengan cara? Skor 30	Diabetes
2	Mahasiswa mampu menganalisis mekanisme kerja dari tanaman tanaman obat	C4	1. Menurut Saudara, apa analisa yang sesuai untuk menguji manfaat Daun Sambiloto sebagai antidiabetes? 2. Bagaimana cara kerja Daun Sambiloto sehingga mampu menurunkan kadar gula dalam darah? Skor 40	Diabetes
3	Mahasiswa mampu Menjelaskan penggunaan tanaman obat untuk penyakit	C6	1. Bagaimana cara mengekstraksi Daun Sambiloto agar dapat memberikan manfaat seperti contoh diatas? 2. jelaskan cara pengolahan Daun Sambiloto agar dapat memberikan manfaat terhadap terapi penyakit degenerative! Skor 40	Diabetes

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI FARMASI						II-1-2019
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Sistem Penjaminan Mutu			Mata Kuliah Pilihan	T=2	P=0	V	7 Oktober 2021
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Cyntia Wulandari,M.Farm dan Tim Dosen		Kasman MM.,Apt		Dra. Ike Wiendarlina M. Farm.,Apt	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CP Sikap	S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius					
	CP Penguasaan Pengetahuan	P1. Menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya					
	CP Keterampilan Umum	KU3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan alternatif solusi secara mandiri dan kelompok					
	CP Keterampilan Khusus	KK2. Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur KK5. Mampu mencari, menviapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Memahami pengertian tentang penjaminan mutu					
	Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Manajemen Mutu menguraikan prinsip dasar manajemen mutu terutama pemastian mutu dalam pembuatan obat, distribusi dan penyimpanan agar menghasilkan obat terjamin					
Bahan Kajian / Materi	1. Pendahuluan (Pengantar tentang penjaminan mutu)						
Pustaka	1. DepKes Republik Indonesia, Pedoman Penerapan Cara Pembuatan Obat yang Baik, Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2018.						
Dosen Pengampu	Kasman MM.,Apt dan Cyntia Wulandari,M.Farm						
Matakuliah Syarat							

Matriks Jadwal Perkuliahan

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (CLO)	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator/Kriteria Penilaian	Metode Assesment	Bobot Nilai (%)
1	Memahami: 1. pengertian tentang penjaminan mutu 2. definisi dan konsep penjaminan mutu 3. standart dan spesifikasi dari sistem penjaminan mutu 4. konsep dasar penjaminan mutu	Mahasiswa mampu memahami manajemen umum, farmasi hulu sampai hilir, pengertian mutu dan management mutu	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah	Mampu menjelaskan aturan perkuliahan	Pre test	5
2,3,4,5,6,7		Mahasiswa mampu mengetahui prinsip dasar , standart , serta	Definisi tentang penjaminan	Ceramah dan diskusi	Mampu memahami	Pre test dan post test materi	5x6 materi
8		UTS					
8, 9, 10, 11, 16		Mahasiswa mampu memahami manajemen mutu komprehensif,	CPOB, CPPB, CPOTB, CPKB.	Ceramah, presentasi	mampu memahami	Pre test dan post test materi	5x7 materi
16	UAS						35

PENGALAMAN BELAJAR			Fasilitas Pembelajaran	
(Satuan Acara Perkuliahan)				
	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Laptop-LCD viewer, white board	PENILAIAN
Pertemuan				
1	CPMK1	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan, cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran, tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi tentang Pendahuluan (Pengantar tentang penjaminan mutu)		Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5,6,7	CPMK2, CPMK3,CPMK4, CPMK5, CPMK6, CPMK7.	memahami tentang definisi dan konsep penjaminan mutu standart dan spesifikasi dari sistem penjaminan mutu, konsep dasar penjaminan mutu, prinsip-prinsip dan penjaminan mutu, pemeriksaan dan pengukuran pada sistem penjaminan mutu, tentang alat bantu program, pengendalian dan peningkatan penjaminan mutu.	Laptop-LCD viewer, white board	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER		
9,10,11,12,13,14,15	CPMK8, CPMK9	Memahami tentang CPPB, CPOB, CPOTB dan CPKB dalam elemen penjaminan mutu, Mampu memahami tentang penjaminan mutu pada obat , pangan dan kosmetika.	Laptop-LCD viewer, white board	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
16		UJIAN AKHIR SEMESTER		

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penila	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran)*	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	20	
3	Praktikum	-	
4	UTS	35	
5	UAS	35	

Keterangan: *) Kehadiran minimal 80%, **) Kehadiran 100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL)

MANAJEMEN DISTRIBUSI DAN PEMASARAN FARMASI

A. CPMK

Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian dan dapat beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.

B. Sub-CPMK

Mampu memahami tentang saluran distribusi sesuai CDOB yang berlaku di Indonesia. Mampu memahami tentang keseluruhan teori tentang manajemen distribusi, sarana serta perangkat distribusi khususnya yang berlaku dan resmi di Indonesia. Mampu memahami tentang manajemen pergudangan/penyimpanan hingga pengembalian serta dokumentasi distribusi. Mampu memahami tentang Sales dan marketing pada distribusi. Mampu memahami konsep pemasaran dalam cakupan luas dan dalam bidang farmasi, bauran pemasarannya serta mampu memahami perilaku konsumen, CRM serta perbedaan dari segmentasi pasar secara luas, tergeting dan pemilihan pasar agar tetpat sasaran serta analisa strategi produk baru. Mampu menganalisa studi kasus sebagai kajian literatur dalam bidang manajemen distribusi dan pemasaran..

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Analisa tentang pendistribusian obat di Indonesia, sistem yang berlaku dan teknis yang terjadi di lapangan

Analisa tentang sistem pemasaran yang banyak digunakan industry obat di Indonesia.

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

1. Mengapa dlm rantai distribusi obat diperlukan Pedagang Besar Farmasi ? Kenapa industri obat tidak dapat menjual langsung produknya ke konsumen (apotek), bukankah hal tersebut hanya akan memperpanjang rantai distribusi dan menambah mahal harga obat ?
2. Mengapa pemerintah hanya menunjuk 1 Pedagang Besar Farmasi untuk mendistribusikan obat golongan narkotika ? Apa nama PBF tersebut ?
3. Analisa industry farmasi yang menggunakan metode CRM dalam pemasarannya di Indonesia ? dan mengapa industry tersebut menggunakan metode tersebut ?

E. Solusi pemecahan kasus

Tugas disajikan dalam bentuk presentasi memanfaatkan Microsoft power point dan juga diketik dalam bentuk naskah proposal.

Naskah proposal diketik dalam bentuk file word dengan ketentuan pengetikan sebagai berikut: ukuran halaman A4; margin kiri, kanan, atas, bawah adalah 3cm; jenis huruf Cambria; ukuran 11pt; jumlah maksimal halaman adalah 20 halaman, termasuk cover, daftar isi, kata pengantar, skema, gambar, dan tabel yang diperlukan.

File naskah proposal dan file ppt diupload pada laman LMS Unpak:
<https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203>



TERVALIDASI / ~~TIDAK TERVALIDASI~~

UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022
PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN

Mata Kuliah	: SISTEM PENJAMINAN MUTU / KELAS A
Hari dan Tanggal	: Rabu, 19-01-2022
Sifat Ujian	: ONLINE LMS
Program Studi/Semester	: FARMASI / Campuran
Alokasi Waktu	: 90 MENIT/ 08.00-09.30
Dosen/Penguji	: Cyntia Wulandari, M.Farm.

Nama Mahasiswa	:
NPM	:
Kelas	:
Tanda Tangan	:

SOAL TIPE: Cyntia Wulandari, M.Farm.

INSTRUKSI Pengerjaan :

Pilihlah satu jawaban yang benar!

Setiap soal mempunyai bobot nilai @2 poin.

Jika soal berupa pilihan ganda, ikuti form di bawah ini :

Peraturan pemerintah tentang CPOB terlampir pada CPOB terbaru tahun
A. 2021
B. 2018
C. 2012
D. Semua Salah
Dalam organisasi industri farmasi, bagian pemastian mutu menggulirkan sistem mutu dari perusahaan dan memastikan penerapan CPOB dalam setiap langkah pembuatan obat dengan memberikan jaminan kepada konsumen yaitu berupa jaminan
A. Khasiat



B. Keamanan
C. Mutu
D. Semua Benar
Pada Quality Management System yang ada pada industri farmasi diperlukan evaluasi dan pengawasan dari divisi
A. QA saja
B. QC saja
C. Divisi Marketing
D. QA dan QC
Good Manufacturing Practices (GMP) yang dalam bahasa Indonesia dapat diterjemahkan menjadi Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) diterapkan oleh industri yang produknya dikonsumsi dan atau digunakan oleh konsumen dengan tingkat risiko yang sedang sampai tinggi, seperti
A. industri obat saja
B. industri kosmetik saja
C. industri pertanian
D. produk obat-obatan, produk makanan, produk kosmetik, produk perlengkapan rumah tangga, dan lain-lain
CPPOB (GMP) adalah cara produksi yang memperhatikan aspek keamanan pangan, antara lain dengan cara
A. Mencegah tercemarnya pangan oleh cemaran biologis, kimia, dan benda lain
B. Memastikan tidak ada cemaran mikroorganisme patogen dan mengendalikan proses produksi
C. Persyaratan dasar bagi penerapan HACCP
D. Semua benar
Tujuan CPPB dalam Penjaminan Mutu adalah dibawah ini kecuali



A. Menghasilkan pengolahan yang bermutu, aman untuk dikonsumsi dan sesuai dengan tuntutan konsumen
B. Mendorong industri pengolahan pangan agar bertanggung jawab terhadap mutu dan keamanan produk yang dihasilkan
C. Meningkatkan daya saing industri pengolahan pangan; dan meningkatkan produktivitas dan efisiensi industri pengolahan pangan
D. Menjadikan produk jual yang dapat memberikan keuntungan tinggi bagi produsen
Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Tentang Sertifikasi Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik tercantum pada peraturan nomor
A. Nomer 15 tahun 2021
B. Nomer 45 tahun 2012
C. Nomer 14 tahun 2021
D. Semua salah
Prinsip penjaminan mutu CPOTB
A. Dibangun sejak awal kedalam produk tersebut : mutu obat tradisional tergantung dari bahan awal dan bahan mentah, proses pembuatan, bangunan dan peralatan yang dipakai serta semua personil yang terlibat
B. Dipantau dengan cermat agar obat tradisional yang dihasilkan dapat selalu memenuhi syarat
C. Semua Benar
D. Semua salah
Tujuan diberlakukannya CPKB dalam industri kosmetik adalah untuk
A. Melindungi masyarakat terhadap hal-hal yang merugikan dari penggunaan kosmetik yang tidak memenuhi persyaratan standar mutu dan keamanan
B. Meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk kosmetik Indonesia dalam era pasar bebas, Dipahami penerapan CPKB oleh para pelaku usaha industri kosmetik sehingga bermanfaat bagi perkembangan industri kosmetik dan Diterapkannya CPKB secara konsisten oleh industri kosmetik
C. A saja yang benar
D. A dan B benar



Ruang lingkup dan aspek-aspek dalam CPKB
A. Mencakup kondisi dan cara-cara produksi yang baik dari sejak bahan baku masuk ke pabrik sampai menjadi produk akhir, termasuk persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi
B. Bahan baku saja
C. zataktif
D. Semua Salah
Peraturan pemerintah tentang CPOB terlampir pada CPOB terbaru tahun
A. 2021
B. 2018
C. 2012
D. Semua Salah
Dalam organisasi industri farmasi, bagian pemastian mutu mengulirkan sistem mutu dari perusahaan dan memastikan penerapan CPOB dalam setiap langkah pembuatan obat dengan memberikan jaminan kepada konsumen yaitu berupa jaminan
A. Khasiat
B. Keamanan
C. Mutu
D. Semua Benar
ANSWER: D
Pada Quality Management System yang ada pada industri farmasi diperlukan evaluasi dan pengawasan dari divisi
A. QA saja



B. QC saja
C. Divisi Marketing
D. QA dan QC
Good Manufacturing Practices (GMP) yang dalam bahasa Indonesia dapat diterjemahkan menjadi Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) diterapkan oleh industri yang produknya dikonsumsi dan atau digunakan oleh konsumen dengan tingkat resiko yang sedang sampai tinggi, seperti
A. industri obat saja
B. industri kosmetik saja
C. industri pertanian
D. produk obat-obatan, produk makanan, produk kosmetik, produk perlengkapan rumah tangga, dan lain-lain
CPPOB (GMP) adalah cara produksi yang memperhatikan aspek keamanan pangan, antara lain dengan cara
A. Mencegah tercemarnya pangan oleh cemaran biologis, kimia dan benda lain
B. Memastikan tidak ada bahaya mikroorganisme patogen dan mengendalikan proses produksi
C. Persyaratan dasar bagi penerapan HACCP
D. Semua benar
Tujuan CPPB dalam Penjaminan Mutu adalah dibawah ini kecuali
A. Menghasilkan pangan yang bermutu, aman untuk dikonsumsi dan sesuai dengan tuntutan konsumen
B. Mendorong industri pengolahan pangan agar bertanggung jawab terhadap mutu dan keamanan produk yang dihasilkan
C. Meningkatkan daya saing industri pengolahan pangan; dan meningkatkan produktivitas dan efisiensi industri pengolahan pangan
D. Menjadikan produk yang dapat memberikan keuntungan tinggi bagi produsen
Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Tentang Sertifikasi Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik tercantum pada peraturan nomor



A. Nomer 15 tahun 2021
B. Nomer 45 tahun 2012
C. Nomer 14 tahun 2021
D. Semua salah
Prinsip penjaminan mutu CPOTB
A. Dibangun sejak awal dalam produk tersebut : mutu obat tradisional tergantung dari bahan awal dan bahan mentah, proses pembuatan, bangunan dan peralatan yang dipakai serta semua personil yang terlibat
B. Dipantau dengan cermat agar obat tradisional yang dihasilkan dapat selalu memenuhi syarat
C. Semua Benar
D. Semua salah
Tujuan diberlakukannya CPKB dalam industri kosmetik adalah untuk
A. Melindungi masyarakat terhadap hal-hal yang merugikan dari penggunaan kosmetik yang tidak memenuhi persyaratan standar mutu dan keamanan
B. Meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk kosmetik Indonesia dalam era pasar bebas, dipahami penerapan CPKB oleh para pelaku usaha industri kosmetik sehingga bermanfaat bagi perkembangan industri kosmetik dan diterapkannya CPKB secara konsisten oleh industri kosmetik
C. A saja yang benar
D. A dan B benar
Ruang lingkup dan aspek-aspek dalam CPKB
A. Mencakup kondisi dan cara-cara produksi yang baik dari sejak bahan baku masuk ke pabrik sampai menjadi produk akhir, termasuk persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi
B. Bahan baku saja
C. zataktif



D. Semua Salah
Peraturan pemerintah tentang CPOB terlampir pada CPOB terbaru tahun
A. 2021
B. 2018
C. 2012
D. Semua Salah
Dalam organisasi industri farmasi, bagian pemastian mutu menggulirkan sistem mutu dari perusahaan dan memastikan penerapan CPOB dalam setiap langkah pembuatan obat dengan memberikan jaminan kepada konsumen yaitu berupa jaminan
A. Khasiat
B. Keamanan
C. Mutu
D. Semua Benar
Pada Quality Management System yang ada pada industri farmasi diperlukan evaluasi dan pengawasan dari divisi
A. QA saja
B. QC saja
C. Divisi Marketing
D. QA dan QC
Good Manufacturing Practices (GMP) yang dalam bahasa Indonesia dapat diterjemahkan menjadi Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) diterapkan oleh industri yang produknya dikonsumsi dan atau digunakan oleh konsumen dengan tingkat resiko yang sedang sampai tinggi, seperti
A. industri obat saja



B. industri kosmetika saja
C. industri pertanian
D. produk obat-obatan, produk makanan, produk kosmetik, produk perlengkapan rumah tangga, dan lain-lain
CPPOB (GMP) adalah cara produksi yang memperhatikan aspek keamanan pangan, antara lain dengan cara
A. Mencegah tercemarnya pangan oleh cemaran biologis, kimia dan benda lain
B. Memastikan tidak ada cemaran mikroorganisme patogen dan mengendalikan proses produksi
C. Persyaratan dasar bagi penerapan HACCP
D. Semua benar
Tujuan CPPB dalam Penjaminan Mutu adalah dibawah ini kecuali
A. Menghasilkan pangan yang bermutu, aman untuk dikonsumsi dan sesuai dengan tuntutan konsumen
B. Mendorong industri pengolahan pangan agar bertanggung jawab terhadap mutu dan keamanan produk yang dihasilkan
C. Meningkatkan daya saing industri pengolahan pangan; dan meningkatkan produktivitas dan efisiensi industri pengolahan pangan
D. Menjadikan produk yang dapat memberikan keuntungan tinggi bagi produsen
Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Tentang Sertifikasi Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik tercantum pada peraturan nomor
A. Nomer 15 tahun 2021
B. Nomer 45 tahun 2012
C. Nomer 14 tahun 2021
D. Semua salah
Prinsip penjaminan mutu CPOTB



A. Dibangun sejak awal ke dalam produk tersebut : mutu obat tradisional tergantung dari bahan awal dan bahan mentah, proses pembuatan, bangunan dan peralatan yang dipakai serta semua personil yang terlibat
B. Dipantau dengan cermat agar obat tradisional yang dihasilkan dapat selalu memenuhi syarat
C. Semua Benar
D. Semua salah
Tujuan diberlakukannya CPKB dalam industri kosmetik adalah untuk
A. Melindungi masyarakat terhadap hal-hal yang merugikan dari penggunaan kosmetik yang tidak memenuhi persyaratan standar mutu dan keamanan
B. Meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk kosmetik Indonesia dalam era pasar bebas, Dipahaminya penerapan CPKB oleh para pelaku usaha industri kosmetik sehingga bermanfaat bagi perkembangan industri kosmetik dan Diterapkannya CPKB secara konsisten oleh industri kosmetik
C. A saja yang benar
D. A dan B benar
Ruang lingkup dan aspek-aspek dalam CPKB
A. Mencakup kondisi dan cara-cara produksi yang baik dari sejak bahan baku masuk ke pabrik sampai menjadi produk akhir, termasuk persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi
B. Bahan baku saja
C. zaktif
D. Semua Salah

Soal B.

Baca dan pahami lah **studi kasus** dibawah ini dan berikant kesimpulan atau tanggapan anda dengan pendekatan Sistem Penjaminan Mutu. Setiap nomor bernilai @40 point.

1. Ditemukan adanya temuan masalah ketidaksesuaian pada PT. XYZ berupa Saat melakukan proses validasi tempat penyimpanan di salah satu pabrik baru PT. XYZ, ketidaksesuaian suhu ruang dengan suhu standar untuk penyimpanan bahan baku yang harus berada dalam suhu ruang.
 - A. Validasi dan kualifikasi yang dilakukan di PT. XYZ dilakukan bertujuan untuk ?
 - B. Dengan pendekatan system penjaminan mutu yang harus ditingkatkan industry



tersebut dalam pemenuhan aspek CPOB, apa yang dapat dilakukan oleh industri tersebut ?

C. Siapakah yang terlibat sebagai divisi/bagian utama yang terlibat langsung dalam Manajemen Quality system di perusahaan tersebut ?

2. Evaluasi CPPB pada pangan Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP) mi glosor CV. Taruna didapatkan data hasil evaluasi :

No.	Elemen Ketidaksesuaian	Kriteria Ketidaksesuaian
1.	Lantai, dinding dan langit-langit, tidak terawat, kotor, berdebu dan atau berlendir	SERIOUS
2.	Ventilasi cukup besar, sulit dibersihkan, tidak dilengkapi dengan kasa dan	SERIOUS
3.	Peralatan produksi kurang dipelihara dan kurang terawat dan tidak menjamin efektifnya	SERIOUS
4.	Tidak tersedia tempat pembuangan sampah tertutup	KRITIS
5.	Bahan pangan, bahan pengemas disimpan bersama-sama dengan produk akhir dalam satu ruangan penyimpanan yang kering, terang dan diletakkan di lantai dan menempel ke dinding	KRITIS

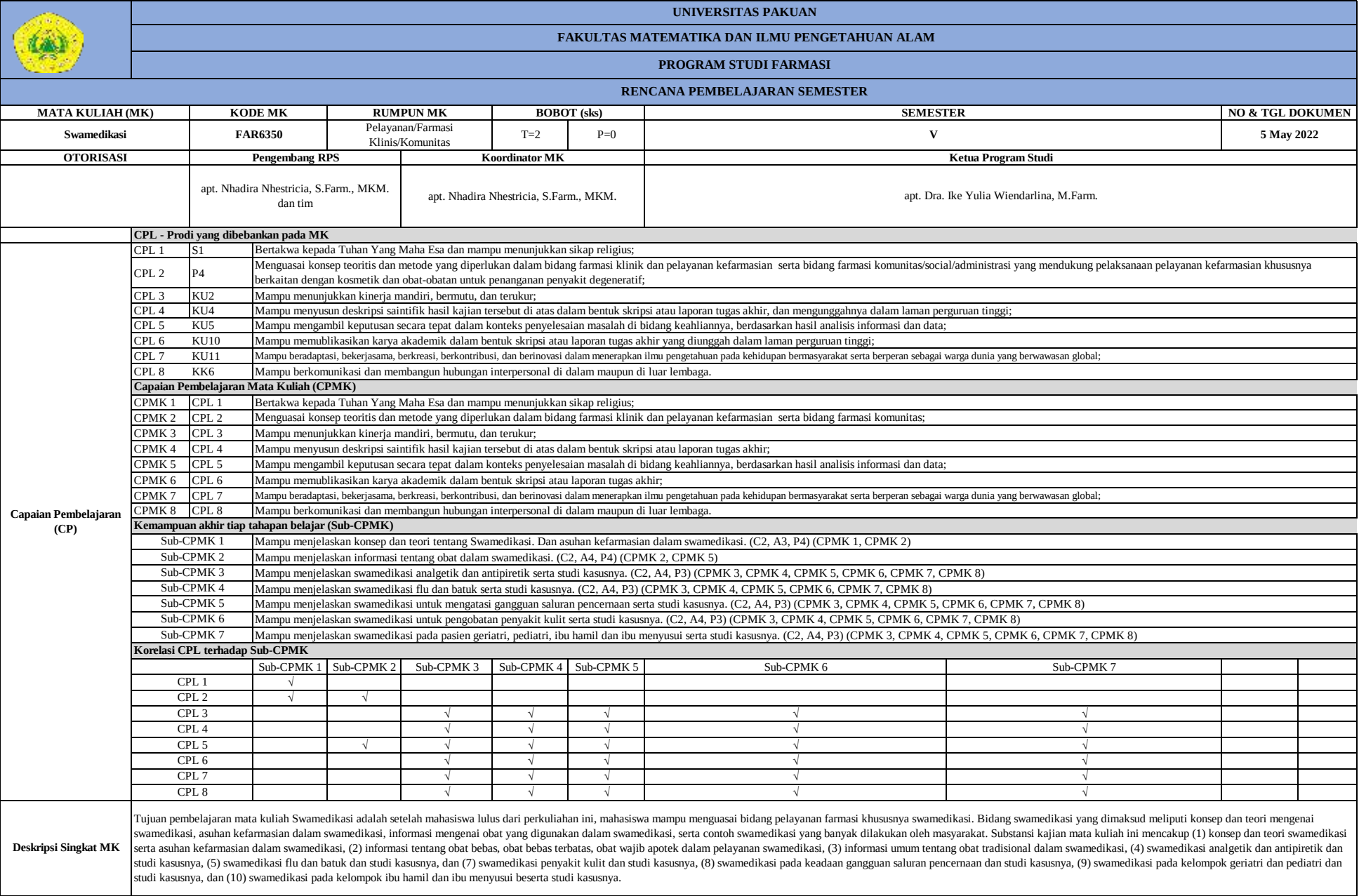
Dari Hasil observasi di Usaha Kecil Menengah CV. Taruna di atas, maka dapat disimpulkan bahwa: Proses kegiatan pada UKM CV. Taruna memiliki empat kegiatan besar, yaitu pengadaan bahan, proses produksi, pengemasan, pemasaran atau pengiriman, memiliki 37 alur proses. Kondisi penerapan kriteria CPPB-IRT saat ini pada UKM CV. Taruna berada pada level 4 (empat).

1. Dilihat dari aspek penjaminan mutu, apakah arti dari penilaian level 4 standar mutu di industri pangan tersebut ?
2. Apa yang harus dilakukan industri tersebut untuk memenuhi standar pemenuhan mutu dalam CPPB ?



Kunci Jawaban Pilihan Ganda

1.	A	B	C	D	E
2.	A	B	C	D	E
3.	A	B	C	D	E
4.	A	B	C	D	E
5.	A	B	C	D	E
6.	A	B	C	D	E
7.	A	B	C	D	E
8.	A	B	C	D	E
9.	A	B	C	D	E
10.	A	B	C	D	E



[illegible]



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Swamedikasi

Kode MK: FAR6350	Bobot sks (T/P): 2 sks Semester : 5	Rumpun MK: Pelayanan/ Farmasi Klinis/ Komunitas	No dokumen: Tanggal : 13-08-2021
Otorisasi	Penyusun RA & E apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.	Koordinator MK apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.	Ketua Prodi: apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Swamedikasi dan asuhan kefarmasian dalam swamedikasi.	Kuis	5
2-3	Sub-CPMK 2 Mampu menjelaskan informasi tentang obat dalam swamedikasi.	Kuis	5
4-5	Sub-CPMK 3 Mampu menjelaskan swamedikasi analgetik dan antipiretik serta studi kasusnya.	Kuis	10
6-7	Sub-CPMK 4 Mampu menjelaskan swamedikasi flu dan batuk serta studi kasusnya.	Kuis	10
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	20
9-10	Sub-CPMK 5 Mampu menjelaskan swamedikasi untuk mengatasi gangguan saluran pencernaan serta studi kasusnya.	Kuis	10
11-12	Sub-CPMK 6 Mampu menjelaskan swamedikasi untuk pengobatan penyakit kulit serta studi kasusnya.	Kuis	10
13-15	Sub-CPMK 7 Mampu menjelaskan swamedikasi pada pasien geriatri, pediatri, ibu hamil dan ibu menyusui serta studi kasusnya.	Tugas	10
16	Evaluasi Akhir Semester	UAS	20
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Mampu mempraktikkan pelayanan swamedikasi
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Pelayanan praktik Swamedikasi dilakukan terhadap pasien geriatri, pediatri, ibu hamil dan ibu menyusui
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Menerapkan teori swamedikasi dan mengidentifikasi penggunaan obat pada kelompok pasien tertentu, yaitu geriatri, pediatri, ibu hamil, dan ibu menyusui; dalam upaya mewujudkan praktik swamedikasi yang aman dan bertanggung jawab sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mempertimbangkan etika dalam praktik kefarmasian
c. Metode/cara yang digunakan	Mengidentifikasi pasien yang akan dilayani, menentukan kondisi klinis pasien yang dapat dilayani dalam swamedikasi, melakukan simulasi pelayanan swamedikasi dengan aman dan bertanggung jawab sesuai dengan peraturan yang berlaku
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Tugas disajikan berkelompok (satu kelompok terdiri dari dua orang) dalam bentuk video pelayanan swamedikasi, diupload pada <i>youtube channel</i>. Uraian analisis pasien, rencana pemilihan obat, dan pengambilan keputusan disajikan juga dalam bentuk makalah. Naskah proposal diketik dalam bentuk file word dengan ketentuan pengetikan sebagai berikut: ukuran halaman A4; margin kiri, kanan, atas, bawah adalah 3cm; jenis huruf Cambria; ukuran 11pt; jumlah maksimal halaman adalah 20 halaman, termasuk cover, daftar isi, kata pengantar, skema, gambar, dan tabel yang diperlukan. File naskah proposal dan file ppt diupload pada laman LMS Unpak: https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
b Pengetahuan	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas
c Keterampilan Umum	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

	• Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
d Keterampilan Khusus	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga
Bogor, ..., ..., 2021 ttd (apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.)	



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT sks (T/P)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN	
Teknologi Pengemasan Farmasi		661KB5657	Teknologi Farmasi	2	0	5		
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi		
		a Zaddana, S.Gz, M.Si/Mira Miranti, S.T		Cantika Zaddana, S.Gz, M.Si		apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm		
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
Capaian Pembelajaran (CP)		Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)						
	CPL 1 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri						
	CPL 2 (P3)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yaitu teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif.						
	CPL 3 (KK4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam						
	CPL 4 (KU13)	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
		Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini						
	CPMK 1	1. Mampu memahami pengertian, fungsi, klasifikasi pengemasan dan faktor-faktor pertimbangan dalam pemilihan pengemas						
	CPMK 2	2. Mampu memiliki pengetahuan mengenai jenis- jenis bahan pengemas dan teknik kemasan						
	CPMK 3	3. Memiliki keterampilan dalam membuat desain kemasan						
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	Sub-CPMK 1	Memahami mengenai pengertian dan sejarah pengemasan serta mengetahui aturan yang berlaku selama masa perkuliahan						
	Sub-CPMK 2	Memahami mengenai fungsi pengemasan dan klasifikasi pengemasan						
	Sub-CPMK 3	Menguasai tentang prinsip sanitasi dan hygiene dalam pangan						
	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 4: Menguasai tentang pengawetan pangan						
	Sub-CPMK 5	Menguasai tentang pengemasan obat, kosmetik, dan pangan						
	Sub-CPMK 6	Memahami tentang teknik pengemasan aktif dan pengemasan dengan udara termodifikasi						
	Sub-CPMK 7	Memahami tentang pengemasan dan penyimpangan mutu produk pangan						
	Sub-CPMK 8	Menguasai tentang desain dan teknik dalam pembuatan kemasan obat, kosmetik, dan pangan						
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK							

[illegible]

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami mengenai pengertian dan sejarah peng	Mampu had	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran 3. Mahasiswa mengerjakan soal Post Test (2x50')	LMS Unpak 1. Mahasiswa membaca materi/ menyimak video yang sudah disediakan 2. Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi 3. mahasiswa mengerjakan kuis 4. mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	1. Bauer, E.J. 2009. Handbook of Pharmaceutical Packaging, Informa Healthcare Inc, New York 2. Dean, D.A., Evans, E.R., & Hall. H.I., 2000. Pharmaceutical Packaging Technology, Taylor & Francis, London	5

2	Memahami mengenai fungsi pengemasan dan klasifikasi	Mampu merencanakan	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran 3. Mahasiswa mengerjakan soal Post Test (2x50')	LMS Unpak 1. Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan 2. Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi 3. mahasiswa mengerjakan kuis 4. mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	1. Bauer, E.J. 2009. Handbook of Pharmaceutical Packaging, Informa Healthcare Inc, New York 2. Dean, D.A., Evans, E.R., & Hall. H.I., 2000. Pharmaceutical Packaging Technology, Taylor & Francis, London	5
3	Memahami tentang teknik pelabelan kemasan	Mampu merencanakan	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran 3. Mahasiswa mengerjakan soal Post Test (2x50')	LMS Unpak 1. Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan 2. Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi 3. mahasiswa mengerjakan kuis 4. mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	1. Bauer, E.J. 2009. Handbook of Pharmaceutical Packaging, Informa Healthcare Inc, New York 2. Dean, D.A., Evans, E.R., & Hall. H.I., 2000. Pharmaceutical Packaging Technology, Taylor & Francis, London	5

9	Menguasai tentang pengemasan produk pangan	Mampu mer	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran 3. Mahasiswa mengerjakan soal Post Test (2x50')	LMS Unpak 1. Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan 2. Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi 3. mahasiswa mengerjakan kuis 4. mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	1. Bauer, E.J. 2009. Handbook of Pharmaceutical Packaging, Informa Healthcare Inc, New York 2. Dean, D.A., Evans, E.R., & Hall. H.I., 2000. Pharmaceutical Packaging Technology, Taylor & Francis, London	10
10	Memahami tentang teknik pengemasan aktif dan per	Mampu mer	Kriteria: Pedoman Penskoran, Teknik Tes: Post Test	1. Mahasiswa diberikan materi pembelajaran 2. Mahasiswa menjelaskan materi pembelajaran 3. Mahasiswa mengerjakan soal Post Test (2x50')	LMS Unpak 1. Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan 2. Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi 3. mahasiswa mengerjakan kuis 4. mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	1. Bauer, E.J. 2009. Handbook of Pharmaceutical Packaging, Informa Healthcare Inc, New York 2. Dean, D.A., Evans, E.R., & Hall. H.I., 2000. Pharmaceutical Packaging Technology, Taylor & Francis, London	10



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

PROGRAM STUDI FARMASI, FMIPA
MK : TEKNOLOGI PENGEMASAN FARMASI

Kode: 661KB5657	Bobot sks (T/P): 2 sks Semester: 5	Rumpun MK: Teknologi Farmasi	No: Tanggal:
OTORISASI	Penyusun RA & E Cantika Zaddana, S.Gz, M.Si	Koordinator RMK	Ka Prodi Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK 1: Memahami mengenai pengertian dan sejarah pengemasan serta mengetahui aturan yang berlaku selama masa perkuliahan	Post Test	5
2	Sub-CPMK 2: Memahami tentang konsep cemaran dalam pangan	Post Test	5
3	Sub-CPMK 3: Menguasai tentang prinsip sanitasi dan hygiene dalam pangan	Post Test	5
4	Sub-CPMK 4: Menguasai tentang pengawetan pangan	Post Test	5
5,6,7	Sub-CPMK 5: Menguasai tentang pengemasan obat, kosmetik, dan pangan	Post Test	30
	Evaluasi Tengah Semester	UTS	
9	Sub-CPMK 5: Menguasai tentang pengemasan obat, kosmetik, dan pangan	Post Test	10
10	Sub-CPMK 6: Memahami tentang teknik pengemasan aktif dan pengemasan dengan udara termodifikasi	Post Test	10
11	Sub-CPMK 7: Memahami tentang pengemasan dan penyimpangan mutu produk pangan	Post Test	10
12,13,14,15	Sub-CPMK 8: Menguasai tentang desain dan teknik dalam pembuatan kemasan obat, kosmetik, dan pangan	Post Test dan Tugas	20
	Evaluasi Akhir Semester	UAS	
Total bobot penilaian			100%

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS CASE
(CBL)**

A. CPMK

Mampu memahami pengertian, fungsi, klasifikasi pengemasan dan faktor-faktor pertimbangan dalam pemilihan pengemas

B. Sub CPMK

Memahami mengenai fungsi pengemasan dan klasifikasi pengemasan Menguasai tentang pengemasan obat, kosmetik, dan pangan

Menguasai tentang desain dan teknik dalam pembuatan kemasan obat, kosmetik, dan pangan

C. Permasalahan

(bisa berupa gambar dan kalimat narasi)

Permasalahan Penentuan Kemasan yang sesuai dengan kebutuhan

Kemasan merupakan wadah yang dapat meningkatkan nilai dan fungsi sebuah produk. Pengemasan produk menjadi hal yang penting karena kemasan memiliki dampak fisik dan psikologis. Dalam hal dampak fisik, kemasan berfungsi sebagai wadah dan pelindung. Namun fungsi kemasan tidak hanya terbatas dari segi fisik saja tetapi juga dari sudut pandang estetika, kenyamanan penggunaan hingga fungsi pemasaran. Pemilihan kemasan yang tepat sangat perlu diperhatikan untuk menunjang sediaan farmasi, makanan maupun kosmetik saat proses distribusi hingga sampai ketangan konsumen.

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan di atas, buatlah suatu rancangan portofolio secara kelompok (6-7 orang), dengan memilih suatu kemasan produk farmasi, makanan serta kosmetik kemudian jelaskan kelebihan maupun kekurangan dari produk tersebut dan buat saran maupun perbaikan dari kemasan produk tersebut.

D. Judul Proyek

.....

E. Rancangan Proyek

(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)

F. Timeline Penyelesaian Proyek

(mahasiswa membuat jadwal kerja sesuai waktu yang ditentukan)

G. Laporan Hasil



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH TEKNOLOGI PENGEMASAN FARMASI

1. Tujuan Tugas	Mampu mengidentifikasi jenis-jenis kemasan yang digunakan di pasaran serta mampu mendesain kemasan yang sesuai untuk sediaan obat, kosmetik, dan pangan
2. Uraian Tugas	
a. Objek garapan	Kemasan-kemasan yang sudah digunakan untuk obat, kosmetik, dan pangan serta membuat desain kemasan yang baru yang sesuai untuk sediaan-sediaan tersebut
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Mengkaji jenis-jenis kemasan yang digunakan di pasaran serta mampu mendesain kemasan yang sesuai untuk sediaan obat, kosmetik, dan pangan
c. Metode/cara yang digunakan	Studi pustaka dan Praktek 1. Memilih dan mengkaji (minimal 5) jurnal nasional yang membahas mengenai kemasan obat, kosmetik, dan pangan 2. Membuat ringkasan dari jurnal-jurnal tersebut 3. Mendesain kemasan baru
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Ringkasan Jurnal - Dibuat dalam format PDF; minimal 2 halaman; sertakan nama, NPM, dan kelas; jenis huruf <i>times new roman</i> , ukuran 12, spasi 1,5, margin normal Desai kemasan yang dibuat kedalam PPT presentasi
3. Kriteria Penilaian	
a. Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9)
b. Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yaitu teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degenerative (P3)
c. Keterampilan umum	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam (KK4)
d. Keterampilan Khusus	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian (KU13)
Bogor, 12 Agustus 2021	
 Cantika Zaddana, S.Gz, M.Si	

Contoh Soal HOTS

Pemahaman dari kalimat yang tertulis benar atau salah

1. Asam askorbat dan besi karbonat merupakan bahan yang digunakan sebagai penyerap/penambah CO₂
2. Campuran amonium klorida dan amonium nitrat dapat menurunkan suhu produk didalam kemasan
3. Ethanol emitter biasanya diaplikasi pada kemasan cake/bakery serta produk2 segar seperti ikan dan daging
4. Teknik pengemasan yang dilakukan dengan cara semua udara didalam kemasan dikeluarkan kemudian diganti dengan udara yang konsentrasinya sudah diatur sehingga keseimbangan konsentrasi udara didalam kemasan langsung tercapai termasuk kedalam kemasan udara termodifikasi pasif/MAP pasif

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Memahami tentang pengemasan dan penyimpangan mutu produk pangan	C4	1. Asam askorbat dan besi karbonat merupakan bahan yang digunakan sebagai penyerap/penambah CO₂ 2. Campuran amonium klorida dan amonium nitrat dapat menurunkan suhu produk didalam kemasan	Sesuai dengan materi yang telah dipaparkan bahwa terdapat suatu cara untuk menurunkan suhu dalam kemasan

			Skor 50	
2	Memahami tentang teknik pengemasan aktif dan pengemasan dengan udara termodifikasi	C4	1. Ethanol emitter biasanya diaplikasi pada kemasan cake/bakery serta produk2 segar seperti ikan dan daging 2. Teknik pengemasan yang dilakukan dengan cara semua udara didalam kemasan dikeluarkan kemudian diganti dengan udara yang konsentrasinya sudah diatur sehingga keseimbangan konsentrasi udara didalam kemasan langsung tercapai termasuk kedalam kemasan udara termodifikasi pasif/MAP pasif Skor 50	Fungsi pengemasan dan bahan tambahan terhadap sediaan di dalamnya.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATA KULIAH
PENGEMBANGAN PRODUK HALAL

MATA KULIAH PROGRAM STUDI
(BELUM ADA)

SEMESTER VII



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMAKOTERAPI 4	FAR6170	FARMASI KLINIS DAN KOMUNITAS	T = 2 SKS; P=0	VII	11 Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi
	Apt, Emy Oktaviani., M.Clin.Pharm. Apt, Ema Nillafita P.K., Mfarm				Apt, Dra. Ike Yulia W. M.Farm.
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK				
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S3)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;			
	CPL 2 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;			
	CPL 3 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;			
	CPL 4 (PP2)	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler			
	CPL 5 (PP3)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif			
	CPL 6 (PP4)	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif			
	CPL 7 (KU5)	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;			
	CPL 8 (KU6)	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;			
	CPL 9 (KU11)	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;			
	CPL 10 (KU14)	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;			

	CPL 11 (KK2)	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.									
	CPL 12 (KK5)	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.									
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)											
	CPMK 1	Mampu mengevaluasi dan menganalisis masalah terapi pasien									
	CPMK 2	Mampu melakukan penelusuran dan memberikan informasi untuk terapi pasien									
	CPMK 2	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai dengan tatalaksana terapi									
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)											
	Sub-CPMK 1	Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru untuk kondisi pasien (gangguan dislipidemia, kardiovaskular khususnya hipertensi, gangguan jantung, diabetes mellitus, gangguan ginjal, gangguan hati, gangguan hormon, <i>Benign Prostate Hyperplasia</i> , dan gangguan kulit)									
	Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terbaru untuk kondisi pasien (gangguan dislipidemia, kardiovaskular khususnya hipertensi, jantung, diabetes mellitus, gangguan ginjal, gangguan hati, gangguan hormon, <i>Benign Prostate Hyperplasia</i> , dan gangguan kulit)									
	Sub-CPMK 3	Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien									
	Sub-CPMK 4	Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (<i>drug related problems</i>) sesuai dengan kondisi terapi pasien.									
	Sub-CPMK 5	Mampu memberikan informasi dan solusi terkait dengan masalah terapi pasien.									
	Sub-CPMK 6	Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien.									
	Sub-CPMK 7	Mampu melakukan penyesuaian dosis sesuai dengan kondisi pasien.									
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK											
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7			
	CPL 1	√	√	√	√	√	√	√			
	CPL 2		√	√			√	√			
	CPL 3	√	√	√	√	√	√	√			
	CPL 4	√	√	√	√	√	√	√			
	CPL 5	√	√	√	√	√	√	√			
	CPL 6	√	√	√	√	√	√	√			
	CPL 7		√		√	√					
	CPL 8			√		√		√			
	CPL 9	√	√	√	√	√	√	√			
	CPL 10					√	√	√			

[illegible]

	1. Ritschel W.A. Handbook of Basis Pharmacokinetics. Ed ke-3. Hamilton; Drug Intelligence Publication Inc. 1986. 2. Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. Ed. 13 th. International Edition. 2015. 3. Harvey, Richard A. Farmakologi Ulasan Bergambar Edisi 4. ECG. Jakarta. 2013. 4. Tim Penerjemah EGC. Kamus Kedokteran Dorland. EGC Penerbit Buku Kedokteran. 1994.						
Dosen Pengampu	1. Apt, Nisa Najwa R., MFarm. 2. Apt, Emy Oktaviani., M.Clin.Pharm. 3. Apt, Dewi Oktavia Gunawan, MFarm. 4. Apt, Ema Nillafita P.K., MFarm						
Mata Kuliah Prasyarat	Farmakoterapi 3						
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,2,3,5,6	Sub-CPMK 1 - Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru sesuai dengan kondisi pasien (gangguan saraf, skizofrenia, Stroke dan kegawatdaruratan) Sub-CPMK 2 - Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terbaru sesuai dengan kondisi pasien (gangguan saraf, skizofrenia, dan Stroke)	1.1. Ketepatan mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai dengan kondisi pasien. 1.2. Ketepatan menjelaskan tentang tatalaksana terapi sesuai dengan kondisi pasien.	Kriteria : Pedoman tatalaksana penyakit terbaru Bentuk : Meringkas pedoman tatalaksana terapi	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Meringkas tatalaksana terapi berdasarkan pedoman terapi terbaru [KM:(1+1)x(2x50")]	e-learning : https://lms.unpa.k.ac.id/	1. Wells BG, DiPiro JT, Schwinghammer TL, DiPiro CV. Pharmacotherapy: Pathophysiologic Approach (7th ed). McGraw Hill. 2009 2. Siregar, Charles J. P., Farmasi Klinik Teori & Penerapan., ECG, Jakarta, 2005.. 3. American Society of Hospital Pharmacists. Basic Skill in Clinical Pharmacy Practice. Universal Printing and Publishing, North Carolina, 1983. 4. Cipolle, R. J. et al., Pharmaceutical Care Practice., McGraw-Hill, New York, 1998. 5. Brian K.A. et al. Applied Therapeutics, the clinical use of drugs. Ed. 10 th Lippincott Williams & Wilkins. 2003.	

						6. Ganiswara (editor). Farmakologi dan Terapi. Edisi-5. Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI. 2007. 7. Ritschel W.A. Handbook of Basis Pharmacokinetics. Ed ke-3. Hamilton; Drug Intelligence Publication Inc. 1986. 8. Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. Ed. 13 th. International Edition. 2015. 9. Harvey, Richard A. Farmakologi Ulasan Bergambar Edisi 4. ECG. Jakarta. 2013. 10. Tim Penerjemah EGC. Kamus Kedokteran Dorland. EGC Penerbit Buku Kedokteran. 1994.	
4.7	Sub-CPMK 3 - Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien. Sub-CPMK 4 - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (<i>drug related problems</i>) sesuai dengan kondisi terapi pasien. Sub-CPMK 5 - Mampu memberikan informasi dan rekomendasi terkait dengan masalah terapi pasien. Sub-CPMK 6 - Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien.	2.1. Ketepatan menginterpretasi kondisi pasien berdasarkan hasil pemeriksaan kondisi dan data klinis pasien. 2.2. Ketepatan mengidentifikasi DRP. 2.3. Ketepatan memberikan informasi dan rekomendasi terapi. 2.4. Ketepatan menentukan proses evaluasi dan monitoring terapi yang sesuai dengan kondisi klinis pasien.	Kriteria : 1. Pedoman tatalaksana penyakit terbaru. 2. Interpretasi data klinis pasien. Bentuk : 1. Studi Kasus 2. Kuis 3. Presentasi	1. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Studi Kasus berdasarkan kondisi pasien dan pedoman terapi terbaru [PT+KM:(1+1) x(2x50")]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/	10%	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						40%

9, 10, 12, 13, 14	Sub-CPMK 1 - Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan). Sub-CPMK 2 - Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terkini yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan)	1.1. Ketepatan mencari informasi dan menjelaskan tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai dengan gangguan obstetric gynecology : Pre-menstrual syndrome, Menopause, Polycystic Ovary Syndrome, Endometriosis. 1.2. Ketepatan mencari informasi dan menjelaskan tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai dengan gangguan Kehamilan : Eklamsia dan Preeklamsia; Placenta Previa; Gestational Diabetes. 1.3. Ketepatan mencari informasi dan penjelasan tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai untuk Kanker Padat (<i>Solid Tumor</i>). 1.4. Ketepatan mencari informasi dan menjelaskan tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai untuk kondisi Keganasan/Kanker Darah. 1.5. Ketepatan mencari informasi dan menjelaskan tentang tatalaksana terapi paliatif dan efek samping yang muncul	Kriteria : Pedoman tatalaksana penyakit terbaru Bentuk : Meringkas pedoman tatalaksana terapi	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Meringkas tatalaksana terapi berdasarkan pedoman terapi terbaru [KM:(1+1)x(2x50")]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/	1. Wells BG, DiPiro JT, Schwinghammer TL, DiPiro CV. Pharmacotherapy: Pathophysiologic Approach (7th ed). McGraw Hill. 2009 2. Siregar, Charles J. P., Farmasi Klinik Teori & Penerapan., ECG, Jakarta, 2005.. 3. American Society of Hospital Pharmacists. Basic Skill in Clinical Pharmacy Practice. Universal Printing and Publishing, North Carolina, 1983. 4. Cipolle, R. J. et al., Pharmaceutical Care Practice., McGraw-Hill, New York, 1998. 5. Brian K.A. et al. Applied Therapeutics, the clinical use of drugs. Ed. 10 th Lippincott Williams & Wilkins. 2003. 6. Ganiswara (editor). Farrmakologi dan Terapi. Edisi-5. Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI. 2007. 7. Ritschel W.A. Handbook of Basis Pharmacokinetics. Ed ke-3. Hamilton; Drug Intelligence Publication Inc. 1986. 8. Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. Ed. 13 th. International Edition. 2015. 9. Harvey, Richard A. Farmakologi Ulasan Bergambar Edisi 4. ECG. Jakarta. 2013. 10. Tim Penerjemah EGC. Kamus Kedokteran Dorland. EGC Penerbit Buku Kedokteran. 1994.	

		pada saat terapi kanker.					
11.15	Sub-CPMK 3 - Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien. Sub-CPMK 4 - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (<i>drug related problems</i>) sesuai dengan kondisi terapi pasien. Sub-CPMK 5 - Mampu memberikan informasi dan rekomendasi terkait dengan masalah terapi pasien. Sub-CPMK 6 - Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien. Sub-CPMK 7 - Mampu melakukan penyesuaian dosis sesuai dengan kondisi pasien.	2.1. Ketepatan menginterpretasi kondisi pasien berdasarkan hasil pemeriksaan kondisi dan data klinis pasien. 2.2. Ketepatan mengidentifikasi DRP. 2.3. Ketepatan memberikan informasi dan rekomendasi terapi. 2.4. Ketepatan menentukan proses evaluasi dan monitoring terapi yang sesuai dengan kondisi klinis pasien. 2.5. Ketepatan penentuan dosis yang sesuai dengan kondisi pasien	Kriteria : 1. Pedoman tatalaksana penyakit terbaru. 2. Interpretasi data klinis pasien. Bentuk : 1. Studi Kasus 2. Kuis 3. Presentasi	1. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Studi Kasus berdasarkan kondisi pasien dan pedoman terapi terbaru [PT+KM:(1+1) x(2x50")]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/		10%
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						40%



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK		BOBOT (sks)		SEMESTER		NO & TGL DOKUMEN		
FARMAKOTERAPI 4		FAR6170	FARMASI KLINIS DAN KOMUNITAS		T = 2 SKS; P=0		VII		11 Agustus 2021		
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK			Ketua Program Studi				
		Apt, Emy Oktaviani., M.Clin.Pharm. Apt, Ema Nillafita P.K., Mfarm		Apt, Lusi Indriani, MFarm.			Apt, Dra. Ike Yulia W., M.Farm.				
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S3)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;									
	CPL 2 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;									
	CPL 3 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;									
	CPL 4 (PP2)	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler									
	CPL 5 (PP3)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif									
	CPL 6 (PP4)	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinis dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif									
	CPL 7 (KU5)	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;									
	CPL 8 (KU6)	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;									
	CPL 9 (KU11)	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;									
	CPL 10 (KU14)	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;									
	CPL 11 (KK2)	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.									
	CPL 12 (KK5)	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.									
			Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
		CPMK 1	Mampu mengevaluasi dan menganalisis masalah terapi pasien								
		CPMK 2	Mampu melakukan penelusuran dan memberikan informasi untuk terapi pasien								
		CPMK 2	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai dengan tatalaksana terapi								
		Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)									
		Sub-CPMK 1	Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru untuk kondisi pasien (gangguan dislipidemia, kardiovaskular khususnya hipertensi, gangguan jantung, diabetes mellitus, gangguan ginjal, gangguan hati, gangguan hormon, <i>Benign Prostate Hyperplasia</i> , dan gangguan kulit)								
		Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terbaru untuk kondisi pasien (gangguan dislipidemia, kardiovaskular khususnya hipertensi, jantung, diabetes mellitus, gangguan ginjal, gangguan hati, gangguan hormon, <i>Benign Prostate Hyperplasia</i> , dan gangguan kulit)								
		Sub-CPMK 3	Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien								
		Sub-CPMK 4	Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (<i>drug related problems</i>) sesuai dengan kondisi terapi pasien.								
		Sub-CPMK 5	Mampu memberikan informasi dan solusi terkait dengan masalah terapi pasien.								
		Sub-CPMK 6	Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien.								
		Sub-CPMK 7	Mampu melakukan penyesuaian dosis sesuai dengan kondisi pasien.								
		Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK									
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7			
		CPL 1	√	√	√	√	√	√	√		
		CPL 2		√	√		√	√	√		
		CPL 3	√	√	√	√	√	√	√		
		CPL 4	√	√	√	√	√	√	√		
		CPL 5	√	√	√	√	√	√	√		

[illegible]

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,2,3,5,6	Sub-CPMK 1 - Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru sesuai dengan kondisi pasien (gangguan saraf, skizofrenia, Stroke dan kegawatdaruratan) Sub-CPMK 2 - Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terbaru sesuai dengan kondisi pasien (gangguan saraf, skizofrenia, dan Stroke)	1.1. Ketepatan mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai dengan kondisi pasien. 1.2. Ketepatan menjelaskan tentang tatalaksana terapi sesuai dengan kondisi pasien.	Kriteria : Pedoman tatalaksana penyakit terbaru Bentuk : Meringkas pedoman tatalaksana terapi	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50'')] 3. Tugas Meringkas tatalaksana terapi berdasarkan pedoman terapi terbaru [KM:{1+1}x(2x50'')]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/	1. Wells BG, DiPiro JT, Schwinghammer TL, DiPiro CV. Pharmacotherapy: Pathophysiologic Approach (7th ed). McGraw Hill. 2009 2. Siregar, Charles J. P., Farmasi Klinik Teori & Penerapan., ECG, Jakarta, 2005.. 3. American Society of Hospital Pharmacists. Basic Skill in Clinical Pharmacy Practice. Universal Printing and Publishing, North Carolina, 1983. 4. Cipolle, R. J. et al., Pharmaceutical Care Practice., McGraw-Hill, New York, 1998. 5. Brian K.A. et al. Applied Therapeutics, the clinical use of drugs. Ed. 10 th Lippincott Williams & Wilkins. 2003.	
4,7	Sub-CPMK 3 - Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien. Sub-CPMK 4 - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (<i>drug related problems</i>) sesuai dengan kondisi terapi pasien. Sub-CPMK 5 - Mampu memberikan informasi dan rekomendasi terkait dengan masalah terapi pasien. Sub-CPMK 6 - Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien.	2.1. Ketepatan menginterpretasi kondisi pasien berdasarkan hasil pemeriksaan kondisi dan data klinis pasien. 2.2. Ketepatan mengidentifikasi DRP. 2.3. Ketepatan memberikan informasi dan rekomendasi terapi. 2.4. Ketepatan menentukan proses evaluasi dan monitoring terapi yang sesuai dengan kondisi klinis pasien.	Kriteria : 1. Pedoman tatalaksana penyakit terbaru. 2. Interpretasi data klinis pasien. Bentuk : 1. Studi Kasus 2. Kuis 3. Presentasi	1. Diskusi [PB : 1x(2x50'')] 3. Tugas Studi Kasus berdasarkan kondisi pasien dan pedoman terapi terbaru [PT+KM:{1+1}x(2x50'')]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/	6. Ganiswara (editor). Farmakologi dan Terapi. Edisi-5. Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI. 2007. 7. Ritschel W.A. Handbook of Basis Pharmacokinetics. Ed ke-3.Hamilton; Drug Intelligence Publication Inc. 1986. 8. Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. Ed. 13 th. International Edition. 2015. 9. Harvey, Richard A. Farmakologi Ulasan Bergambar Edisi 4. ECG. Jakarta. 2013. 10.Tim Penerjemah EGC. Kamus Kedokteran Dorland. EGC Penerbit Buku Kedokteran. 1994.	10%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						40%
9, 10, 12, 13, 14	Sub-CPMK 1 - Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan). Sub-CPMK 2 - Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terkini yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan)	1.1. Ketepatan mencari informasi dan menjelaskan tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai dengan gangguan obstetric gynecology : Pre-menstrual syndrome, Menopause, Polycystic Ovary Syndrome, Endometriosis. 1.2. Ketepatan mencari informasi dan menjelaskan tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai dengan gangguan Kehamilan : Eklamsia dan Preeklamsia; Placenta Previa; Gestational Diabetes. 1.3. Ketepatan mencari informasi dan menjelaskan tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai untuk Kanker Padat (<i>Solid Tumor</i>). 1.4. Ketepatan mencari informasi dan menjelaskan tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi yang sesuai untuk kondisi Keganasan/Kanker Darah. 1.5. Ketepatan mencari informasi dan menjelaskan tentang tatalaksana terapi paliatif dan efek samping yang muncul pada saat terapi kanker.	Kriteria : Pedoman tatalaksana penyakit terbaru Bentuk : Meringkas pedoman tatalaksana terapi	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50'')] 3. Tugas Meringkas tatalaksana terapi berdasarkan pedoman terapi terbaru [KM:{1+1}x(2x50'')]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/	1. Wells BG, DiPiro JT, Schwinghammer TL, DiPiro CV. Pharmacotherapy: Pathophysiologic Approach (7th ed). McGraw Hill. 2009 2. Siregar, Charles J. P., Farmasi Klinik Teori & Penerapan., ECG, Jakarta, 2005.. 3. American Society of Hospital Pharmacists. Basic Skill in Clinical Pharmacy Practice. Universal Printing and Publishing, North Carolina, 1983. 4. Cipolle, R. J. et al., Pharmaceutical Care Practice., McGraw-Hill, New York, 1998. 5. Brian K.A. et al. Applied Therapeutics, the clinical use of drugs. Ed. 10 th Lippincott Williams & Wilkins. 2003. 6. Ganiswara (editor). Farmakologi dan Terapi. Edisi-5. Departemen Farmakologi dan Terapeutik FKUI. 2007. 7. Ritschel W.A. Handbook of Basis Pharmacokinetics. Ed ke-3.Hamilton; Drug Intelligence Publication Inc. 1986. 8. Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. Ed. 13 th. International Edition. 2015. 9. Harvey, Richard A. Farmakologi Ulasan Bergambar Edisi 4. ECG. Jakarta. 2013. 10.Tim Penerjemah EGC. Kamus Kedokteran Dorland. EGC Penerbit Buku Kedokteran. 1994.	

11,15	Sub-CPMK 3 - Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien. Sub-CPMK 4 - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (<i>drug related problems</i>) sesuai dengan kondisi terapi pasien. Sub-CPMK 5 - Mampu memberikan informasi dan rekomendasi terkait dengan masalah terapi pasien. Sub-CPMK 6 - Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien. Sub-CPMK 7 - Mampu melakukan penyesuaian dosis sesuai dengan kondisi pasien.	2.1. Ketepatan menginterpretasi kondisi pasien berdasarkan hasil pemeriksaan kondisi dan data klinis pasien. 2.2. Ketepatan mengidentifikasi DRP. 2.3. Ketepatan memberikan informasi dan rekomendasi terapi. 2.4. Ketepatan menentukan proses evaluasi dan monitoring terapi yang sesuai dengan kondisi klinis pasien. 2.5. Ketepatan penentuan dosis yang sesuai dengan kondisi pasien	Kriteria : 1. Pedoman tatalaksana penyakit terbaru. 2. Interpretasi data klinis pasien. Bentuk : 1. Studi Kasus 2. Kuis 3. Presentasi	1. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Studi Kasus berdasarkan kondisi pasien dan pedoman terapi terbaru [PT+KM:(1+1)x(2x50")]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/	10%
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester					40%



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Farmakoterapi 4

Kode MK: FAR6170	Bobot sks (T/P) : 2/0 Semester : VII	Rumpun MK: Farmasi Klinis dan Komunitas	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK	Ketua Prodi:

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2,3,5,6	Sub-CPMK 1 - Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru sesuai dengan kondisi pasien (gangguan saraf, skizofrenia, Stroke dan kegawatdaruratan) Sub-CPMK 2 - Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terbaru sesuai dengan kondisi pasien (gangguan saraf, skizofrenia, dan Stroke)	Meringkas tatalaksana terapi terkini yang sesuai kondisi klinis pasien.	5%
4,7	Sub-CPMK 3 - Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien. Sub-CPMK 4 - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (drug related problems) sesuai dengan kondisi terapi pasien. Sub-CPMK 5 - Mampu memberikan informasi dan rekomendasi terkait dengan masalah terapi pasien. Sub-CPMK 6 - Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien.	Studi kasus dan presentasi	5%
8	Evaluasi Tengah Semester	Ujian Tengah Semester	40%
9, 10, 12, 13, 14	Sub-CPMK 1 - Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan). Sub-CPMK 2 - Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terkini yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan)	Meringkas tatalaksana terapi terkini yang sesuai kondisi klinis pasien.	5%
11,15	Sub-CPMK 3 - Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien. Sub-CPMK 4 - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (drug related	Studi kasus dan presentasi	5%

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	problems) sesuai dengan kondisi terapi pasien. Sub-CPMK 5 - Mampu memberikan informasi dan rekomendasi terkait dengan masalah terapi pasien. Sub-CPMK 6 - Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien. Sub-CPMK 7 - Mampu melakukan penyesuaian dosis sesuai dengan kondisi pasien.		
16	Evaluasi Akhir	Ujian Akhir Semester	40%
Total bobot penilaian			100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS
Case Based Learning
(CBL)

STUDI KASUS GANGGUAN SARAF PUSAT

A. CPMK

- 1) Mampu mengevaluasi dan menganalisis masalah terapi pasien
- 2) Mampu melakukan penelusuran dan memberikan informasi untuk terapi pasien
- 3) Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai dengan tatalaksana terapi

B. Sub-CPMK

- 1) **Sub-CPMK 1** - Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru sesuai dengan kondisi pasien (gangguan saraf, skizofrenia, Stroke dan kegawatdaruratan)
- 2) **Sub-CPMK 2** - Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terbaru sesuai dengan kondisi pasien (gangguan saraf, skizofrenia, dan Stroke)
- 3) **Sub-CPMK 3** - Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien.
- 4) **Sub-CPMK 4** - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (*drug related problems*) sesuai dengan kondisi terapi pasien.
- 5) **Sub-CPMK 5** - Mampu memberikan informasi dan rekomendasi terkait dengan masalah terapi pasien.
- 6) **Sub-CPMK 6** - Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien.

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Tn. AK 66 tahun, dengan keluhan lengan dan tungkai kanan tidak dapat digerakkan. Pasien juga mengeluh berbicara pelo, sulit menelan, dan suara tidak jelas. Pasien memiliki riwayat hipertensi dan post stroke 4 tahun yang lalu. Hasil pemeriksaan fisik yaitu kesadaran sopor, Glasgow Coma Scale (GCS) EV2M4, tekanan darah 184/103 mmHg, Nadi 121 kali/menit, laju nafas 24 kali/menit, suhu tubuh 37,8°C kekuatan otot lateralisasi dextra dan refleks fisiologis meningkat pada sisi kanan. Hasil pemeriksaan darah lengkap :

Leukosit : 12,73

HGB : 18,6

HCT : 54,4

PLT : 292.000

GDS : 118

BUN 32,2,

Serum creatinine 1,23

Na 149

K : 3,5

Pasien mendapatkan terapi : INF NaCL 0,09% 18tpm; Nebul Ventolin O² NRM 10 lpm; Inj Nicardipin 12 cc; Inj. Piracetam 3g/8 jam; Inj. citicolin 250 mg/12 jam Inj; Ceftriaxon 1 g/ 8 jam; Inj. paracetamol 1 g/8jam; Sucralfat syr 3x CTH II

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

Berdasarkan ilustrasi kasus diatas, lakukan *assessment* dengan menggunakan metode SOAP!

E. Solusi pemecahan kasus

- 1) Baca dan pahami kasus tersebut, kemudian lakukan screening untuk menemukan *Subjective*, dan *Objective*.
- 2) Berdasarkan informasi poin 1, lakukan *assessment*. *Assessment* dapat dibuat dengan mengkaitkan *Drug Related Problems*.
- 3) Carilah literature yang sesuai dengan tata laksana terapi kondisi pasien.
- 4) Setelah melakukan penilaian, tentukan *Plan* (Rencana) yang akan kita lakukan terhadap proses terapi pasien. *Plan* berupa rekomendasi terapi dan proses monitoring untuk pasien.

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS
Case Based Learning
(CBL)

STUDI KASUS GANGGUAN OBSTETRIC GYNECOLOGY

A. CPMK

- 1) Mampu mengevaluasi dan menganalisis masalah terapi pasien
- 2) Mampu melakukan penelusuran dan memberikan informasi untuk terapi pasien
- 3) Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai dengan tatalaksana terapi

B. Sub-CPMK

- 1) **Sub-CPMK 1** - Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan).
- 2) **Sub-CPMK 2** - Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terkini yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan)
- 3) **Sub-CPMK 3** - Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien.
- 4) **Sub-CPMK 4** - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (*drug related problems*) sesuai dengan kondisi terapi pasien.
- 5) **Sub-CPMK 5** - Mampu memberikan informasi dan rekomendasi terkait dengan masalah terapi pasien.
- 6) **Sub-CPMK 6** - Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien.
- 7) **Sub-CPMK 7** - Mampu melakukan penyesuaian dosis sesuai dengan kondisi pasien.

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Ny BG, 29 tahun, (156 cm, 56kg) datang ke rumah sakit dengan kondisi G3P2L1 dan usia kehamilan 26 minggu. Pasien mengeluhkan nyeri epigastrik 1-2kali./jam, muntah (2 episode), sakit kepala, gangguan pengelihan namun pergerakan janin masih baik. Pasien mempunyai riwayat Pregnancy Induced Hypertension 3 tahun yang lalu. Pemeriksaan tanda vital yang dilakukan :

Suhu tubuh 36,5°C; Nadi 82x/menit; Tekanan darah 140/100 pada tangan kanan dan 150/110 pada tangan kiri; Laju Nafas 20x/menit.

Hasil pemeriksaan darah :

Leukosit : 12.800/mm³

Hb : 9 mg/dl

Platelet : 86.000/mm³

Urea : 25 mg/dL

Natrium : 142 mmol/L

Kalium : 2,9 mmol/L

Bilirubin total : 4,76 mg/dL

Bilirubin direct : 3,2 mg/dl

SGOT : 1837 U/L

SGPT : 913 U/L

Albumin : 4,8 mg/dL

Eritrosit : 83 mg/dL

Urinalisis : Warna : kuning

Epitel cell : 16 - 18/hpf
Sel darah merah : 10 -12/hpf
Sel darah putih : 14 - 16/hpf
Albumin : 3+
Protein (24 jam) : Positive

Saat ini pasien hanya mendapatkan terapi dengan Nifedipiine 2x10 mg dan Paracetamol 3x650 mg bila perlu

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

Berdasarkan ilustrasi kasus diatas, lakukan *assessment* dengan menggunakan metode SOAP!

E. Solusi pemecahan kasus

- 1) Baca dan pahami kasus tersebut, kemudian lakukan screening untuk menemukan *Subjective*, dan *Objective*.
- 2) Berdasarkan informasi poin 1, lakukan *assessment*. *Assessment* dapat dibuat dengan mengkaitkan *Drug Related Problems*.
- 3) Carilah literature yang sesuai dengan tata laksana terapi kondisi pasien.
- 4) Setelah melakukan penilaian, tentukan *Plan* (Rencana) yang akan kita lakukan terhadap proses terapi pasien. *Plan* berupa rekomendasi terapi dan proses monitoring untuk pasien.

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS
Case Based Learning
(CBL)

STUDI KASUS KANKER DAN KEGANASAN

A. CPMK

- 1) Mampu mengevaluasi dan menganalisis masalah terapi pasien
- 2) Mampu melakukan penelusuran dan memberikan informasi untuk terapi pasien
- 3) Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai dengan tatalaksana terapi

B. Sub-CPMK

- 1) **Sub-CPMK 1** - Mampu mencari informasi tentang patofisiologi dan tatalaksana terapi terbaru yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan).
- 2) **Sub-CPMK 2** - Mampu menjelaskan tentang tatalaksana terapi terkini yang sesuai dengan kondisi pasien (gangguan obstetric gynecology, gangguan kehamilan, kanker dan keganasan)
- 3) **Sub-CPMK 3** - Mampu menginterpretasikan data klinis dan kondisi pasien.
- 4) **Sub-CPMK 4** - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah terapi (*drug related problems*) sesuai dengan kondisi terapi pasien.
- 5) **Sub-CPMK 5** - Mampu memberikan informasi dan rekomendasi terkait dengan masalah terapi pasien.
- 6) **Sub-CPMK 6** - Mampu melakukan monitoring dan evaluasi masalah terapi pasien sesuai dengan kondisi pasien.
- 7) **Sub-CPMK 7** - Mampu melakukan penyesuaian dosis sesuai dengan kondisi pasien.

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Ny. BCL (44 tahun, 50kg, 165cm), terdiagnosis kanker paru stadium lanjut yang ditandai dengan adanya nodul pada limfa. Pasien merasakan nyeri pada tulang belakang dan pundak kiri. Saat ditanyakan skala nyeri, pasien menginformasikan skala 9. Pada pemeriksaan sebelumnya pasien telah mendapatkan terapi fentanyl patch 125 mcg/72 jam. Saat ini pasien sedang menjalani kemoterapi dengan regimen sebagai berikut :

Epirubicin: 100 mg/m²
Fluorouracil: 500 mg/m²
Doxorubicin: 500 mg/m²

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

Berdasarkan ilustrasi kasus diatas, lakukan *assessment* dengan menggunakan metode SOAP!

E. Solusi pemecahan kasus

- 1) Baca dan pahami kasus tersebut, kemudian lakukan screening untuk menemukan *Subjective*, dan *Objective*.
- 2) Berdasarkan informasi poin 1, lakukan *assessment*. *Assessment* dapat dibuat dengan mengkaitkan *Drug Related Problems*.
- 3) Carilah literature yang sesuai dengan tata laksana terapi kondisi pasien.
- 4) Setelah melakukan penilaian, tentukan *Plan* (Rencana) yang akan kita lakukan terhadap proses terapi pasien. *Plan* berupa rekomendasi terapi dan proses monitoring untuk pasien.



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Mampu mengidentifikasi masalah pada terapi pasien. 2. Mampu memberikan rekomendasi terapi sesuai dengan kondisi pasien dan tatalaksana terapi. 3. Mampu mengevaluasi dan memonitoring terapi dan kondisi pasien.
2. Uraian Tugas	<u>Kasus 1 :</u> Pasien AA, wanita usia 69 tahun, terdiagnosis <i>metastatic lung adenocarcinma</i>. Pasien mendapatkan terapi Erlotinib 150 mg / hari selama 28 hari. Selain mendapatkan Erlotinib, pasien juga mendapatkan terapi dengan Levothyroxine 1.6 mcg/kg/hari, Allopurinol 100mg/hari, simvastatin 20mg/hari, dexamethasone 0.5mg/8jam, ramipril 5mg/hari and Lorazepam 2mg/hari. Hasil Pemeriksaan Laboratorium • Leukosit 4400/mm³ • Absolute Neutrofil Count 2800/mm³ • Hemoglobin 13.1 g/dL • Platelet 312.10³/mm³ • Bilirubin 4 µmmol/L • Creatinin 63 • SGOT 135 U/L • SGPT 25 U/L • GGT 16 U/L • HDL 25 mg/dL • LDL 231mg/dL • Albumin 39 g/L • CRP 1mg/L Berdasarkan kasus tersebut diatas, silakan lakukan evaluasi dan analsisi terapi pasien dengan SOAP / PARM !
a. Obyek garapan	1. Mengidentifikasi masalah pada terapi pasien. 2. Mencari pedoman tatalaksana terapi terkini 3. Memberikan rekomendasi terapi sesuai dengan kondisi pasien dan tatalaksana terapi. 4. Mengevaluasi dan memonitoring terapi dan kondisi pasien

b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. <i>Drug Related Problems</i>. 2. Rekomendasi terapi berdasarkan tatalaksana terapi terkini. 3. Evaluasi dan monitoring terapi.
c. Metode/cara yang digunakan	Studi kasus dan presentasi
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Makalah
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
b Pengetahuan	1. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science & clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler 2. Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degenerative 3. Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	1. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; 2. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya; 3. Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;
4. Keterampilan Khusus	1. Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis; 2. Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur. 3. Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.

Bogor, 11 Agustus 2021

ttd

(Nama Dosen)

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
 - b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
 - c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
 - d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).
- ### 3. KRITERIA PENILAIAN :
- berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

SOAL HOTS
Farmakoterapi IV
GANGGUAN KULIT

Nn M seorang wanita dengan riwayat jerawat pada wajah (facial acne) sejak usia 18 tahun. 3 hari lalu ia baru saja menyelesaikan pengobatan eritromisin 500 mg bid selama 2,5 bulan komdikasi dengan adapalene 0,1%. Jerawatnya namun mulai bermunculan kembali sehingga ia memutuskan datang ke dokter. Ia juga mengeluhkan siklus haid yang tidak teratur dan munculnya bulu/ rambut pada bagian wajah.

Riwayat penyakit sebelumnya

Pasien mendapatkan imunisasi lengkap. Tidak ada kondisi medis kronis maupun akut lainnya akhir-akhir ini. Pasien pertama kali terkena kasus jerawat ringan 3 tahun lalu. Pada saat itu dia merespons dengan baik asam salisilat 0,5% 1x sehari sehari dan 2,5% benzoil peroksida 2x sehari. Meskipun telah menggunakan antibiotik topikal selama dua tahun terakhir, jumlah lesi wajah telah meningkat dan lesi telah berkembang dari komedo menjadi pustula dan nodul kistik dengan beberapa jaringan parut. Awalnya, pemberian tetrasiklin oral (500 mg BID) cukup bermanfaat dalam mengendalikan kondisinya selama hampir 10 bulan, tetapi kemudian jerawatnya memburuk diduga karena Induksi strain resisten *P. acnes*. Doksisisiklin (100 mg BID) dan klindamisin (150 mg BID) juga dicoba tetapi tidak berhasil mencapai remisi.

Riwayat keluarga

Tidak ada riwayat *cystic acne*. Kedua orang tua masih hidup dengan baik dan sehat

Riwayat Sosial

Pasien tidak merokok dan mengonsumsi alkohol, namun di bawah kondisi stres karena pekerjaan selama 20 jam/ minggu, ia juga cukup aktif dalam beberapa kegiatan di universitas dan sedang menempuh pendidikan S1. Ia aktif menggunakan pil kontrasepsi. Ia juga cukup rutin melakukan jogging

Tanda Vital

Tekanan darah 115/75 mmHg

Nadi 80

RR 14

Pertanyaan

1. Apa yang harus menjadi perhatian utama dalam meresepkan monosiklin/ isotretinoin pada pasien tersebut?
2. Lakukan analisis, menurut anda pasien tersebut terkena jerawat non inflammatory/ inflammatory? Jelaskan
3. Jelaskan faktor apa yang berkontribusi terhadap terjadinya jerawat pada pasien tersebut



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
KONSELING, INFORMASI, DAN EDUKASI	FAR6171	FARMAKOLOGI-FARMASI KLINIS		T= 2	P=0	VII	
				2			
OTORISASI	Pengembang RPS			Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	1. apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm. 2. apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm. 3. apt. Nisa Najwa Rokhmah, M.Farm. 4. apt. Lusi Indriani, M.Farm.			apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
	CPL 1	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika (S2)					
	CPL 2	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (S6)					
	CPL 3	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (S8)					
	CPL 4	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9)					
	CPL 5	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penangana penyakit degeneratif (PP4)					
	CPL 6	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian (KU13)					
	CPL 7	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis (KU14)					
	CPL 8	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya (KK1)					
	CPL 9	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan (KK5)					
	CPL 10	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga (KK6)					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	Memahami dan menjelaskan Orientasi Pelayanan Kefarmasian dan Apoteker sebagai komunikator					
	CPMK 2	Mencari sumber informasi untuk Pelayanan Informasi Obat (PIO) dan konseling secara valid					
	CPMK 3	Mempraktekan clinical communnication sebagai bentuk kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain menggunakan konsep komunikasi efektif					
	CPMK 4	Mempraktekan PIO dan konseling secara tepat					
	CPMK 5	Membuat media edukasi dan melakukan edukasi sebagai salah satu peran farmasi dalam komunitas					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan Orientasi Pelayanan Kefarmasian dan Apoteker sebagai komunikator					
	Sub-CPMK 2	Mampu mencari dan mengumpulkan sumber informasi yang valid guna kebutuhan Pelayanan Informasi Obat dan Konseling					
	Sub-CPMK 3	Mampu melakukan komunikasi dengan tenaga kesehatan lainnya menggunakan konsep komunikasi efektif					
	Sub-CPMK 4	Mampu melakukan Pelayanan Informasi Obat					
	Sub-CPMK 5	Mampu membuat media edukasi yang informatif dan menarik serta mampu melakukan edukasi kesehatan khsusnya mengenai obat					
	Sub-CPMK 6	Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6
	CPL 1	√	√	√	√	√	√
	CPL 2				√	√	√
	CPL 3	√	√	√	√	√	√

	CPL 4		√	√	√		
	CPL 5	√	√	√	√	√	√
	CPL 6		√			√	
	CPL 7			√	√	√	√
	CPL 8				√	√	√
	CPL 9		√				
	CPL 10			√			
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Komunikasi, informasi dan edukasi membahas mengenai konsep orientasi Pelayanan Kefarmasian dan Apoteker sebagai komunikator, konsep kepatuhan, cara mengumpulkan informasi yang valid dan mengelolanya, metode dalam melakukan komunikasi interprofesional, metode dalam pelayanan informasi obat, edukasi dan konseling, macam-macam masalah dalam PIO dan konseling, dan macam-macam media edukasi.						
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Orientasi Pelayanan Kefarmasian dan Apoteker sebagai komunikator 2. Konsep PIO, internet dan sumber informasi lainnya 3. Sistem informasi manajemen 4. Komunikasi efektif 5. Clinical communication 6. Tools dalam PIO dan konseling 7. Praktek PIO 8. Edukasi dan media edukasi 9. Praktek edukasi 10. Teori konseling 11. Motivational interviewing 12. Masalah-masalah dalam PIO dan konseling 13. Praktek konseling dalam menjamin ketercapaian efek terapi (studi kasus pasien DM dan TBC) 14. Praktek konseling dalam menjamin ketercapaian efek terapi (studi kasus pasien HIV AIDS)						
Pustaka	Utama : 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta Pendukung : Ikawati, Z. Farmakoterapi Saluran Pernafasan, Bursa Ilmu.						
Dosen Pengampu	2. apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm.						
Mata Kuliah Prasyarat							
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
				Indikator	Kriteria & bentuk		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan Orientasi Pelayanan Kefarmasian dan Apoteker sebagai komunikator	1. Menjelaskan orientasi pelayanan kefarmasian 2. Menjelaskan bentuk pelayanan kefarmasian 3. Menjelaskan tujuan dan fungsi apoteker sebagai komunikator 4. Menjelaskan aspek penting kepatuhan	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')		1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	2%

2,3	Mampu mencari dan mengumpulkan sumber informasi yang valid guna kebutuhan Pelayanan Informasi Obat dan Konseling	1. Menjelaskan macam-macam sumber informasi 2. Menjelaskan konsep evidence based medicine 3. Menjelaskan sistem informasi manajemen	Kriteria Rubrik Skala Penilaian Studi Literatur Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Pemahaman dan kedalaman konsep	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi literatur		1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	2%
4	Mampu melakukan komunikasi dengan tenaga kesehatan lainnya menggunakan konsep komunikasi efektif	Menjelaskan konsep komunikasi efektif, unsur-unsur dan proses komunikasi, faktor yang mempengaruhinya, barrier komunikasi, model komunikasi, jenis dan bentuk komunikasi, media komunikasi, dan kemampuan komunikasi apoteker	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Tugas Praktik Komunikasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Pemahaman dan kedalaman konsep 4. Kemahiran dalam komunikasi	Kuliah/ Ceramah (2x50') Tugas Praktik Komunikasi		1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	8%
5		Menjelaskan konsep clinical communication 2. Menjelaskan model-model komunikasi interprofesional 3. Menjelaskan masalah-masalah dalam komunikasi interprofesional dan solusinya 4. Menjelaskan metode dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam komunikasi interprofesional	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Kriteria Rubrik Skala Penilaian Studi Kasus dan Tugas praktik Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Keakuratan dalam pemecahan kasus	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus dan tugas praktik		1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	8%

6	Mampu melakukan Pelayanan Informasi Obat	1. Menjelaskan konsep Pelayanan Informasi Obat (PIO) 2. Menjelaskan sumber informasi untuk PIO 3. Menjelaskan contoh form PIO	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep dan pembahasan kasus	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus dan Presentasi		1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	2%
7		Melakukan praktik PIO	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Tugas Praktik Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Praktik PIO	Kuliah/ Ceramah (2x50') Tugas Praktik PIO		1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	8%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester (30%)						
9	Mampu membuat media edukasi yang informatif dan menarik serta mampu	1. Menjelaskan macam-macam media dalam edukasi 2. Menjelaskan konsep edukasi	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil perhitungan	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus dan Presentasi		. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika Klinik. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Hakim, L. 2016. Optimasi Dosis 3. Wahyono, D. 2015. Konsep Farmakokinetika Klinik dan Therapeutic Drug Monitoring. Farmasi, Universitas Gadjah Mada	2%

10	mampu membuat media edukasi yang menarik dan menarik serta mampu melakukan edukasi kesehatan khususnya mengenai obat	1. Melakukan praktik pembuatan media edukasi 2. Melakukan praktik edukasi	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Praktik Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Isi dan ketepatan edukasi 4. Praktik edukasi	Kuliah/ Ceramah (2x50') Praktik pembuatan media dan praktik edukasi		. Hakim, L. 2013. Farmakokinetika Klinik. Yogyakarta: Bursa Ilmu. Universitas Gadjah Mada. 2. Hakim, L. 2016. Optimasi Dosis 3. Wahyono, D. 2015. Konsep Farmakokinetika Klinik dan Therapeutic Drug Monitoring. Farmasi, Universitas Gadjah Mada	6%
11		Menjelaskan tujuan, manfaat, peran apoteker dalam konseling, konseling dengan pasien dan tools dalam konseling	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Kuliah/ Ceramah (2x50')			2%
12		Menjelaskan konsep motivational interviewing dalam konseling	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Kedalaman dalam pemecahan kasus	Kuliah/ Ceramah (2x50') Studi kasus			2%

13	Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu	Menjelaskan masalah-masalah dalam PIO dan konseling khususnya	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep	Kuliah/ Ceramah (2x50')	Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta 3. Ikawati, Z. Farmakoterapi Saluran Pernafasan, Bursa Ilmu.	2%
14		Praktik konseling pasien DM dan TBC	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Praktik konseling Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Penilaian praktik	Kuliah/ Ceramah (2x50') Praktik konseling		8%
15		Praktik konseling pasien HIV AIDS				8%
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester (30%)					

				UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI : FARMASI			
				RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)			
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER		NO&TGL DOK
Konseling, Informasi dan Edukasi	FAR6171	Farmakologi-Farmasi Klinik	2		7		20 Agustus 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi		
FMIPA	1. apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm. 2. apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm. 3. apt. Nisa Najwa R, M.Farm. 4. apt. Eni Koniah, M.Farm.		apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.		
Capaian Pembelajaran (CP)				CPL-PRODI yang dibebankan pada MK			
	CPL 1	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika				
	CPL 2	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
	CPL 3	S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				
	CPL 4	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPL 5	PP4	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penangana penyakit degeneratif				
	CPL 6	KU13	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian				
	CPL 7	KU14	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis				
	CPL 8	KK1	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya				
	CPL 9	KK5	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.				
	CPL 10	KK6	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga				
				Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)			
	CPMK 1		Memahami dan menjelaskan Orientasi Pelayanan Kefarmasian dan Apoteker sebagai komunikator				
	CPMK 2		Mencari sumber informasi untuk Pelayanan Informasi Obat (PIO) dan konseling secara valid				
	CPMK 3						

Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran		1. Orientasi Pelayanan Kefarmasian dan Apoteker sebagai komunikator 2. Konsep PIO, internet dan sumber informasi lainnya 3. Sistem informasi manajemen 4. Komunikasi efektif 5. Clinical communication 6. Tools dalam PIO dan konseling 7. Praktek PIO 8. Edukasi dan media edukasi 9. Praktek edukasi 10. Teori konseling 11. Motivational interviewing 12. Masalah-masalah dalam PIO dan konseling 13. Praktek konseling dalam menjamin ketercapaian efek terapi (studi kasus pasien DM dan TBC) 14. Praktek konseling dalam menjamin ketercapaian efek terapi (studi kasus pasien HIV AIDS)		
Pustaka				Utama :
		1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta		
				Pendukung :
		Ikawati, Z. Farmakoterapi Saluran Pernafasan, Bursa Ilmu.		
Dosen Pengampu		1. apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm. 2. apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm. 3. apt. Nisa Najwa R, M.Farm. 4. apt. Eni Koniah, M.Farm.		
Mata Kuliah Syarat				

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria& bentuk	Luring	Daring		
1	Mampu menjelaskan Orientasi Pelayanan Kefarmasian dan Apoteker sebagai komunikator	1. Menjelaskan orientasi pelayanan kefarmasian 2. Menjelaskan bentuk pelayanan kefarmasian 3. Menjelaskan tujuan dan fungsi apoteker sebagai komunikator 4. Menjelaskan aspek penting kepatuhan	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan orientasi pelayanan kefarmasian dan tugas fungsi apoteker sebagai komunikator serta aspek penting kepatuhan Metode : Ceramah dan diskusi (BT 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	2
2,3	Mampu mencari dan mengumpulkan sumber informasi yang valid guna kebutuhan Pelayanan Informasi Obat dan Konseling	1. Menjelaskan macam-macam sumber informasi 2. Menjelaskan konsep evidence based medicine 3. Menjelaskan sistem informasi manajemen	Kriteria Rubrik Skala Penilaian Studi Literatur Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Pemahaman dan kedalaman konsep	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai macam-macam sumber informasi dan konsep evidence based medicine Metode : Ceramah dan diskusi (BT 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	2

4	Mampu melakukan komunikasi dengan tenaga kesehatan lainnya menggunakan konsep komunikasi efektif	Menjelaskan konsep komunikasi efektif, unsur-unsur dan proses komunikasi, faktro yang mempengaruhinya, barrier komunikasi, model komunikasi, jenis dan bentuk komunikasi, media komunikasi, dan kemampuan komunikasi apoteker	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Tugas Praktik Komunikasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Pemahaman dan kedalaman konsep 4. Kemahiran dalam komunikasi	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai konsep dan metode komunikasi Metode : Diskusi dan ceramah (BT 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	8
5	Mampu melakukan komunikasi dengan tenaga kesehatan lainnya menggunakan konsep komunikasi efektif	Menjelaskan konsep clinical ommunication 2. Menjelaskan model-model komunikasi interprofesional 3. Menjelaskan masalah-masalah dalam komunikasi interprofesional dan solusinya 4. Menjelaskan metode dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam komunikasi interprofesional	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Kriteria Rubrik Skala Penilaian Studi Kasus dan Tugas praktik Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Keakuratan dalam pemecahan kasus 4. Keakuratan literatur	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai clinical communication atau komunikasi interprofesional Metode : Diskusi dan ceramah Tugas: Praktik dialog komunikasi apoteker dalam menjawab pertanyaan terkait obat dari tenaga kesehatan lainnya (BT 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	8
6	Mampu melakukan Pelayanan Informasi Obat	1. Menjelaskan konsep Pelayanan Informasi Obat (PIO) 2. Menjelaskan sumber informasi untuk PIO 3. Menjelaskan contoh form PIO	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian:	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai pelayanan informasi obat Metode : Diskusi dan diskusi	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta.	2

			1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep dan pembahasan kasus			2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	
7	Mampu melakukan Pelayanan Informasi Obat	Melakukan praktik PIO	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Tugas Praktik Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Praktik PIO	Bentuk Pembelajaran : Mempraktikkan pelayanan informasi obat Metode : Diskusi dan case study Tugas: Menyusun dialog pelayanan informasi obat pada penggunaan obat khusus (BT 2x50') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	8
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mampu membuat media edukasi yang informatif dan menarik serta mampu melakukan edukasi kesehatan khususnya mengenai obat	1. Menjelaskan macam-macam media dalam edukasi 2. Menjelaskan konsep edukasi	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Keakuratan hasil perhitungan	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai edukasi Kesehatan oleh apoteker Metode : Diskusi dan ceramah (BT 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	2

10	Mampu membuat media edukasi yang informatif dan menarik serta mampu melakukan edukasi kesehatan khususnya mengenai obat	1. Melakukan praktik pembuatan media edukasi 2. Melakukan praktik edukasi	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Praktik Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Isi dan ketepatan edukasi 4. Praktik edukasi	Bentuk Pembelajaran : Mempraktikan edukasi obat oleh apoteker Metode : Diskusi dan presentasi Tugas: Membuat media edukasi dan mempraktikannya (BT 2x50') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	6
11	Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu	Menjelaskan tujuan, manfaat, peran apoteker dalam konseling, konseling dengan pasien dan tools dalam konseling	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai konsep dan metode konseling dengan pasien dan tools yang dapat digunakan Metode : Diskusi (BT 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	2
12	Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu	Menjelaskan konsep motivational interviewing dalam konseling	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai konseling dengan metode motivational interviewing	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan	2

			Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Kedalaman dalam pemecahan kasus	Metode : Diskusi (BT 2x50')		Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	
13	Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu	Menjelaskan masalah-masalah dalam PIO dan konseling khususnya	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep	Bentuk Pembelajaran : Mendiskusikan mengenai masalah-masalah dalam PIO dan konseling Metode : Diskusi (BT 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta	2
14	Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu	Praktik konseling pasien DM dan TBC	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Praktik konseling Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian:	Bentuk Pembelajaran : mempraktikkan konseling dengan metode motivational interviewing pada kasus DM dan TBC Metode : Diskusi dan case study Tugas :	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019.	8

			1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Penilaian praktik	Praktik konseling pada pasien DM dan TBC (BT 2x50') + (TM 2x50')		Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta 3. Ikawati, Z. Farmakoterapi Saluran Pernafasan, Bursa Ilmu.	
15	Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu	Praktik konseling pasien HIV AIDS	Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Praktik konseling Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Penilaian praktik	Bentuk Pembelajaran : Mempraktikan konseling dengan metode motivational interviewing pada kasus HIV-AIDS Metode : Diskusi dan case study Tugas : Praktik konseling pada pasien HIV-AIDS (BT 2x50') + (TM 2x50')	Lms.unpak.ac.id	1. Standar Nasional Akreditasi RS. 2014. Panduan Komunikasi Efektif. Jakarta. 2. Lubis, A.F. 2019. Komunikasi dan Konseling Farmasi. Wahana Resolusi: Yogyakarta 3. Ikawati, Z. Farmakoterapi Saluran Pernafasan, Bursa Ilmu.	8
16	Ujian Akhir Semester						

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*

(CBL) KONSELING, INFORMASI DAN EDUKASI

KONSELING PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

A. Mempraktekan PIO dan konseling secara tepat

B. Sub-CPMK

Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Ny. MN 28 tahun, pergi ke apotik untuk mengambil obat yang diresepkan oleh dokter. Pasien menderita preeklampsia dan pasien memiliki riwayat DM tipe 2. Pasien mendapatkan obat Irbesartan, Captopril, Akarbose, dan Glikuidon. Pasien memiliki kebiasaan mengonsumsi Dexametasone ketika mengalami sakit gigi. Saat ini pasien sedang hamil dan 2 minggu kemudian direncanakan melahirkan. Pasien menanyakan mengenai obat-obatan yang diterima, bagaimana konseling yang dapat Anda berikan selaku farmasis?

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

1. Kerjakan secara berkelompok yang terdiri dari 1 orang pasien dan 1 orang apoteker.
2. Buatlah video praktik konseling dengan metode motivational interviewing

E. Solusi pemecahan kasus

1. Kerjakan kasus di atas dengan menggunakan metode motivational interviewing
2. Tuliskan dialognya

TERVALIDASI / TIDAK TERVALIDASI

UJIAN TENGAH SEMESTER
PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN

Mata Kuliah	: KOMUNIKASI DAN SISTEM INFORMASI OBAT
Hari dan Tanggal	:
Sifat Ujian	: Tutup Buku
Program Studi/Semester	: Farmasi/VII
Alokasi Waktu	: 90 menit
Dosen Penguji	: apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.

Nama Mahasiswa	:
NPM	:
Kelas	:
Tanda Tangan	:

SOAL TIPE : ESSAY

INSTRUKSI Pengerjaan :

- Tulis jawaban Anda secara singkat dan jelas pada Kotak Jawaban yang disediakan.
- Mahasiwa/i yang terindikasi CURANG atau BEKERJA SAMA akan di berikan nilai 0 (nol) untuk keduanya.

Saya menyatakan bahwa jawaban yang saya tuliskan benar adanya. Jika saya terindikasi curang/sejenisnya maka saya siap untuk diberikan sanksi atas kesalahan saya.

TTD
Nama Jelas/NPM

TEKS 1.

Perhatikan dialog berikut ini. Dialog ini terjadi di apotik.

Apoteker : Siang bu ada yang bisa kami bantu?
Pasien : Saya mau membeli Loperamid mba
Apoteker : Oh baik bu
Beberapa menit kemudian...
Apoteker : ini bu obatnya. Untuk diare bu?
Pasien : iya mba, kenapa?
Apoteker : oh tidak apa-apa bu, obatnya diminum setelah makan ya bu, ada lagi bu yang lain?
Pasien : cukup mba
Apoteker : baik ibu totalnya sekian...
Pasien : ini uangnya mba, terima kasih.

Keterangan: Pasien merupakan ibu yang sedang menyusui anaknya yang berusia 3 bulan. Pasien telah mengalami buang air besar dengan konsistensi encer sebanyak 2 kali dalam 1 hari. Kejadian ini berlangsung selama 1 hari.

PERTANYAAN:

- Analisis dialog di atas, apakah Pemberian Informasi Obat di atas sudah tepat?

Jika jawaban Anda pada pertanyaan adalah TIDAK, apa poin-poin yang tidak tepat pada dialog di atas? (15 POIN) Jawaban:
2. Apa langkah-langkah yang akan Anda lakukan sebagai farmasis dalam mengatasi poin yang tidak tepat/salah pada jawaban No.2? (15 POIN) Jawaban:
3. Tuliskan kembali dialog Pemberian Informasi Obat yang benar menurut Anda! (20 POIN) Jawaban:

TEKS 2: Anda sebagai apoteker di Apotek X sedang mendapatkan resep Insulin Novorapid 10 U/KgBB p.c secara subkutan untuk pasien dengan diagnose DM tipe 2. BB pasien 70 kg.

PERTANYAAN: 4. Jelaskan Pemberian Informasi Obat mengenai penggunaan insulin Novorapid untuk pasien. (15 POIN) Jawaban:

TEKS 3: Anda sebagai seorang apoteker di rumah sakit Y mendapatkan pertanyaan dari dokter spesialis tentang penggunaan B-Agonis terhadap risiko hipokalemia pada pasien Asma dengan komorbid Aritmia. Dokter meminta jawaban Anda maksimal 1 hari setelah pertanyaan diberikan.

PERTANYAAN: 5. Jelaskan langkah-langkah Anda dalam menjawab pertanyaan tersebut! (15 POIN) Jawaban:
6. Dari hasil pencarian Anda, terlihat bahwa B-agonist dapat berisiko menyebabkan hipokalemia. Hipokalemia dapat menyebabkan <i>cardiac arrthmia</i>. Bagaimana cara Anda menyampaikan jawaban tersebut kepada dokter Anda? Tuliskan dialognya! (20 POIN) Jawaban:

GOOD LUCK



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH KOMUNIKASI, INFORMASI, DAN EDUKASI

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mampu melakukan praktik konseling
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa dapat melakukan praktik konseling obat
a. Obyek Garapan	Konseling obat pada pasien HIV AIDS
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Membuat dialog konseling, menuliskan informasi penting dalam konseling obat pada pasien HIV AIDS, dan melakukan praktik konseling
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa membuat dialog dan menuliskan informasi penting terkait konseling obat pasien HIV AIDS 2. Melakukan praktik konseling dengan metode konseling
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Video konseling obat pada pasien HIV AIDS Tugas dikerjakan secara berkelompok (2 orang) dan melakukan praktik konseling. Pengumpulan tugas berupa video.
3. Kriteria Penilaian	1. Isi dalam konseling 2. Metode dan prinsip konseling 3. Prinsip motivational interviewing
Bogor, 11 Agustus 2021  apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.	

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL) KONSELING, INFORMASI DAN EDUKASI

KONSELING PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

- A. Mempraktekan PIO dan konseling secara tepat
- B. Sub-CPMK
Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu
- C. Kasus yang ingin dipecahkan
Ny. MN 28 tahun, pergi ke apotik untuk mengambil obat yang diresepkan oleh dokter. Pasien menderita preeklampsia dan pasien memiliki riwayat DM tipe 2. Pasien mendapatkan obat Irbesartan, Captopril, Akarbose, dan Glikuidon. Pasien memiliki kebiasaan mengkonsumsi Dexametasone ketika mengalami sakit gigi. Saat ini pasien sedang hamil dan 2 minggu kemudian direncanakan melahirkan. Pasien menanyakan mengenai obat-obatan yang diterima, bagaimana konseling yang dapat Anda berikan selaku farmasis?
- D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan
 - 1. Kerjakan secara berkelompok yang terdiri dari 1 orang pasien dan 1 orang apoteker.
 - 2. Buatlah video praktik konseling dengan metode motivational interviewing
- E. Solusi pemecahan kasus
 - 1. Kerjakan kasus di atas dengan menggunakan metode motivational interviewing
 - 2. Tuliskan dialognya

RUBRIK PENILAIAN CBL KONSELING, INFORMASI DAN EDUKASI

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Alur pelaksanaan konseling sesuai dengan prinsip motivational interviewing	Alur pelaksanaan konseling belum sesuai	Alur pelaksanaan konseling sudah ada namun belum menggunakan prinsip motivational interviewing	Alur pelaksanaan konseling sudah sesuai dan menggunakan prinsip motivational interviewing
2.	Desain dan model video konseling	Desain video konseling belum lengkap dan informative	Desain video konseling cukup lengkap namun belum informative	Desain video konseling lengkap dan informative
B.	Laporan			
3.	Laporan dibuat dengan kriteria: a. Kebermanfaatan laporan b. Sistematika laporan c. Penulisan kesimpulan	Hanya salah satu aspek yang terpenuhi	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan kurang bermanfaat dan kesimpulan sesuai.	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai.
C.	Presentasi			
4.	Presentasi dilaksanakan dengan kriteria : a. konten lengkap b. informative c. penyajian menarik d. tepat waktu	Presentasi Kurang memenuhi kriteria	Presentasi umumnya memenuhi kriteria	Presentasi memenuhi seluruh kriteria dengan baik

	RENCANA ASESMEN & EVALUASI Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi : Farmasi Mata Kuliah : KOMUNIKASI, INFORMASI, DAN EDUKASI		
Kode MK: FAR6171	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester : VII	Rumpun MK: Farmakologi-Farmasi Klinik Sub.Bidang Farmasi Klinis dan Komunitas	No dokumen: Tanggal : 11 Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.	Koordinator MK apt. Emy Oktaviani, M.Clin.Pharm.	Ketua Prodi: Dra. apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK 1. Mampu menjelaskan Orientasi Pelayanan Kefarmasian dan Apoteker sebagai komunikator	Kriteria Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	2
2,3	Sub CPMK 2. Mampu mencari dan mengumpulkan sumber informasi yang valid guna kebutuhan Pelayanan Informasi Obat dan Konseling	Bentuk: Studi literatur Kriteria Rubrik Skala Penilaian Studi Literatur Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Pemahaman dan kedalaman konsep	2
4,5	Sub CPMK 3. Mampu melakukan komunikasi dengan tenaga kesehatan lainnya menggunakan konsep komunikasi efektif	Bentuk: Tugas praktik Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Tugas Praktik Komunikasi Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Pemahaman dan kedalaman konsep 4. Kemahiran dalam komunikasi	16
6,7	Sub CPMK 4. Mampu melakukan Pelayanan Informasi Obat	Bentuk: Studi kasus dan praktik Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan Presentasi, dan praktik Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas	10

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep dan pembahasan kasus	
UTS		Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (Sub CPMK 1- Sub CPMK 4) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	30
9,10	Sub CPMK 5. Mampu membuat media edukasi yang informatif dan menarik serta mampu melakukan edukasi kesehatan khususnya mengenai obat	Bentuk: Studi Kasus Praktik Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Praktik Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Isi dan ketepatan edukasi 4. Praktik edukasi	8
11,12,13,14,15	Sub CPMK 6. Mampu melakukan konseling pada penyakit tertentu	Bentuk: Studi Kasus Praktik Kriteria Rubrik Analitik Penilaian Studi Kasus dan praktik Rubrik Skala Persepsi Keaktifan di Kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Kedalaman konsep 4. Kedalaman dalam pemecahan kasus	22
UAS		Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (Sub CPMK 5- Sub CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	30
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Farmasi Rumah Sakit	FAR6172	Farmasi Klinis dan Komunitas	T = 2		VII	11-Aug-21
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Tim Teaching Farmasi Klinis dan Komunitas		apt. Lusi Indriani, M.Farm		apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
	CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	CPL 2	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif				
	CPL 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	CPL 4	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;				
	CPL 5	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya				
	CPL 6	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.				
	CPL 7	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur				
	CPL 8	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.				
	CPL 9	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.				
	CPL 10	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, sesuai perundang-undangan dan etik farmasi (CPL 1; CPL 9)				
	CPMK 2	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya. (CPL 2; CPL 5)				
	CPMK 3	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi, menyiapkan dan distribusi serta memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur. (CPL 6; CPL 7; CPL 8)				
	CPMK 4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; melakukan prosen evaluasi diri terhadap kelompok kerjanya dengan menunjukkan penguasaan IPTEK dan pengembangan diri. (CPL 3; CPL4; CPL 10)				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan lingkup kerja Farmasi dan struktur organisasi serta sumber daya kefarmasian di Rumah Sakit (C2.CPMK 1)				
	Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan dan memilih serta merumuskan pelayananan kefarmasian (C3, CPMK 2, CPMK 3)				
	Sub - CPMK 3	Mampu merancang distribusi perbekalan farmasi dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur . (C 6, CPMK 3)				

	Sub - CPMK 4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam pengendalian infeksi dan patient safety berdasarkan hasil analisis informasi dan data, dengan menunjukkan penguasaan IPTEK dan pengembangan diri. (C3, CPMK 4)			
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK				
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4
	CPL 1	√			
	CPL 2		√		
	CPL 3				√
	CPL 4				√
	CPL 5		√		
	CPL 6		√	√	
	CPL 7		√	√	
	CPL 8		√	√	
	CPL 9	√			
CPL 10				√	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Farmasi Rumah Sakit membahas tentang sistem pelayanan kesehatan di rumah sakit, organisasi rumah sakit, sumber daya Kefarmasian , penyusunan formularium , pengelolaan perbekalan farmasi mulai dari pemilihan, perencanaan, pengadaan, penyimpanan serta distribusinya, Instalasi sterilisasi, pengendalian infeksi, patient safety penanganan limbah farmasi, administrasi dan pelaporan serta jaminan mutu pelayanan dan akreditasi				
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan: Ruang lingkup Kerja Farmasi di RS dan Peraturan Perundang - undangan 2. Struktur Organisasi Farmasi RS 3. Sumber Daya Kefarmasian (SDM, Sarana dan Prasarana) 4. Formularium 5. Pemilihan, Perencanaan dan Pengadaan Perbekalan Farmasi 6. Penyimpanan : High Alert Drug, Emergency, B3, Narkotika Psikotropika, Kulkas. 7. Distribusi Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit : Rawat Jalan 8. UTS 9. Distribusi Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit : Rawat Inap 10. Instalasi Sterilisasi / CSSD 11. Pengendalian Infeksi : pengendalian penggunaan antibiotika 12. Patient Safety : Near Miss dan KTD 13. Penanganan Limbah 14. Administrasi dan Laporan 15. Jaminan Mutu Pelayanan dan Akreditasi : indikator mutu 16. UAS				
Pustaka	Utama : 1. Kementerian Kesehatan, 2020. Permenkes No.3 tahun 2020, tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit 2. Kementerian Kesehatan .2016. Permenkes No.72 tahun 2016, tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit 3. Siregar. C, 2005, Farmasi Klinik Teori dan Terapan, Jakarta: EGC 4. Quick, et . al., 1997, Managing Drug Supply, Humani Press, New York. 5. Watson, M., Bond, C.,M., 2004, Clinical Pharmacy Practice, in Winfield, J.A., Richards, R.M., (Editors), Pharmaceutical Practice, Third Edition, Churchill Livingstone, London Pendukung : 1. Merrills, J., 1997, Pharmacy Law and Practice, Second Edition, Blackwell Science, Great Britain. 2. Republik Indonesia. 2011. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.				
Dosen Pengampu	apt. Oktaviana Zunnita,M. Farm; apt. Kasman Marsuan, MM, apt Eni Koniah, M.Farm; apt. Dewi Oktavia Gunawan, M.Farm				
Mata Kuliah Prasyarat	Farmasi Klinis				

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1, 2,3	Mampu menjelaskan lingkup kerja Farmasi dan struktur organisasi serta sumber daya kefarmasian di Rumah Sakit (C2.CPMK 1)	Mampu menjelaskan standar pelayanan farmasi di Rumah Sakit sesuai peraturan yang berlaku Mampu menjelaskan struktur organisasi Mampu menjelaskan sumber daya kefarmasian tentang sumber daya manusia, sarana dan prasarana	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	Kuliah (1 x 50 menit) Diskusi/ Tugas/ Kuis (1 x 50 menit)	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran - Mahasiswa mengerjakan tugas	Kementrian Kesehatan, 2020. Permenkes No.3 tahun 2020, tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit Kementrian Kesehatan, 2016. Permenkes No.72 tahun 2016, tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit	15
4,5,6	Mampu menjelaskan dan memilih serta merumuskan pelayananan kefarmasian (C3, CPMK 2, CPMK 4)	formularium Mampu melakukan pemilihan, perencanaan dan pengadaan perbekalan Farmasi Mampu merumuskan tempat penyimpanan perbekalan farmasi sesuai prosedur	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	Kuliah (1 x 50 menit) Diskusi/ Tugas/ Kuis (1 x 50 menit)	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran - Mahasiswa mengerjakan tugas	Siregar. C, 2005, Farmasi Klinik Teori dan Terapan, Jakarta: EGC Quick, et . al., 1997, Managing Drug Supply, Humani Press, New York	20

7.	Mampu merancang distribusi perbekalan farmasi dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur . (C 6, CPMK 3)	Mampu merancang distribusi Perbekalan Farmasi di rumah sakit di rawat jalan	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	Kuliah (1 x 50 menit) Diskusi/ Tugas/ Kuis (1 x 50 menit)	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran - Mahasiswa mengerjakan tugas	Siregar. C, 2005, Farmasi Klinik Teori dan Terapan, Jakarta: EGC Watson, M., Bond, C.,M., 2004, Clinical Pharmacy Practice, in Winfield, J.A., Richards, R.M., (Editors), Pharmaceutical Practice, Third Edition, Churchill Livingstone, London	10
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER						
9, 10,11	Mampu merancang distribusi perbekalan farmasi dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur . (C 6, CPMK 3)	Mampu merancang distribusi Perbekalan Farmasi di rumah sakit di rawat inap Mamp memberikan informasi tentang obat dan pengobatan Mampu menjelaskan tentang instalasi steril/CSSD	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	Kuliah (1 x 50 menit) Diskusi/ Tugas/ Kuis (1 x 50 menit)	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Siregar. C, 2005, Farmasi Klinik Teori dan Terapan, Jakarta: EGC Watson, M., Bond, C.,M., 2004, Clinical Pharmacy Practice, in Winfield, J.A., Richards, R.M., (Editors), Pharmaceutical Practice, Third Edition, Churchill Livingstone, London	15



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Farmasi Rumah Sakit	FAR6172	Farmasi Klinis dan Komunitas	T = 2	VII	11-Aug-22
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi
	apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm & apt. Dewi Oktavia , M.Farm		apt. Nisa Najwa R, M.Farm		apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	S 9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;		
	CPL 2	P 4	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif		
	CPL 3	KU 5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;		
	CPL 4	KU 8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;		
	CPL 5	KK 1	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya		
	CPL 6	KK 2	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.		
	CPL 7	KK 3	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur		
	CPL 8	KK 5	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.		
	CPL 9	KK 8	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.		
	CPL 10	KK 9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	CPL 1 & 9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, sesuai perundang-undangan dan etik farmasi (CPL 1; CPL 9)		
	CPMK 2	CPL 2 & 5	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya. (CPL 2; CPL 5)		
	CPMK 3	CPL 6, 7 & 8	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi, menyiapkan dan distribusi serta memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur. (CPL 6; CPL 7; CPL 8)		
	CPMK 4	CPL 3, 4 & 10	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; melakukan prosen evaluasi diri terhadap kelompok kerjanya dengan menunjukkan penguasaan IPTEK dan pengembangan diri. (CPL 3; CPL4; CPL 10)		
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)				
		Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan lingkup kerja Farmasi dan struktur organisasi serta sumber daya kefarmasian di Rumah Sakit (C2.CPMK 1)		
		Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan dan memilih serta merumuskan pelayanananan kefarmasian (C3, CPMK 2, CPMK 3)		

	Sub - CPMK 3	Mampu merancang distribusi perbekalan farmasi dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur . (C 6, CPMK 3)			
	Sub - CPMK 4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam pengendalian infeksi dan patient safety berdasarkan hasil analisis informasi dan data, dengan menunjukkan penguasaan IPTEK dan pengembangan diri. (C3, CPMK 4)			
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK				
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4
	CPL 1	√			
	CPL 2		√		
	CPL 3				√
	CPL 4				√
	CPL 5		√		
	CPL 6		√	√	
	CPL 7		√	√	
	CPL 8		√	√	
	CPL 9	√			
	CPL 10				√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Farmasi Rumah Sakit membahas tentang sistem pelayanan kesehatan di rumah sakit, organisasi rumah sakit, sumber daya Kefarmasian , penyusunan formularium , pengelolaan perbekalan farmasi mulai dari pemilihan, perencanaan, pengadaan, penyimpanan serta distribusinya, Instalasi sterilisasi, pengendalian infeksi, patient safety penanganan limbah farmasi, administrasi dan pelaporan serta jaminan mutu pelayanan dan akreditasi				
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan: Ruang lingkup Kerja Farmasi di RS dan Peraturan Perundang - undangan 2. Struktur Organisasi Farmasi RS 3. Sumber Daya Kefarmasian (SDM, Sarana dan Prasarana) 4. Formularium 5. Pemilihan, Perencanaan dan Pengadaan Perbekalan Farmasi 6. Penyimpanan : High Alert Drug, Emergency, B3, Narkotika Psikotropika, Kulkas. 7. Distribusi Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit : Rawat Jalan 8. UTS 9. Distribusi Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit : Rawat Inap 10. Instalasi Sterilisasi / CSSD 11. Pengendalian Infeksi : pengendalian penggunaan antibiotika 12. Patient Safety : Near Miss dan KTD 13. Penanganan Limbah 14. Administrasi dan Laporan 15. Jaminan Mutu Pelayanan dan Akreditasi : indikator mutu 16. UAS				
Pustaka	Utama :	1. Kementerian Kesehatan, 2020. Permenkes No.3 tahun 2020, tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit 2. Kementerian Kesehatan .2016. Permenkes No.72 tahun 2016, tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit 3. Siregar. C, 2005, Farmasi Klinik Teori dan Terapan, Jakarta: EGC 4. Quick, et . al., 1997, Managing Drug Supply, Humani Press, New York. 5. Watson, M., Bond, C.,M., 2004, Clinical Pharmacy Practice, in Winfield, J.A., Richards, R.M., (Editors), Pharmaceutical Practice, Third Edition, Churchill Livingstone, London			
	Pendukung :	1. Merrills, J., 1997, Pharmacy Law and Practice, Second Edition, Blackwell Science, Great Britain. 2. Republik Indonesia. 2011. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.			
Dosen Pengampu	apt. Oktaviana Zunnita,M. Farm; apt. Kasman Marsuan, MM, apt Eni Koniah, M.Farm; apt. Dewi Oktavia Gunawan, M.Farm				
Mata Kuliah Prasyarat	Farmasi Klinis				

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1, 2,3	Mampu menjelaskan lingkup kerja Farmasi dan struktur organisasi serta sumber daya kefarmasian di Rumah Sakit (C2.CPMK 1)	Mampu menjelaskan standar pelayanan farmasi di Rumah Sakit sesuai peraturan yang berlaku Mampu menjelaskan struktur organisasi Mampu menjelaskan sumber daya kefarmasian tentang sumber daya manusia, sarana dan prasarana	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	Kuliah (1 x 50 menit) Diskusi/ Tugas/ Kuis (1 x 50 menit)	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran - Mahasiswa mengerjakan tugas	Kementrian Kesehatan, 2020. Permenkes No.3 tahun 2020, tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit Kementrian Kesehatan, 2016. Permenkes No.72 tahun 2016, tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit	15
4,5,6	Mampu menjelaskan dan memilih serta merumuskan pelayananan kefarmasian (C3, CPMK 2, CPMK 4)	formularium Mampu melakukan pemilihan, perencanaan dan pengadaan perbekalan Farmasi Mampu merumuskan tempat penyimpanan perbekalan farmasi sesuai prosedur	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	Kuliah (1 x 50 menit) Diskusi/ Tugas/ Kuis (1 x 50 menit)	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran - Mahasiswa mengerjakan tugas	Siregar. C, 2005, Farmasi Klinik Teori dan Terapan, Jakarta: EGC Quick, et . al., 1997, Managing Drug Supply, Humani Press, New York	20

7.	Mampu merancang distribusi perbekalan farmasi dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur . (C 6, CPMK 3)	Mampu merancang distribusi Perbekalan Farmasi di rumah sakit di rawat jalan	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	Kuliah (1 x 50 menit) Diskusi/ Tugas/ Kuis (1 x 50 menit)	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran - Mahasiswa mengerjakan tugas	Siregar. C, 2005, Farmasi Klinik Teori dan Terapan, Jakarta: EGC Watson, M., Bond, C.,M., 2004, Clinical Pharmacy Practice, in Winfield, J.A., Richards, R.M., (Editors), Pharmaceutical Practice, Third Edition, Churchill Livingstone, London	10
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER						45
9, 10,11	Mampu merancang distribusi perbekalan farmasi dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur . (C 6, CPMK 3)	Mampu merancang distribusi Perbekalan Farmasi di rumah sakit di rawat inap Mamp memberikan informasi tentang obat dan pengobatan Mampu menjelaskan tentang instalasi steril/CSSD	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	Kuliah (1 x 50 menit) Diskusi/ Tugas/ Kuis (1 x 50 menit)	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis	Siregar. C, 2005, Farmasi Klinik Teori dan Terapan, Jakarta: EGC Watson, M., Bond, C.,M., 2004, Clinical Pharmacy Practice, in Winfield, J.A., Richards, R.M., (Editors), Pharmaceutical Practice, Third Edition, Churchill Livingstone, London	15

12, 13, 14, 15	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam pengendalian infeksi dan patient safety berdasarkan hasil analisis informasi dan data, dengan menunjukkan penguasaan IPTEK dan pengembangan diri. (C3, CPMK 4)	Mampu melakukan pengendalian infeksi dengan informasi data Mampu menjelaskan penanganan limbah farmasi sesuai prosedur Mampu mengolah informasi data patient safety untuk menjamin mutu rumah sakit Mampu membuat administrasi dan laporan dengan penguasaan IPTEK Mampu melakukan pengembangan untuk pelayanan farmasi	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	Kuliah (1 x 50 menit) Diskusi/ Tugas/ Kuis (1 x 50 menit)	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran - Mahasiswa mengerjakan tugas	Siregar. C, 2005, Farmasi Klinik Teori dan Terapan, Jakarta: EGC Watson, M., Bond, C.,M., 2004, Clinical Pharmacy Practice, in Winfield, J.A., Richards, R.M., (Editors), Pharmaceutical Practice, Third Edition, Churchill Livingstone, London Republik Indonesia. 2011. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.	40
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Farmasi Rumah Sakit

Kode MK: FAR6172	Bobot sks (T/P): T = 2 Semester : VII	Rumpun MK: Farmasi Klinis dan Komunitas	No dokumen: Tanggal : 11 Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Tim Teaching Farmasi Klinis dan Komunitas	Koordinator MK apt. Lusi Indriani, M.Farm	Ketua Prodi: apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2,3	Mampu menjelaskan lingkup kerja Farmasi dan struktur organisasi serta sumber daya kefarmasian di Rumah Sakit (C2.CPMK 1)	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	15
4,5,6	Mampu menjelaskan dan memilih serta merumuskan pelayanan kefarmasian (C3, CPMK 2, CPMK 4)	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	20
7	Mampu merancang distribusi perbekalan farmasi dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur . (C 6, CPMK 3)	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	10
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	
9,10,11	Mampu merancang distribusi perbekalan farmasi dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan sesuai prosedur . (C 6, CPMK 3)	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	15
12,13,14,15	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam pengendalian	Kriteria: Pedoman penilaian acuan patokan Unpak	40

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	infeksi dan patient safety berdasarkan hasil analisis informasi dan data, dengan menunjukkan penguasaan IPTEK dan pengembangan diri. (C3, CPMK 4)	Teknik penilaian: - Kehadiran - Keaktifan dalam diskusi - Kuis - Tugas	
16	Evaluasi Akhir	UAS	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	- Mengetahui lingkup kerja serta peran seorang Farmasis sebagai salah satu sumber daya kefarmasian di Rumah Sakit - Mampu menjelaskan dan merumuskan system pelayanan kefarmasian yang diberikan seorang farmasis di setiap bagian yang ada di Rumah Sakit, termasuk yang berkaitan dengan pelayanan obat dan pengobatan - Mampu mendayagunakan dan menerapkan ilmu Farmasi Rumah Sakit dalam upaya menjamin ketepatan pengambilan keputusan di Rumah Sakit
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Kegiatan-kegiatan operasional kefarmasian di RS yang dilaksanakan berdasarkan undang-undang dan peraturan yang berlaku : - Pengelolaan Sediaan Farmasi - Evaluasi Near Miss dan KTD dalam patient safety - Pengendalian Infeksi: sistem DDD dan gyssen
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- Manajemen logistik dan distribusi obat - Identifikasi kesalahan yang terjadi dalam pelayanan farmasi - Identifikasi penggunaan obat rasional dan masalah-masalah yang dapat timbul berhubungan penggunaan obat dan pengobatan - Pemecahan masalah, monitoring dan evaluasi.
c. Metode/cara yang digunakan	<i>Problem Base Learning (PBL)</i> Tugas dikerjakan secara berkelompok, Mahasiswa merencanakan, memilih/mencari kasus, menyusun materi dan menyajikan kasus untuk didiskusikan dan diselesaikan dalam kelompok, mempresentasikan hasil baik dalam format ppt dengan tampilan IT yang menarik. Kasus dapat merujuk pada jurnal nasional/internasional atau kasus yang ditemui pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit di rawat inap ataupun rawat jalan.

d. Luaran tugas yang dihasilkan	Pilihan : - Makalah terstruktur minimal 20 halaman termasuk skema, table dan gambar (font times new roman 12, spasi 1,5, kertas quarto), - Presentasi format Power point - Informasi data dan evaluasi untuk pengembangan Farmasi Rumah Sakit
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
b Pengetahuan	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
d Keterampilan Khusus	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat khususnya obat bahan alam dan alternatif solusinya
	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.
	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur
	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.
	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.
Bogor, ..., Agustus 2021 ttd (Nama Dosen)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

- a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)
 - b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.
 - c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.
 - d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).
- #### 3. KRITERIA PENILAIAN :
- berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS



JIKA SOAL BERUPA PILIHAN GANDA

TERVALIDASI / ~~TIDAK TERVALIDASI~~

UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022
PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN

Mata Kuliah	: FARMASI RUMAH SAKIT
Hari dan Tanggal	:
Sifat Ujian	: Tutup buku
Program Studi/Semester	: Farmasi/ VII
Alokasi Waktu	: 90 menit
Dosen Penguji	: 1. Apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm

Nama Mahasiswa	:
NPM	:
Kelas	:
Tanda Tangan	:

SOAL PILIHAN GANDA

INSTRUKSI Pengerjaan :

Pilih satu jawaban yang paling tepat dan setiap jawaban 2,5 point

Jika soal berupa pilihan ganda, ikuti form di bawah ini :

1. Contoh jenis program evaluasi berdasarkan waktu evaluasi prospektif yang dijalankan sebelum pelayanan kefarmasian dilaksanakan :
a. Pemantauan kegiatan konseling b. Pemantauan kegiatan peracikan c. Survey kepuasan pelanggan d. SPO e. Audit Internal
2. Proses pengukuran, penilaian kegiatan atas pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit secara berkala untuk melihat mutu pelayanan, metode evaluasi yang biasa digunakan adalah :
a. Observasi terhadap kecepatan pelayanan b. Survei untuk mengukur kepuasan pasien c. Review terhadap pelayanan d. Audit terhadap hasil kegiatan sesuai standar e. Semua benar



3. Standar Pelayanan Minimal rumah sakit difarmasi antara lain :
a. Kepuasan Pelanggan b. Penulisan resep sesuai formularium c. Waktu tunggu pelayanan obat jadi dan racikan d. B dan C benar e. A,B dan C benar
4. Berita acara pemusnahan dan penarikan obat dibuat pelaporannya terhadap produk
a. Dengan persediaan berlebih b. Kadaluarsa dan ditarik izin edarnya c. Persediaan kurang d. Dengan penyimpanan FIFO e. Obat LASA atau NORUM
5. Seluruh kebutuhan obat/barang farmasi setiap unit perawatan/pelayanan baik untuk kebutuhan individu maupun kebutuhan dasar ruangan disuplai langsung dari pusat pelayanan farmasi, bentuk pendistribusiannya dikenal dengan
a. Desentralisasi b. Optimasi c. Sentralisasi d. Otonomi e. Efikasi
6. Jenis sistem distribusi obat dengan resep individu, mempunyai beberapa kelemahan
a. Biaya yang ditanggung pasien lebih hemat b. Biaya yang dikeluarkan pasien jadi lebih tinggi c. Obat dengan cepat dapat digunakan d. Obat yang diperlukan selalu ada e. Benar semua
7. Secara garis besar penggunaan sistem distribusi UDD banyak keuntungannya, kecuali
a. Menurunkan total biaya pengobatan b. Mengefisienkan tenaga perawat c. Beban instalasi farmasi rumah sakit dapat berkurang d. Menghindari duplikasi penggunaan obat e. Meningkatkan peranan dan pengawasan farmasi di rumah sakit
8. Dari beberapa sistem distribusi dengan kelemahan dan kelebihanannya, medication error yang memiliki rasio error terkecil adalah
a. Resep individu b. Floor Stok c. Kombinasi resep individu dan floor stock d. Unit Dose Dispensing e. Semua benar
9. Salah satu indikator pelayanan rumah sakit dalam pengendalian infeksi adalah



a. Mengurangi waktu tunggu pasien b. Menurunnya angka infeksi nosokomial c. Meningkatkan kewaspadaan waktu kritis d. Menurunkan medication error e. Meningkatkan kejadian angka plebitis
10. Alat atau mesin yang digunakan untuk proses sterilisasi dengan menggunakan uap bertekanan adalah
a. Autoclave b. Infus pump c. CT Scan d. MRI e. Stetoskop
11. Kondisi bebas dari semua mikroorganisme, disebut
a. Steril b. Dekontaminasi c. Sterilisasi d. Desinfeksi e. Desentralisasi
12. Jenis HAIs yang paling sering terjadi dirumah sakit
a. Ventilator associated pneumonia (VAP). b. Infeksi Aliran Darah (IAD). c. Infeksi Saluran Kemih (ISK). d. Infeksi Daerah Operasi (IDO) e. Benar semua
13. Keselamatan pasien di rumah sakit dalam pengendalian infeksi terdapat pada
a. Standar 1 b. Standar 2 c. Standar 3 d. Standar 4 e. Standar 5
14. Medication error sering terjadi pada saat penyiapan hingga penyerahan resep oleh petugas apotek . Fase tersebut dikenal dengan
a. Fase Prescribing b. Fase Transcribing c. Fase Dispensing d. Fase Administration e. Semua benar
15. Salah identitas pasien diresep namun diketahui sebelum pasien menerima obat, kejadian tersebut termasuk dalam kategori
a. KNC b. KTD c. Sentinel d. KPC



e. KTC
16. Apabila ada kejadian, dimana pasien tidak diresepkan paracetamol tablet, dan pasien sudah minum obat tersebut dan tidak terjadi reaksi apapun, kejadian ini termasuk dalam kategori:
a. KNC b. KTD c. Sentinel d. KPC e. KTC
17. Kejadian salah sisi operasi termasuk dalam kategori
a. KNC b. KTD c. Sentinel d. KPC e. KTC
18. Kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pembinaan, pendidikan dan pelatihan, serta monitoring dan evaluasi untuk meminimalkan risiko terjadinya infeksi di rumah sakit, merupakan tugas dan fungsi dari
a. Panitia Farmasi dan Terapi b. Panitia Keselamatan Pasien c. Panitia Pengendalian Infeksi d. Panitia Pelayanan Pasien e. Panitia Program Nasional
19. Wadah tempat/sumber agen infeksi dapat hidup, tumbuh, berkembang-biak dan siap ditularkan kepada pejamu atau manusia dalam komponen rantai penularan infeksi
a. Agen infeksi b. Reservoir c. Portal of exit d. Metode tranmisi e. Portal of entry
20. Tujuan dari pelayanan mutu kefarmasian dirumahsakit
a. Meningkatkan mutu pelayanan RS b. Menjamin kepastian hukum tenaga kesehatan lainnya c. Meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian d. Melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang rasional e. Menjamin kepastian hukum tenaga meedis



Lembar Jawaban Pilihan Ganda

1.	A	B	C	D	E	11.	A	B	C	D	E
2.	A	B	C	D	E	12.	A	B	C	D	E
3.	A	B	C	D	E	13.	A	B	C	D	E
4.	A	B	C	D	E	14.	A	B	C	D	E
5.	A	B	C	D	E	15.	A	B	C	D	E
6.	A	B	C	D	E	16.	A	B	C	D	E
7.	A	B	C	D	E	17.	A	B	C	D	E
8.	A	B	C	D	E	18.	A	B	C	D	E
9.	A	B	C	D	E	19.	A	B	C	D	E
10.	A	B	C	D	E	20.	A	B	C	D	E

SOAL JAWABAN SINGKAT.

INSTRUKSI Pengerjaan :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar. Setiap jawaban 2,5 poin

SOAL
1. Masalah yang sering terjadi dalam distribusi obat di rumah sakit, disebabkan oleh.....
2. Apa yang dimaksud dengan Sistem Unit Dose.....
3. Apa saja tahapan pengelolaan limbah medis secara internal.....(1).....(2).....(3).....(4)
4. Siapa saja yang boleh melaporkan insiden di rumah sakit.....
5. Apa saja upaya yang dilakukan untuk pencegahan kesalahan dalam pelayanan farmasi di rumah sakit.....(1).....(2).....(3)
6. Tidak semua RS dapat menerapkan sistem UDD, karena.....(1).....(2).....(3)
7. Bagaimana sebaiknya pengelolaan sistem distribusi obat di trolley emergency.....
8. Kejadian infeksi di rumah sakit, sebenarnya dapat dicegah bila.....
9. Dalam proses sterilisasi untuk menghasilkan kinerja yang baik, diperlukan 3 area. Sebutkan 3 area yang ada dalam proses sterilisasi.....(1).....(2).....(3)
10. Sebutkan beberapa metode penularan kejadian infeksi di pelayanan kesehatan.....(1).....(2)

JAWABAN
1.
2.
3.
4.
5.



6.
7.
8.
9.
10.

SELAMAT MENGERJAKAN



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)			KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN	
Farmasi Perapotikan			FAR6173	Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	T=2	P=0	VII	13 Agustus 2021	
OTORISASI			Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi		
			apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. dan tim		apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.		
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;						
	CPL 2	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;						
	CPL 3	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;						
	CPL 4	S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;						
	CPL 5	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;						
	CPL 6	p4	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif;						
	CPL 7	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
	CPL 8	KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;						
	CPL 9	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;						
	CPL 10	KU13	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;						
	CPL 11	KK2	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur;						
	CPL 12	KK3	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur;						
	CPL 13	KK8	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian;						
	CPL 14	KK9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
	CPMK 1	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;						
	CPMK 2	CPL 2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika di lingkungan dalam pelayanan kefarmasian di apotek;						
	CPMK 3	CPL 3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila khususnya pada pelayanan kefarmasian di apotek;						
	CPMK 4	CPL 4	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara pada pelayanan kefarmasian di apotek ;						
	CPMK 5	CPL 5	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan pada bidang pelayanan kefarmasian di apotek secara mandiri;						
	CPMK 6	CPL 6	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang pelayanan kefarmasian komunitas dan administrasi farmasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya pada pengelolaan perbekalan farmasi di apotek;						
	CPMK 7	CPL 7	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dalam pelayanan kefarmasian di apotek, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
	CPMK 8	CPL 8	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;						
	CPMK 9	CPL 9	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri dalam bidang pelayanan kefarmasian di apotek;						
	CPMK 10	CPL 10	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang pelayanan kefarmasian di apotek;						
CPMK 11	CPL 11	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi di apotek sesuai prosedur;							
CPMK 12	CPL 12	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur pada sarana apotek;							

Capaian Pembelajaran
(CP)

CPMK 13	CPL 13	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian berdasarkan peraturan dalam bidang pelayanan kefarmasian di apotek;							
CPMK 14	CPL 14	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri dalam bidang pelayanan kefarmasian di apotek.							
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)									
Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Perapotekan. (C2, A3, P4) (CPMK 1, CPMK 6, CPMK 10)								
Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan ruang lingkup pekerjaan farmasis serta peraturan perundang-undangan yang berlaku dan etika dalam pelayanan kefarmasian di apotek. (C2, A4, P4) (CPMK 2, CPMK 3, CPMK 4, CPMK 5, CPMK 6)								
Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek. (C2, A4, P3) (CPMK 6)								
Sub-CPMK 4	Mampu menerapkan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek. (C3, P2, A4) (CPMK 5, CPMK 6, CPMK 7, CPMK 8, CPMK 10, CPMK 11, CPMK 12, CPMK 13, CPMK 14)								
Sub-CPMK 5	Mampu mengembangkan pelayanan kefarmasian di apotek sesuai dengan kemajuan teknologi. (C6, A4, P5) (CPMK 5, CPMK 8, CPMK 10, CPMK 14)								
Sub-CPMK 6	Mampu menganalisis indikator jaminan mutu pelayanan kefarmasian. (C5, A3, P4) (CPMK 5, CPMK 8, CPMK 13)								
Sub-CPMK 7	Mampu memahami teknik evaluasi pelayanan kefarmasian di apotek. (C2, A3, P4) (CPMK 5, CPMK8, CPMK 9, CPMK 13)								
Sub-CPMK 8	Mampu merancang pendirian apotek. (C6, A5, P4) (CPMK 5, CPMK 6, CPMK 8, CPMK 10, CPMK 13, CPMK 14)								
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK									
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	
CPL 1	√								
CPL 2		√							
CPL 3		√							
CPL 4		√							
CPL 5		√		√	√	√	√	√	
CPL 6	√	√	√	√				√	
CPL 7				√					
CPL 8				√	√	√	√	√	
CPL 9							√		
CPL 10	√			√	√			√	
CPL 11				√					
CPL 12				√					
CPL 13				√		√	√	√	
CPL 14				√	√			√	
Tujuan pembelajaran mata kuliah Farmasi Perapotekan adalah setelah mahasiswa lulus dari perkuliahan ini, mahasiswa mampu menguasai bidang pelayanan kefarmasian di apotek. Bidang pelayanan kefarmasian di apotek yang dimaksud meliputi ruang lingkup pekerjaan apoteker di apotek, peraturan perundang-undangan dan etika dalam praktik pelayanan kefarmasian di apotek, pengelolaan perbekalan farmasi di apotek, serta pengembangan teknologi dalam praktik kefarmasian di apotek. Substansi kajian mata kuliah ini mencakup pengenalan materi manajemen dan administrasi pengelolaan perbekalan farmasi di apotek, di antaranya (1) ruang lingkup kerja farmasis di apotek serta peraturan perundang-undangan dan etika kefarmasian, (2) struktur organisasi apotek, meliputi SDM dengan kompetensinya serta jalur rekrutmennya, (3) sarana dan prasarana di apotek, (4) perencanaan dan pengadaan perbekalan farmasi di apotek, (5) penerimaan dan penyimpanan perbekalan farmasi, termasuk ketentuan penyimpanan sediaan farmasi dalam kategori <i>high alert drug</i> , <i>emergency drug</i> , B3, Narkotika, Psikotropika, dan <i>thermolabil drug</i> , (6) sistem pengendalian keuangan apotek dan perbekalan farmasi, (7) administrasi dan pelaporan operasional apotek, meliputi laporan mutasi obat narkotika dan psikotropika, (8) pemusnahan dan pengelolaan limbah di apotek; pengenalan dan penerapan pelayanan farmasi klinis di apotek, di antaranya (1) pengkajian/ <i>screening</i> resep dari dokter umum, dokter gigi, dokter spesialis, dan dokter hewan, (2) pelayanan kefarmasian di apotek berupa distribusi obat kepada pasien dan/ atau <i>costumer</i> berdasarkan resep dan non resep, (3) pelayanan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) perbekalan farmasi baik secara langsung maupun melalui online dengan perkembangan teknologi telefarmasi, serta pelayanan <i>homecare</i> , (4) analisis indikator mutu pelayanan apotek dan evaluasinya, (5) analisis keuangan, pajak, dan penetapan harga jual apotek, (7) studi kelayakan apotek, meliputi permodalan dan strategi pengembangan apotek.									

Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran		1. Konsep dan teori farmasi perapotekan, ruang lingkup pekerjaan farmasis, peraturan perundang-undangan, dan etika dalam praktik kefarmasian di apotek 2. Struktur organisasi di apotek (kompetensi, <i>jobdesc</i> dan rekrutmen) 3. Sarana dan prasarana di apotek 4. Perencanaan dan pengadaan perbekalan farmasi di apotek 5. Penerimaan dan penyimpanan perbekalan farmasi di apotek 6. Pengendalian perbekalan farmasi dan keuangan apotek 7. Administrasi dan pelaporan di apotek 8. Pemusnahan dan pengelolaan limbah apotek 9. Pengkajian resep 10. Distribusi perbekalan farmasi berdasarkan resep dan non resep di apotek 11. KIE (PIO), Telefarmasi, dan <i>Homecare</i> 12. Mutu pelayanan kefarmasian di apotek 13. Analisis keuangan, pajak, dan penetapan harga jual apotek 14. Studi kelayakan apotek					
Pustaka		Utama : Kemenkes RI. 2016. PMK No. 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI. Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI. Pendukung : Jurnal terupdate tentang pelayanan kefarmasian di apotek					
Dosen Pengampu		1. apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm. 2. apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. 3. apt. Drs. Kasman Marsuan, MM. 4. apt. Nisa Najwa Rokhmah, M.Farm.					
Mata Kuliah Prasyarat		Manajemen Farmasi					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-3	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Perapotekan. Sub-CPMK 2 Mampu menjelaskan ruang lingkup pekerjaan farmasis serta peraturan perundang-undangan yang berlaku dan etika dalam pelayanan kefarmasian di apotek.	Ketepatan menjelaskan konsep dan teori farmasi perapotekan, meliputi (1) ruang lingkup pekerjaan farmasis di apotek, (2) peraturan perundang-undangan yang berlaku di apotek, (3) etika dalam pelayanan kefarmasian di apotek, (4) SDM dan struktur organisasi di apotek berikut kompetensi, job description, dan rekrutmennya serta (5) sarana dan prasarana di apotek.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan kompetensi yang diperlukan dalam kegiatan dalam bidang farmasi di apotek, hak dan kewajiban yang harus dipenuhi dalam penyelenggaraan pelayanan kefarmasian di apotek - Mahasiswa mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan dalam kegiatan kefarmasian di apotek Penugasan: Mengidentifikasi dan menjelaskan ruang lingkup farmasi perapotekan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku TM & BM (3 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menymimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. PMK No. 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	15

4-7	Sub-CPMK 3 Mampu menjelaskan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek. Sub-CPMK 4 Mampu menerapkan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek.	Ketepatan menjelaskan prosedur pelayanan kefarmasian dalam pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> dan <i>problem based learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi di apotek sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku - Mahasiswa diberi masalah terkait pengelolaan perbekalan farmasi di apotek yang terjadi di lapangan berdasarkan jurnal terkini - Mahasiswa menganalisis kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi di apotek yang terjadi di lapangan - Mahasiswa membuat prosedur kegiatan sebagai solusi kasus yang dianalisis Penugasan: Membuat prosedur kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi di apotek TM & BM (4 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	15
8	Ujian Tengah Semester						20
9-12	Sub-CPMK 5 Mampu mengembangkan pelayanan kefarmasian di apotek sesuai dengan kemajuan teknologi.	Ketepatan mengembangkan pelayanan kefarmasian di apotek dengan kemajuan teknologi.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> dan <i>problem based learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan perkembangan teknologi dalam pelayanan farmasi di apotek - Mahasiswa diberi masalah terkait perkembangan teknologi dalam pelayanan farmasi di apotek - Mahasiswa menganalisis perkembangan pelayanan farmasi di apotek - Mahasiswa mengembangkan pelayanan kefarmasian di apotek sesuai dengan kemajuan teknologi Penugasan: Membuat pengembangan pelayanan kefarmasian di apotek sesuai dengan kemajuan teknologi TM & BM (2 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	5
13	Sub-CPMK 6 Mampu menganalisis indikator jaminan mutu pelayanan kefarmasian.	Ketepatan menganalisis indikator jaminan mutu pelayanan kefarmasian.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi masalah terkait mutu pelayanan di apotek - Mahasiswa menganalisis indikator mutu pelayanan di apotek yang meliputi - Mahasiswa mengembangkan instrumen pengukuran mutu pelayanan kefarmasian di apotek Penugasan: Membuat instrumen pengukuran mutu pelayanan kefarmasian di apotek TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	5

[illegible]



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Farmasi Perapotikan	FAR6173	Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	2	VII	19 Agustus 2022
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator MK		Ketua Program Studi	
Farmasi	apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. dan tim	apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;		
	CPL 2	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;		
	CPL 3	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;		
	CPL 4	S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;		
	CPL 5	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;		
	CPL 6	P4	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif;		
	CPL 7	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;		
	CPL 8	KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;		

	CPL 9	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
	CPL 10	KU13	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;
	CPL 11	KK2	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur;
	CPL 12	KK3	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur;
	CPL 13	KK8	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian;
	CPL 14	KK9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)			
	CPMK 1	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
	CPMK 2	CPL 2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika di lingkungan dalam pelayanan kefarmasian di apotek;
	CPMK 3	CPL 3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila khususnya pada pelayanan kefarmasian di apotek;
	CPMK 4	CPL 4	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara pada pelayanan kefarmasian di apotek ;
	CPMK 5	CPL 5	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan pada bidang pelayanan kefarmasian di apotek secara mandiri;
	CPMK 6	CPL 6	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang pelayanan kefarmasian komunitas dan administrasi farmasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya pada pengelolaan perbekalan farmasi di apotek;
	CPMK 7	CPL 7	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dalam pelayanan kefarmasian di apotek, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	CPMK 8	CPL 8	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
	CPMK 9	CPL 9	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri dalam bidang pelayanan kefarmasian di apotek;

	CPMK 10	CPL 10	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang pelayanan kefarmasian di apotek;						
	CPMK 11	CPL 11	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi di apotek sesuai prosedur;						
	CPMK 12	CPL 12	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur pada sarana apotek;						
	CPMK 13	CPL 13	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian berdasarkan peraturan dalam bidang pelayanan kefarmasian di apotek;						
	CPMK 14	CPL 14	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri dalam bidang pelayanan kefarmasian di apotek.						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)									
	Sub-CPMK 1		Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Perapotekan. (C2, A3, P4) (CPMK 1, CPMK 6, CPMK 10)						
	Sub-CPMK 2		Mampu menjelaskan ruang lingkup pekerjaan farmasis serta peraturan perundang-undangan yang berlaku dan etika dalam pelayanan kefarmasian di apotek. (C2, A4, P4) (CPMK 2, CPMK 3, CPMK 4, CPMK 5, CPMK 6)						
	Sub-CPMK 3		Mampu menjelaskan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek. (C2, A4, P3) (CPMK 6)						
	Sub-CPMK 4		Mampu menerapkan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek. (C3, P2, A4) (CPMK 5, CPMK 6, CPMK 7, CPMK 8, CPMK 10, CPMK 11, CPMK 12, CPMK 13, CPMK 14)						
	Sub-CPMK 5		Mampu mengembangkan pelayanan kefarmasian di apotek sesuai dengan kemajuan teknologi. (C6, A4, P5) (CPMK 5, CPMK 8, CPMK 10, CPMK 14)						
	Sub-CPMK 6		Mampu menganalisis indikator jaminan mutu pelayanan kefarmasian. (C5, A3, P4) (CPMK 5, CPMK 8, CPMK 13)						
	Sub-CPMK 7		Mampu memahami teknik evaluasi pelayanan kefarmasian di apotek. (C2, A3, P4) (CPMK 5, CPMK8, CPMK 9, CPMK 13)						
	Sub-CPMK 8		Mampu merancang pendirian apotek. (C6, A5, P4) (CPMK 5, CPMK 6, CPMK 8, CPMK 10, CPMK 13, CPMK 14)						
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK									
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8
	CPL 1	√							
	CPL 2		√						
	CPL 3		√						
	CPL 4		√						

[illegible]

Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	1. Konsep dan teori farmasi perapotekan, ruang lingkup pekerjaan farmasis, peraturan perundang-undangan, dan etika dalam praktik kefarmasian di apotek 2. Struktur organisasi di apotek (kompetensi, <i>jobdesc</i> dan rekrutmen) 3. Sarana dan prasarana di apotek 4. Perencanaan dan pengadaan perbekalan farmasi di apotek 5. Penerimaan dan penyimpanan perbekalan farmasi di apotek 6. Pengendalian perbekalan farmasi dan keuangan apotek 7. Administrasi dan pelaporan di apotek 8. Pemusnahan dan pengelolaan limbah apotek 9. Pengkajian resep 10. Distribusi perbekalan farmasi berdasarkan resep dan non resep di apotek 11. KIE (PIO), Telefarmasi, dan <i>Homecare</i> 12. Mutu pelayanan kefarmasian di apotek 13. Analisis keuangan, pajak, dan penetapan harga jual apotek 14. Studi kelayakan apotek
Pustaka	Utama : Kemenkes RI. 2016. PMK No. 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI. Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI. Pendukung : Jurnal terupdate tentang pelayanan kefarmasian di apotek
Dosen Pengampu	1. apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm. 2. apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. 3. apt. Drs. Kasman Marsuan, MM. 4. apt. Nisa Najwa Rokhmah, M.Farm.
Mata Kuliah Prasyarat	Manajemen Farmasi

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-3	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Perapotekan. Sub-CPMK 2 Mampu menjelaskan ruang lingkup pekerjaan farmasis serta peraturan perundang-undangan yang berlaku dan etika dalam pelayanan kefarmasian di apotek.	Ketepatan menjelaskan konsep dan teori farmasi perapotekan, meliputi (1) ruang lingkup pekerjaan farmasis di apotek, (2) peraturan perundang-undangan yang berlaku di apotek, (3) etika dalam pelayanan kefarmasian di apotek, (4) SDM dan struktur organisasi di apotek berikut kompetensi, job description, dan rekrutmennya serta (5) sarana dan prasarana di apotek.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan kompetensi yang diperlukan dalam kegiatan dalam bidang farmasi di apotek, hak dan kewajiban yang harus dipenuhi dalam penyelenggaraan pelayanan kefarmasian di apotek - Mahasiswa mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan dalam kegiatan kefarmasian di apotek Penugasan: Mengidentifikasi dan	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. PMK No. 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	15

				menjelaskan ruang lingkup farmasi perapotekan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku TM & BM (3 x (2 x 50"))			
4-7	Sub-CPMK 3 Mampu menjelaskan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek. Sub-CPMK 4 Mampu menerapkan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek.	Ketepatan menjelaskan prosedur pelayanan kefarmasian dalam pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> dan <i>problem based learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi di apotek sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku - Mahasiswa diberi masalah terkait pengelolaan perbekalan farmasi di apotek yang terjadi di lapangan berdasarkan jurnal terkini - Mahasiswa menganalisis kegiatan pengelolaan	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	15

				perbekalan farmasi di apotek yang terjadi di lapangan - Mahasiswa membuat prosedur kegiatan sebagai solusi kasus yang dianalisis Penugasan: Membuat prosedur kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi di apotek TM & BM (4 x (2 x 50"))			
8	Ujian Tengah Semester						20
9-12	Sub-CPMK 5 Mampu mengembangkan pelayanan kefarmasian di apotek sesuai dengan kemajuan teknologi.	Ketepatan mengembangkan pelayanan kefarmasian di apotek dengan kemajuan teknologi.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning dan problem based learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan perkembangan teknologi dalam pelayanan farmasi di apotek - Mahasiswa diberi masalah terkait	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	5

				perkembangan teknologi dalam pelayanan farmasi di apotek - Mahasiswa menganalisis perkembangan pelayanan farmasi di apotek - Mahasiswa mengembangkan pelayanan kefarmasian di apotek sesuai dengan kemajuan teknologi Penugasan: Membuat pengembangan pelayanan kefarmasian di apotek sesuai dengan kemajuan teknologi TM & BM (2 x (2 x 50"))	- Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran		

13	Sub-CPMK 6 Mampu menganalisis indikator jaminan mutu pelayanan kefarmasian.	Ketepatan menganalisis indikator jaminan mutu pelayanan kefarmasian.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi masalah terkait mutu pelayanan di apotek - Mahasiswa menganalisis indikator mutu pelayanan di apotek yang meliputi - Mahasiswa mengembangkan instrumen pengukuran mutu pelayanan kefarmasian di apotek Penugasan: Membuat instrumen pengukuran mutu pelayanan kefarmasian di apotek TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	5

14	Sub-CPMK 7 Mampu memahami teknik evaluasi pelayanan kefarmasian di apotek.	Ketepatan memahami teknik evaluasi pelayanan kefarmasian di apotek.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>problem based learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi masalah terkait pelayanan kefarmasian di apotek - Mahasiswa menganalisis praktik pelayanan kefarmasian di apotek yang terjadi di lapangan - Mahasiswa membuat instrumen monitoring dan evaluasi praktik pelayanan kefarmasian di apotek Penugasan: Membuat instrumen monitoring dan evaluasi praktik pelayanan kefarmasian di apotek. TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	5

15	Sub-CPMK 8 Mampu merancang pendirian apotek.	Ketepatan merancang pendirian apotek.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Tugas	Model <i>problem based learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi masalah terkait pendirian apotek, meliputi permodalan dan strategi pengembangan apotek - Mahasiswa menganalisis kegiatan pendirian apotek, meliputi permodalan dan strategi pengembangan apotek - Mahasiswa membuat studi kelayakan apotek Penugasan: Membuat studi kelayakan apotek TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes RI.	15
16	Ujian Akhir Semester						20
Total Bobot Penilaian							100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Farmasi Perapotikan

Kode MK: FAR6173	Bobot sks (T/P): 2 sks Semester : 7	Rumpun MK: Pelayanan/ Farmasi Klinis/ Komunitas	No dokumen: Tanggal : 13-08-2021
Otorisasi	Penyusun RA & E apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.	Koordinator MK apt. Oktaviana Zunnita, M.Farm.	Ketua Prodi: apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1-3	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Perapotikan. Sub-CPMK 2 Mampu menjelaskan ruang lingkup pekerjaan farmasis serta peraturan perundang-undangan yang berlaku dan etika dalam pelayanan kefarmasian di apotek.	Kuis	15
4-7	Sub-CPMK 3 Mampu menjelaskan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek. Sub-CPMK 4 Mampu menerapkan prosedur pelayanan kefarmasian dalam bidang pengelolaan perbekalan farmasi serta pelayanan klinis di apotek.	Kuis	15
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	20
9-12	Sub-CPMK 5 Mampu mengembangkan pelayanan kefarmasian di apotek sesuai dengan kemajuan teknologi.	Kui	5
13	Sub-CPMK 6 Mampu menganalisis indikator jaminan mutu pelayanan kefarmasian.	Kuis	5
14	Sub-CPMK 7 Mampu memahami teknik evaluasi pelayanan kefarmasian di apotek.	Kuis	5
15	Sub-CPMK 8 Mampu merancang pendirian apotek.	Kuis	15
16	Evaluasi Akhir Semester	UAS	20
Total bobot penilaian			100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL)

STUDI KELAYAKAN APOTEK

A. CPMK

Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya

B. Sub-CPMK

Mampu merancang pendirian apotek

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Analisis permodalan dan strategi dalam pengembangan apotek

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

Apa saja cakupan pelayanan kefarmasian yang akan dilakukan di apotek?

Apa saja sarana prasarana yang diperlukan untuk mendirikan apotek?

Bagaimana alur perijinan apotek?

Bagaimana alur rekrutmen SDM di apotek?

Bagaimana penetapan standar prosedur operasional pengelolaan perbekalan kefarmasian dan pelayanan farmasi klinis di apotek?

E. Solusi pemecahan kasus

Tugas disajikan dalam bentuk presentasi memanfaatkan Microsoft power point dan juga diketik dalam bentuk naskah proposal.

Naskah proposal diketik dalam bentuk file word dengan ketentuan pengetikan sebagai berikut: ukuran halaman A4; margin kiri, kanan, atas, bawah adalah 3cm; jenis huruf Cambria; ukuran 11pt; jumlah maksimal halaman adalah 20 halaman, termasuk cover, daftar isi, kata pengantar, skema, gambar, dan tabel yang diperlukan.

File naskah proposal dan file ppt diupload pada laman LMS Unpak:

<https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203>



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Mampu merancang pendirian apotek
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Studi kelayakan apotek
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Analisis permodalan dan strategi dalam pengembangan apotek
c. Metode/cara yang digunakan	Memetakan cakupan pelayanan kefarmasian yang akan dilakukan di apotek, sarana prasarana yang diperlukan untuk mendirikan apotek, perijinan, alur rekrutmen SDM, dan penetapan standar prosedur operasional pengelolaan perbekalan kefarmasian dan pelayanan farmasi klinis di apotek
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Tugas disajikan dalam bentuk presentasi memanfaatkan Microsoft power point dan juga diketik dalam bentuk naskah proposal. Naskah proposal diketik dalam bentuk file word dengan ketentuan pengetikan sebagai berikut: ukuran halaman A4; margin kiri, kanan, atas, bawah adalah 3cm; jenis huruf Cambria; ukuran 11pt; jumlah maksimal halaman adalah 20 halaman, termasuk cover, daftar isi, kata pengantar, skema, gambar, dan tabel yang diperlukan. File naskah proposal dan file ppt diupload pada laman LMS Unpak: https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan pada bidang pelayanan kefarmasian di apotek secara mandiri
b Pengetahuan	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang pelayanan kefarmasian komunitas dan administrasi farmasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya pada pengelolaan perbekalan farmasi di apotek
c Keterampilan Umum	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang pelayanan kefarmasian di apotek
d Keterampilan Khusus	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian berdasarkan peraturan dalam bidang pelayanan kefarmasian di apotek

Bogor, ..., ..., 2021

ttd

(apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.)

MK: FARMASI PERAPOTIKAN
PRODI: FARMASI
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS PAKUAN

Contoh Soal HOTs

Seiring dengan kemajuan teknologi dan media komunikasi, terutama saat wabah pandemik covid 19 melanda, pelayanan farmasi sudah sepatutnya meningkatkan peran dalam memberikan informasi dan edukasi dalam hal PIO, Konseling, dan Monitoring penggunaan obat; salah satunya melalui telefarmasi.

Pertanyaan

Buatlah rancangan yang menggambarkan saudara sebagai farmasis sedang melakukan telefarmasi dengan seorang pasien yang berkunjung ke apotek Saudara yang memiliki catatan pengobatan dengan terapi penyakit degeneratif, Diabetes Mellitus Tipe 2!

Tentukan obat

Berikut adalah profil pasien dan keadaan klinis yang dialaminya:

No.	Profil pasien	
1.	Jenis kelamin, Usia	Wanita, 55 tahun
2.	Kondisi klinis	DM Tipe 2
3.	Lama riwayat penyakit	2 tahun
4.	Obat yang diresepkan	Metformin 2x500mg; Glimepirid 1x1mg



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Farmakoekonomi	FAR6174	Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	2	VII	20 Agustus 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK	Ketua Program Studi	
Farmasi	apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. dan tim		apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.	apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;		
	CPL 2	P4	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif;		
	CPL 3	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;		
	CPL 4	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;		
	CPL 5	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;		
	CPL 6	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;		
	CPL 7	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;		
	CPL 8	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;		

	CPL 9	KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
	CPL 10	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
	CPL 11	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
	CPL 12	KU10	Mampu memublikasikan karya akademik dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir yang diunggah dalam laman perguruan tinggi;
	CPL 13	KU11	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;
	CPL 14	KU13	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;
	CPL 15	KU15	Mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.
	CPL 16	KK9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
	CPMK 1	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
	CPMK 2	CPL 2	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam farmakoekonomi;
	CPMK 3	CPL 3	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora dalam kajian farmakoekonomi;
	CPMK 4	CPL 4	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
	CPMK 5	CPL 5	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
	CPMK 6	CPL 6	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi ataupun laporan tugas.
	CPMK 7	CPL 7	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	CPMK 8	CPL 8	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
	CPMK 9	CPL 9	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;

	CPMK 10	CPL 10	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;							
	CPMK 11	CPL 11	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;							
	CPMK 12	CPL 12	Mampu memublikasikan karya akademik dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir							
	CPMK 13	CPL 13	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;							
	CPMK 14	CPL 14	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang farmakoekonomi;							
	CPMK 15	CPL 15	Mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.							
	CPMK 16	CPL 16	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.							
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)										
	Sub-CPMK 1		Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmakoekonomi. (C2, A3, P4) (CPMK 1, CPMK 6, CPMK 10)							
	Sub-CPMK 2		Mampu mengukur outcome terapi dan kualitas hidup. (C2, A4, P4) (CPMK 3, CPMK 11)							
	Sub-CPMK 3		Mampu menganalisis biaya terapi dan cost minimization. (C2, A4, P3) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)							
	Sub-CPMK 4		Mampu menganalisis cost benefit. (C3, P2, A4) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)							
	Sub-CPMK 5		Mampu menganalisis cost effectiveness. (C6, A4, P5) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)							
	Sub-CPMK 6		Mampu menganalisis cost utility (C5, A3, P4) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)							
	Sub-CPMK 7		Mampu menerapkan Markov Model. (C2, A3, P4) (CPMK 5, CPMK 8, CPMK 9, CPMK 13, CPMK 15, CPMK 16)							
	Sub-CPMK 8		Mampu menganalisis keputusan dan menerapkan analisis farmakoekonomi. (C6, A5, P4) (CPMK 6, CPMK 7, CPMK 10, CPMK 12, CPMK 15)							
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK										
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	
	CPL 1	√								
	CPL 2									
	CPL 3		√	√	√	√	√			
	CPL 4			√	√	√	√			
	CPL 5							√		
	CPL 6	√							√	
	CPL 7								√	
	CPL 8							√		

	Umar, M. 2013. Manajemen Apotek Praktis. Desselle, S.P & Zgarrick, D.P. 2002. Manajemen Farmasi. Setiawan, D. dkk. Farmakoekonomi Modeling. Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.
	Pendukung :
	Jurnal terupdate tentang kajian farmakoekonomi
Dosen Pengampu	1. apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. 2. apt. Eni Koniah, M.Farm. 3. apt. Drs. Kasman Marsuan, MM. 4. Cyntia Wulandari, M.Farm.
Mata Kuliah Prasyarat	Manajemen Farmasi

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmakoekonomi.	Ketepatan menjelaskan konsep dan teori farmakoekonomi.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan kajian farmakoekonomi - Mahasiswa mengidentifikasi aspek yang mendukung analisis farmakoekonomi Penugasan: Mengidentifikasi dan menjelaskan aspek farmakoekonomi TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Umar, M. 2013. Manajemen Apotek Praktis. Desselle, S.P & Zgarrick, D.P. 2002. Manajemen Farmasi. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.	5
2-3	Sub-CPMK 2 Mampu mengukur outcome terapi dan kualitas hidup.	Ketepatan mengukur outcome terapi dan mengukur kualitas hidup pasien dari terapi yang dijalannya.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan kegiatan pengukuran outcome terapi dan kualitas hidup - Mahasiswa menganalisis faktor pembentuk outcome terapi dan kualitas hidup berdasarkan kajian farmakoekonomi - Mahasiswa merumuskan tahapan pengukuran outcome terapi dan kualitas	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Umar, M. 2013. Manajemen Apotek Praktis. Desselle, S.P & Zgarrick, D.P. 2002. Manajemen Farmasi. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.	5

				hidup Penugasan: Membuat rumusan tahapan pengukuran outcome terapi dan kualitas hidup TM & BM (2 x (2 x 50”))			
4-5	Sub-CPMK 3 Mampu menganalisis biaya terapi dan cost minimization.	Ketepatan menganalisis biaya terapi dan cost minimization.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori biaya terapi dan cost minimization - Mahasiswa menganalisis biaya terapi dan cost minimization - Mahasiswa mengkaji analisis biaya terapi dan cost minimization Penugasan: Mengkaji analisis biaya terapi dan cost minimization TM & BM (2 x (2 x 50”))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.	10

6-7	Sub-CPMK 4 Mampu menganalisis cost benefit.	Ketepatan menganalisis biaya terapi dan cost minimization.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori biaya terapi dan cost minimization - Mahasiswa menganalisis biaya terapi dan cost minimization - Mahasiswa mengkaji analisis biaya terapi dan cost minimization Penugasan: Mengkaji analisis biaya terapi dan cost minimization TM & BM (2 x (2 x 50")))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menymak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.	10
8	Ujian Tengah Semester						15
9-10	Sub-CPMK 5 Mampu menganalisis cost effectiveness.	Ketepatan menganalisis cost effectiveness.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori cost effectiveness - Mahasiswa menganalisis cost effectiveness - Mahasiswa mengkaji analisis cost effectiveness Penugasan:	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menymak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoekonomi	10

				Mengkaji analisis cost effectiveness TM & BM (2 x (2 x 50")))		mi: Prinsip dan Metodologi.	
11-12	Sub-CPMK 6 Mampu menganalisis cost utility.	Ketepatan menganalisis cost utility.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori cost utility - Mahasiswa menganalisis cost utility - Mahasiswa mengkaji analisis cost utility Penugasan: Mengkaji analisis cost utility TM & BM (2 x (2 x 50")))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menymak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.	10
13	Sub-CPMK 7 Mampu menerapkan Markov Model.	Ketepatan menerapkan Markov Model.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori pemodelan dalam	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menymak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke	Setiawan, D. dkk. Farmakoekonomi Modeling.	5

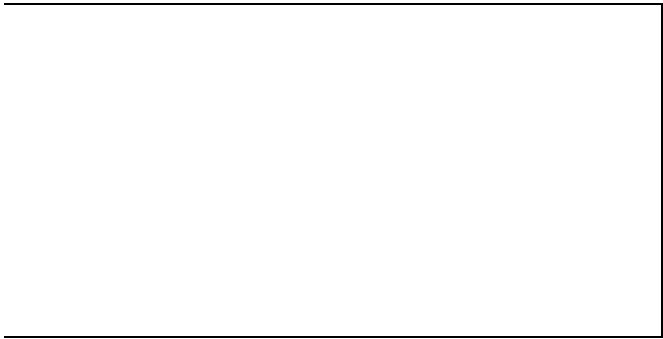
				farmakoekonomi dan dijelaskan secara rinci mengenai Markov Model - Mahasiswa menganalisis Markov Model - Mahasiswa mengkaji analisis Markov Model Penugasan: Mengkaji analisis Markov Model TM & BM (2 x 50’)	obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran		
14-15	Sub-CPMK 8 Mampu menganalisis keputusan dan menerapkan analisis farmakoekonomi.	Ketepatan melakukan analisis keputusan dan farmakoekonomi	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Tugas	Model <i>problem based learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi masalah terkait analisis keputusan dan analisis farmakoekonomi - Mahasiswa menganalisis aspek dalam penentu keputusan dan farmakoekonomi - Mahasiswa menyusun kajian analisis keputusan dan analisis farmakoekonomi Penugasan: Menyusun kajian analisis keputusan dan	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Setiawan, D. dkk. Farmakoekonomi Modeling. Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.	15

				analisis farmakoekonomi TM & BM (2 x 50”)			
16	Ujian Akhir Semester						15
Total Bobot Penilaian							100

	UNIVERSITAS PAKUAN								
	FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM								
	PROGRAM STUDI FARMASI								
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN	
Farmakoekonomi		FAR6174	Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas		T=2	P=0	VII	13 Agustus 2021	
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi			
		apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. dan tim		apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.			
CPL - Prodi yang dibebankan pada MK									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;						
	CPL 2	P4	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinis dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif;						
	CPL 3	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;						
	CPL 4	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;						
	CPL 5	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;						
	CPL 6	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;						
	CPL 7	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
	CPL 8	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;						
	CPL 9	KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;						
	CPL 10	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;						
	CPL 11	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;						
	CPL 12	KU10	Mampu memublikasikan karya akademik dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir yang diunggah dalam laman perguruan tinggi;						
	CPL 13	KU11	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;						
	CPL 14	KU13	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;						
	CPL 15	KU15	Mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.						
	CPL 16	KK9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
	CPMK 1	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;						
	CPMK 2	CPL 2	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam farmakoekonomi;						
	CPMK 3	CPL 3	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora dalam kajian farmakoekonomi;						
	CPMK 4	CPL 4	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;						
	CPMK 5	CPL 5	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;						
	CPMK 6	CPL 6	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi ataupun laporan tugas.						
	CPMK 7	CPL 7	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
	CPMK 8	CPL 8	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;						
	CPMK 9	CPL 9	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;						
	CPMK 10	CPL 10	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;						
	CPMK 11	CPL 11	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;						
	CPMK 12	CPL 12	Mampu memublikasikan karya akademik dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir						
	CPMK 13	CPL 13	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;						
	CPMK 14	CPL 14	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang farmakoekonomi;						

		Pendukung :					
		Jurnal terupdate tentang kajian farmakoekonomi					
Dosen Pengampu		1. apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. 2. apt. Eni Koniah, M.Farm. 3. apt. Drs. Kasman Marsuan, MM. 4. Cyntia Wulandari, M.Farm.					
Mata Kuliah Prasyarat		Manajemen Farmasi					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmakoekonomi.	Ketepatan menjelaskan konsep dan teori farmakoekonomi.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan kajian farmakoekonomi - Mahasiswa mengidentifikasi aspek yang mendukung analisis farmakoekonomi Penugasan: Mengidentifikasi dan menjelaskan aspek farmakoekonomi TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Umar, M. 2013. Manajemen Apotek Praktis. Desselle, S.P & Zgarrick, D.P. 2002. Manajemen Farmasi. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.	5
2-3	Sub-CPMK 2 Mampu mengukur outcome terapi dan kualitas hidup.	Ketepatan mengukur outcome terapi dan mengukur kualitas hidup pasien dari terapi yang dijalannya.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan kegiatan pengukuran outcome terapi dan kualitas hidup - Mahasiswa menganalisis faktor pembentuk outcome terapi dan kualitas hidup berdasarkan kajian farmakoekonomi - Mahasiswa merumuskan tahapan pengukuran outcome terapi dan kualitas hidup Penugasan: Membuat rumusan tahapan pengukuran outcome terapi dan kualitas hidup TM & BM (2 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Umar, M. 2013. Manajemen Apotek Praktis. Desselle, S.P & Zgarrick, D.P. 2002. Manajemen Farmasi. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.	5
4-5	Sub-CPMK 3 Mampu menganalisis biaya terapi dan cost minimization.	Ketepatan menganalisis biaya terapi dan cost minimization.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori biaya terapi dan cost minimization - Mahasiswa menganalisis biaya terapi dan cost minimization - Mahasiswa mengkaji analisis biaya terapi dan cost minimization Penugasan: Mengkaji analisis biaya terapi dan cost minimization TM & BM (2 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoekonomi: Prinsip dan Metodologi.	10

6-7	Sub-CPMK 4 Mampu menganalisis cost benefit.	Ketepatan menganalisis biaya terapi dan cost minimization.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori biaya terapi dan cost minimization - Mahasiswa menganalisis biaya terapi dan cost minimization - Mahasiswa mengkaji analisis biaya terapi dan cost minimization Penugasan: Mengkaji analisis biaya terapi dan cost minimization TM & BM ($2 \times (2 \times 50'')$))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menikmati video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoeonomi: Prinsip dan Metodologi.	10
8	Ujian Tengah Semester						15
9-10	Sub-CPMK 5 Mampu menganalisis cost effectiveness.	Ketepatan menganalisis cost effectiveness.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori cost effectiveness - Mahasiswa menganalisis cost effectiveness - Mahasiswa mengkaji analisis cost effectiveness Penugasan: Mengkaji analisis cost effectiveness TM & BM ($2 \times (2 \times 50'')$))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menikmati video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoeonomi: Prinsip dan Metodologi.	10
11-12	Sub-CPMK 6 Mampu menganalisis cost utility.	Ketepatan menganalisis cost utility.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori cost utility - Mahasiswa menganalisis cost utility - Mahasiswa mengkaji analisis cost utility Penugasan: Mengkaji analisis cost utility TM & BM ($2 \times (2 \times 50'')$))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menikmati video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoeonomi: Prinsip dan Metodologi.	10
13	Sub-CPMK 7 Mampu menerapkan Markov Model.	Ketepatan menerapkan Markov Model.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori pemodelan dalam farmakoekonomi dan dijelaskan secara rinci mengenai Markov Model - Mahasiswa menganalisis Markov Model - Mahasiswa mengkaji analisis Markov Model Penugasan: Mengkaji analisis Markov Model TM & BM ($2 \times 50''$))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menikmati video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Setiawan, D. dkk. Farmakoeonomi Modeling.	5
14-15	Sub-CPMK 8 Mampu menganalisis keputusan dan menerapkan analisis farmakoekonomi.	Ketepatan melakukan analisis keputusan dan farmakoekonomi	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Tugas	Model <i>problem based learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi masalah terkait analisis keputusan dan analisis farmakoekonomi - Mahasiswa menganalisis aspek dalam penentu keputusan dan farmakoekonomi - Mahasiswa menyusun kajian analisis keputusan dan analisis farmakoekonomi Penugasan: Menyusun kajian analisis keputusan dan analisis farmakoekonomi TM & BM ($2 \times 50''$))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menikmati video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Setiawan, D. dkk. Farmakoekonomi Modeling. Kemenkes RI. 2016. Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. Andayani, TM. Farmakoeonomi: Prinsip dan Metodologi.	15
16	Ujian Akhir Semester						15
Total Bobot Penilaian							100





RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Farmakoeкономи

Kode MK: FAR6174	Bobot sks (T/P): 2 sks Semester : 7	Rumpun MK: Pelayanan/ Farmasi Klinis/ Komunitas	No dokumen: Tanggal : 13-08-2021
Otorisasi	Penyusun RA & E apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.	Koordinator MK apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.	Ketua Prodi: apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmakoeconomy.	Kuis	5
2-3	Sub-CPMK 2 Mampu mengukur outcome terapi dan kualitas hidup.	Kuis	5
4-5	Sub-CPMK 3 Mampu menganalisis biaya terapi dan cost minimization.	Kuis	10
6-7	Sub-CPMK 4 Mampu menganalisis cost benefit.	Kuis	10
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	15
9-10	Sub-CPMK 5 Mampu menganalisis cost effectiveness.	Kuis	10
11-12	Sub-CPMK 6 Mampu menganalisis cost utility.	Kuis	10
13	Sub-CPMK 7 Mampu menerapkan Markov Model.	Kuis	5
14-15	Sub-CPMK 8 Mampu menganalisis keputusan dan menerapkan analisis farmakoeconomy.	Tugas	15
16	Evaluasi Akhir Semester	UAS	15
			100
Total bobot penilaian			100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL)

STUDI FARMAKOEKONOMI

- A. CPMK
Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
- B. Sub-CPMK
Mampu menganalisis keputusan dan menerapkan analisis farmakoekonomi.
- C. Kasus yang ingin dipecahkan
Analisis biaya yang sesuai dengan materi studi yang dipilih dan melakukan analisis keputusan
- D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan
Apakah yang dimaksud dengan analisis biaya?
Apa saja metode dalam melakukan analisis biaya?
Dengan menggunakan Markov Model, tentukan analisis farmakoekonomi dari suatu kasus obat antibiotik!
- E. Solusi pemecahan kasus
Tugas disajikan dalam bentuk presentasi memanfaatkan Microsoft power point dan juga diketik dalam bentuk naskah proposal.
Naskah proposal diketik dalam bentuk file word dengan ketentuan pengetikan sebagai berikut: ukuran halaman A4; margin kiri, kanan, atas, bawah adalah 3cm; jenis huruf Cambria; ukuran 11pt; jumlah maksimal halaman adalah 20 halaman, termasuk cover, daftar isi, kata pengantar, skema, gambar, dan tabel yang diperlukan.
File naskah proposal dan file ppt diupload pada laman LMS Unpak:
<https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203>



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Mampu menganalisis keputusan dan menerapkan analisis farmakoekonomi.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Studi farmakoekonomi
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Analisis biaya yang sesuai dengan materi studi yang dipilih dan melakukan analisis keputusan
c. Metode/cara yang digunakan	Menentukan analisis biaya dan menggunakan Markov Model dalam menentukan analisis farmakoekonomi.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Tugas disajikan dalam bentuk presentasi memanfaatkan Microsoft power point dan juga diketik dalam bentuk naskah proposal. Naskah proposal diketik dalam bentuk file word dengan ketentuan pengetikan sebagai berikut: ukuran halaman A4; margin kiri, kanan, atas, bawah adalah 3cm; jenis huruf Cambria; ukuran 11pt; jumlah maksimal halaman adalah 20 halaman, termasuk cover, daftar isi, kata pengantar, skema, gambar, dan tabel yang diperlukan. File naskah proposal dan file ppt diupload pada laman LMS Unpak: https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
b Pengetahuan	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam farmakoekonomi
c Keterampilan Umum	- Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni - Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi

	• Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data • Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya
d Keterampilan Khusus	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri
Bogor, ..., ..., 2021 ttd (apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.)	

**MK: FARMAKOEKONOMI
PRODI: FARMASI
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS PAKUAN**

Contoh Soal HOTs

Sebagai seorang farmasis, kebijakan dalam penetapan biaya pengobatan menjadi tanggung jawab yang melekat dan berdampak secara langsung pada pasien. Farmasis dilatih dan diberi kewenangan dalam tanggung jawabnya untuk menganalisis keputusan dan menerapkan analisis farmakoekonomi. Berbagai macam model analisis biaya diterapkan untuk mengambil keputusan pilihan obat/ sediaan farmasi yang sesuai dengan kebutuhan di suatu sarana pelayanan kefarmasian.

Pertanyaan

1. Apakah yang dimaksud dengan analisis biaya?
2. Apa saja metode dalam melakukan analisis biaya?
3. Dengan menggunakan *Markov Model*, jelaskan bagaimana Saudara menganalisis farmakoekonomi dari suatu kasus obat antibiotik!



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
FARMASI INDUSTRI	661KB3624	TEKNOLOGI FARMASI	T=2	P=0	3	AGUSTUS 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	apt.Erni Rustiani, M.Farm apt. Septia Andini, M.Farm		apt.Erni Rustiani, M.Farm		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
	CPL 2 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPL 3 (PP2)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif,fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi khususnya yang berbasis bahan alam				
	CPL 4 (PP4)	.Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian yaitu konsep farmasi klinis, komunikasi dan system informasi obat, dasar farmasi ekonomi, dan manajemen farmasi				
	CPL 5 (KU1)	Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian dan dapat beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. KU2. Menguasai konsep teoritis bidang farmasi khususnya dibidang bahan alam untuk pengembangan dan penerapan ilmu dan teknologi kefarmasian sebagai upaya promotif dan preventif kesehatan masyaraka				
	CPL 6 (KU2)	Menguasai konsep teoritis bidang farmasi khususnya dibidang bahan alam untuk pengembangan dan penerapan ilmu dan teknologi kefarmasian sebagai upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat				
	CPL 7 (KK 4)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi, khususnya obat dan kosmetika bahan alam				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini						

	CPMK 1	Memahami konsep farmasi industri (S6,PP2,KU1, KK4)				
	CPMK 2	Memahami aspek CPOB (S3,S9, PP2, PP3, KU2, KK1, KK4)				
	CPMK 3	Memahami teori dasar perencanaan produksi, manajemen material (pengadaan dan pengendalian persediaan), (S9, PP2, PP4, KU1, KK4)				
	CPMK 4	Memahami produksi obat di Industri Farmasi terkait peraturan yang berlaku (S9, PP2, KU2, KK4)				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami mengenai organisasi dan sistem manajemen mutu, pemastian mutu, peran PPIC di Indutri Farmasi				
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang gudang farmasi serta pengelolaan gudang di industri farmasi				
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan produksi dan pengembangan formulasi dan produk				
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dalam CPOB				
	Sub- CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan pengolahan limbah di Industri Farmasi				
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5
	CPMK 1	√	√	√	√	√
	CPMK 2	√	√	√	√	√
	CPMK 3	√	√	√	√	
	CPMK 4		√	√	√	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Farmasi Industri berisi tentang pentingnya Cara Pembuatan Obat yang Baik, persyaratan klas ruangan produksi, peralatan, sanitasi dan hygiene, alur proses pembuatan sediaan cair, padat, semipadat, IPC dan kontrol kualitasnya, Gudang, Produksi, sistem manajemen mutu di industri farmasi, peran dari PPIC, penanganan produk komplain, dan penanganan limbah, pengembangan formulasi dan produk (R and D)					

Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan 2. Quality control 3. Quality Assurance 4. PPIC 5. Gudang 6. Produksi 7. Research and Development 8. Ujian Tengah Semester 9. CPOB 10. Personalia 11. Bangunan dan Fasilitas 12. Peralatan 13. Sanitasi dan Hygiene 14. Penanganan keluhan produk 15. Pengolahan limbah 16. Ujian Akhir Semester
Pustaka	Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2012, Pedoman cara Pembuatan Obat yang Baik, Jakarta
Dosen Pengampu	Apt. Erni Rustiani, M.Farm/apt. Septia Andini, M.Farm
Mata Kuliah Prasyarat	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1,2,3,4	SUB CPMK 1 Memahami mengenai organisasi dan sistem manajemen mutu, pemastian mutu, peran PPIC di Industri Farmasi	1.1 Dapat menjelaskan organisasi di Industri Farmasi 1.2 konsep pengawasan mutu bahan awal, bahan pengemas, uji stabilitas dan sampel pertinggal di industri farmasi 1.3 Dapat menjelaskan konsep pemastian mutu, pelulusan produk, dokumentasi, audit dan penanganan keluhan di industri farmasi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Post test	Kuliah/ceramah [PB: (4x50'')]		Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2012, Pedoman cara Pembuatan Obat yang Baik, Jakarta	20%

5	Sub CPMK 2 Mampu menjelaskan tentang gudang farmasi serta pengelolaan gudang di industri farmasi	1.1 Menjelaskan tentang konsep bangunan gudang serta pengelolaan gudang 1.2	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Post test	Kuliah/Ceramah Diskusi [PB: 1x(2x50'')]		Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2012, Pedoman cara Pembuatan Obat yang Baik, Jakarta	10%
6,7	Sub CPMK 3 Mampu menjelaskan produksi dan pengembangan formulasi dan produk	1.1 Menjelaskan pengertian pengembangan produk, jenis-jenis pengembangan produk dan alat-alat yang digunakan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Post test	Kuliah/Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50'')]		Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2012, Pedoman cara Pembuatan Obat yang Baik, Jakarta	20%

8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-1, CPMK-2, CPMK-3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						
9, 10, 11,12,13,14	SUB CPMK 4 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dalam CPOB.	1.1 Menjelaskan ruang lingkup, konsep dan perkembangan Cara pembuatan obat yang baik CPOB) di Indonesia 1.2 Menjelaskan personel kunci, pelatihan di industri farmasi 1.3 Menjelaskan bangunan dan fasilitas, sistem tata udara dan air di industri farmasi 1.4 Sanitasi dan higiene di industri farmasi 1.5 Konsep produk antara, ruahan dan akhir, penomoran bets dan kadaluarsa, proses pembuatan dan pengemasan, pembuatan catatan pengolahan batch	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah 3. Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah 4. Presentasi	Presentasi Kelompok [PT: 5x(2x50")] Penguatan [KM: 1x(2x50")]			40%
15	Sub CPMK 5 Mahasiswa mampu menjelaskan pengolahan limbah di Industri Farmasi	Penjelasan pengertian limbah, penggolongan limbah dan penanganannya	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah 3. Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi	Kuliah Ceramah Diskusi [PB: 1x(2x50")]		Sampurno. 2009. Manajemen Pemasaran Farmasi. UGM Press. Jogjakarta Moh. Anief. 2009. Manajemen Farmasi. UGM Press, Yogyakarta.	10%

			Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah 4. Presentasi				
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100’')						



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Botani Farmasi	661KB3624	Biologi Farmasi	T=2	P=0	III	Sep-22
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
FMIPA	apt. Wilda Nurhikmah, M.Si		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.			

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

	Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)
CPL 1 (S1)	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
CPL 2 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
CPL 3 (S3)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
CPL4 (P1)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
CPL 5 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
CPL 6 (KK 1)	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;
CPL 7 (KK 2)	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
CPL 8 (KK 3)	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep farmasi industri dengan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan simplisia sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
CPMK 3	Mahasiswa mampu menerapkan cara pembuatan simplisia sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
CPMK 4	Mahasiswa mampu menganalisis pengujian mutu simplisia secara spesifik dan non spesifik sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.
CPMK 5	Mahasiswa mampu membuat jenis simplisia daun, rimpang, herba, kulit batang, akar, bunga dan buah sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang perkembangan industri farmasi, peran CPOB, dan pentingnya peran CPOB dalam membuat obat yang berkualitas
Sub-CPMK 2	Mahasiswa menganalisis klasifikasi kelas ruangan di industri farmasi
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menerapkan alur proses pembuatan sediaan cair, semi padat dan padat, IPC dan kontrol kualitasnya

Capaian Pembelajaran (CP)

	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menganalisis sistem mutu dan validasi di Industri Farmasi							
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menganalisis peran dan fungsi PPIC , managemen gudang dan pemilihan supplier							
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menganalisis penanganan produk komplain, inspeksi diri dan audit mutu							
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem oengelolaan limbah industri farmasi							
	Sub-CPMK 8	Mahasisa mampu membuat rancangan proses produksi dan IPC untuk produk dari Paracetamol Tab, Ibuprofen Syr, Amoxicilin SK dan Hydrocortison cream							
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK								
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 5
	CPL 1 (S1)	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 2 (S2)	√							
	CPL 3 (S3)	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL4 (P1)	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 5 (KU1)	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 6 (KK 1)	√	√	√					
	CPL 7 (KK 2)	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 8 (KK 3)	√	√	√	√	√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Farmasi Industri berisi tentang pentingnya Cara Pembuatan Obat yang Baik, premises, persyaratan klas ruangan produksi, alur proses pembuatan sediaan cair, padat, semipadat, IPC dan kontrol kualitasnya, sistem manajemen mutu dan validasi di industri farmasi, peran dari PPIC, penanganan produk komplain, inspeksi diri dan penanganan limbah, penyusunan formula dan standardisasi untuk produk dari tanaman-tanaman obat <u>serta studi kelawakan produksi dan pengembangan formulasi</u>								
Bahan Kajian/Materi	1.Pendahuluan 2.Personalia 3.Bangunan dan Fasilitas 4.Sanitasi dan Higiene 5.Produksi 6.Pengawasan Mutu 7.Pemastian Mutu 8.Ujian Tengah Semester 9 - 10 Kualifikasi 11.Validasi 12. Penanganan Limbah 13. PPIC								
Pustaka									
		Departemen Kesehatan RI. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan I. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.							
	Pendukung :								
	1. Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2012, Pedoman cara Pembuatan Obat yang Baik, Jakarta								
Dosen Pengampu	1. Erni Rustiani, M.Farm, Apt 2. Dra. Dwi Indriati, M.Farm, Apt 3. Septia Andini, M.Farm, Apt								
Mata Kuliah Prasyarat									

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)		Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
					Luring	Daring		
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menguasai: Perkembangan Cara Pembuatan Obat yang Benar (CPOB) di Indonesia, pentingnya CPOB dalam membuat obat yang berkualitas, konsep mutu dalam CPOB Mampu: menerapkan konsep mutu CPOB dalam pembuatan obat di industri farmasi Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam menerapkan konsep CPOB dalam pembuatan obat di industri farmasi mampu memberikan	Menjelaskan tentang perkembangan industri farmasi, peran CPOB dan pentingnya cara Pembuatan Obat yang Baik dalam membuat obat yang berkualitas	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Perkembangan CPOB 3. Konsep CPOB	Ceramah dan diskusi Dapat menjelaskan tentang perkembangan industri farmasi, peran CPOB dan pentingnya CPOB dalam membuat obat yang berkualitas dan konsep mutu	Diskusi dan tanya jawab		Laptop-LCD viewer, white board	
2	Menguasai: Personel kunci, organisasi dan pelatihan di industri farmasi Mampu: menerapkan personel kunci, sistem organisasi dan pelatihan di industri farmasi Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam menerapkan personel kunci, sistem organisasi dan pelatihan di industri farmasi mampu memberikan solusi/masukan dalam suatu <i>team work</i>	Menjelaskan personel kunci, organisasi dan pelatihan di industri farmasi	1. Personel kunci industri farmasi 2. Struktur organisasi industri farmasi 3. Pelatihan di industri farmasi	Ceramah dan diskusi 1. Dapat menjelaskan personel kunci di industri farmasi 2. Dapat menjelaskan organisasi di industri farmasi 3. Dapat menjelaskan pelatihan di industri farmasi	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board	

3 & 4	Menguasai: Pembagian kelas ruangan, syarat bangunan dan fasilitas, sistem tata udara dan air di industri farmasi Mampu: menerapkan kelas ruangan, syarat bangunan dan fasilitas, sistem tata udara dan air di industri farmasi Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam menyusun kelas ruangan, syarat bangunan dan fasilitas, sistem tata udara dan air di industri farmasi	Menjelaskan pembagian kelas ruangan, syarat bangunan dan fasilitas, sistem tata udara dan air di industri farmasi	1. Pembagian kelas ruangan di kelas ruangan di industri farmasi 2. Syarat bangunan dan fasilitas di industri farmasi 3. Sistem tata udara dan air di industri farmasi	Ceramah dan diskusi	1. Dapat menjelaskan pembagian kelas ruangan di kelas ruangan di industri farmasi 2. Dapat menjelaskan syarat bangunan dan fasilitas di industri farmasi 3. Dapat menjelaskan Sistem tata udara dan air di industri farmasi	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board
5	Menguasai: konsep sanitasi dan higiene di industri farmasi Mampu: menerapkan konsep sanitasi dan higiene di industri farmasi Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam menerapkan konsep sanitasi dan higiene di industri farmasi mampu memberikan solusi/masukan dalam suatu <i>team work</i>	Menjelaskan konsep sanitasi dan higiene di industri farmasi	1. Konsep sanitasi di industri farmasi 2. Konsep hygiene industri farmasi	Ceramah dan diskusi	1. Dapat menjelaskan konsep sanitasi di industri farmasi 2. Dapat menjelaskan higiene di industri farmasi	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board

6 & 7	Menguasai: konsep produk antara, ruahan dan akhir, penomoran bets dan kadaluarsa, proses pembuatan dan pengemasan, pembuatan catatan pengolahan batch Mampu: menerapkan konsep produk antara, ruahan dan akhir, penomoran bets dan kadaluarsa, proses pembuatan dan pengemasan, pembuatan catatan pengolahan batch Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam menerapkan proses produksi obat yang benar oleh	Menjelaskan konsep produk antara, ruahan dan akhir, penomoran bets dan kadaluarsa, proses pembuatan dan pengemasan, pembuatan catatan pengolahan	1. Konsep produk antara, produk ruahan dan produk jadi 2. Konsep penomoran bets 3. Proses pembuatan dan pengemasan obat dan catatannya	Ceramah dan diskusi	1. Dapat menjelaskan konsep produk antara, ruahan dan obat jadi 2. Dapat menjelaskan konsep penomoran bets dan tanggal kadaluarsa 3. Dapat menjelaskan proses pembuatan, pengemasan dan catatan	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board
8	UTS							
9	Menguasai: konsep pengawasan mutu bahan awal, bahan pengemas, uji stabilitas dan sampel pertinggal di industri farmasi Mampu: menerapkan konsep pengawasan mutu bahan awal, bahan pengemas, uji stabilitas dan sampel pertinggal di industri farmasi Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam menerapkan konsep pengawasan mutu bahan awal, bahan pengemas,	Menjelaskan konsep pengawasan mutu bahan awal, bahan pengemas, uji stabilitas dan sampel pertinggal	1. Konsep pengawasan mutu bahan awal, bahan pengemas dan produk jadi 2. Konsep uji stabilitas 3. Konsep sampel pertinggal	Ceramah dan diskusi	1. Dapat menjelaskan konsep pengawasan mutu bahan awal, bahan pengemas dan produk jadi 2. Dapat menjelaskan konsep uji stabilitas dan sampel pertinggal	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board

10	Menguasai: konsep pemastian mutu, pelulusan produk, dokumentasi, audit dan penanganan keluhan di industri farmasi Mampu: menerapkan konsep pemastian mutu, pelulusan produk, dokumentasi, audit dan penanganan keluhan di industri farmasi Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam membuat konsep pemastian mutu, pelulusan produk, dokumentasi, audit dan penanganan keluhan di industri farmasi	Menjelaskan konsep pemastian mutu, pelulusan produk, dokumentasi, audit dan penanganan keluhan di industri farmasi	1. Pengertian sistem pemastian mutu, pelulusan produk 2. Pengertian konsep pengelolaan dokumentasi dan audit 3. Pengertian penanganan keluhan di industri farmasi	Ceramah dan diskusi	1. Dapat menjelaskan pengertian sistem pemastian mutu, pelulusan produk 2. Dapat menjelaskan pengertian konsep pengelolaan dokumentasi dan audit 3. Dapat menjelaskan Pengertian penanganan keluhan di industri farmasi	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board
11	Menguasai: konsep kualifikasi personel, fasilitas dan bangunan Mampu: menerapkan konsep kualifikasi personel, fasilitas dan bangunan di industri farmasi Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam membuat kualifikasi di industri farmasi mampu memberikan solusi/masukan dalam suatu team work	Menjelaskan pengertian dan langkah-langkah kualifikasi orang, bangunan dan fasilitas,	1. Pengertian kualifikasi 2. Jenis-jenis kualifikasi 3. Prosedur kualifikasi	Ceramah dan diskusi	1. Dapat menjelaskan pengertian kualifikasi 2. Dapat menjelaskan jenis-jenis kualifikasi 3. Dapat menjelaskan langkah-langkah kualifikasi	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board

12	Menguasai: konsep validasi proses dan validasi metode uji di industri farmasi Mampu: menerapkan konsep alidasi proses dan validasi metode uji di industri farmasi Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam membuat alidasi proses dan validasi metode uji di industri farmasi mampu memberikan solusi/masukan dalam suatu <i>team work</i>	Menjelaskan pengertian dan langkah-langkah validasi bangunan dan fasilitas	1. Pengertian validasi 2. Jenis-jenis validasi	Ceramah dan diskusi	1.Dapat menjelaskan pengertian validasi 2.Dapat menjelaskan jenis-jenis validasi 3. Dapat menjelaskan protokol validasi	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board
13	Menguasai: konsep penanganan limbah di industri farmasi, penggolongan limbah Mampu: menerapkan konsep penanganan limbah di industri farmasi, penggolongan limbah Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam konsep penanganan limbah di industri farmasi, penggolongan limbah mampu memberikan solusi/masukan dalam suatu <i>team work</i>	Menjelaskan konsep penanganan limbah dan penggolongannya	1. Pengertian limbah 2. Penggolongan limbah 3. Penanganan limbah	Ceramah dan diskusi	1.Dapat menjelaskan pengertian limbah 2.Dapat menjelaskan penggolongan limbah 3. Dapat menjelaskan penanganan limbah	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board

14	Menguasai: konsep <i>product planning</i>, <i>inventory and controlling</i> di industri farmasi Mampu: Menerapkan konsep <i>product planning</i>, <i>inventory and controlling</i> di industri farmasi Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam konsep <i>product planning</i>, <i>inventory and controlling</i> di industri farmasi mampu memberikan solusi/masukan dalam suatu <i>team work</i>	Menjelaskan <i>product planning, inventory and controlling</i>	1. Pengertian <i>product planning, inventory and controlling</i>	Ceramah dan diskusi	1.Dapat menjelaskan <i>product planning, inventory and controlling</i> di industri farmasi	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board
15	Menguasai: konsep pengembangan produk di industri farmasi Mampu: Menerapkan pengetahuan yang dimiliki untuk mengembangkan bahan pengemas untuk sediaan cair dan semi padat Memiliki: tanggung jawab dan daya juang dalam mengembangkan pengemas untuk sediaan cair dan semi padat mampu memberikan solusi/masukan dalam suatu <i>team work</i>	Menjelaskan pengertian pengembangan produk, jenis-jenis pengembangan produk dan alat-alat yang digunakan	1. Pengertian pengembangan produk 2. Pengertian jenis-jenis pengembangan produk 3. Alat yang digunakan	Ceramah dan diskusi	1.Dapat menjelaskan pengertian pengembangan produk 2.Dapat menjelaskan jenis-jenis pengembangan produk 3. Dapat menjelaskan alat yang digunakan	Diskusi, tanya jawab, dan simulasi	5	Laptop-LCD viewer, white board
16		UAS					100	

	RENCANA ASESMEN & EVALUASI Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi : Farmasi Mata Kuliah : FARMASI INDUSTRI		
Kode MK: 661KB6667	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester : 3	Rumpun MK: Teknologi Farmasi	No dokumen: Tanggal : 10 Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi apt. Septia Andini, M.Farm	Koordinator MK apt. Erni Rustiani, M.Farm	Ketua Prodi: Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2,3,4	Sub CPMK 1. Memahami mengenai organisasi dan sistem manajemen mutu, pemastian mutu, peran PPIC di Industri Farmasi	Bentuk: 1. UTS 2. Post test Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	15
5	Sub CPMK 2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang gudang farmasi serta pengelolaan gudang di industri farmasi.	Bentuk: 1. UTS 2. Post test Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
6,7	Sub CPMK 3. Mampu menjelaskan produksi dan pengembangan formulasi dan produk	Bentuk: 1. UTS 2. Post test Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	10
8	UTS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1, CPMK 2, CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	25
9, 10, 11, 12, 13, 14	Sub CPMK 4. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dalam CPOB	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	25
15	Sub CPMK 5. Mahasiswa mampu Menjelaskan Mahasiswa mampu menjelaskan pengolahan limbah di Industri Farmasi	Bentuk: UAS Post test Penilaian: 1. Kehadiran 2. Keaktifan	5
	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 dan CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	20
Total bobot penilaian			100%

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS PROYEK
(PJBL)**

A. CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** sediaan cair dan semi padat sesuai bidang keahliannya secara mandiri, menguasai ilmu kefarmasian, dengan menerapkan pikiran logis, kritis, mampu menggunakan teknologi informasi dan menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian serta mampu bertindak sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.

B. Sub CPMK

Mahasiswa mampu **membuat** jenis sediaan cair dan semi padat

C. Permasalahan

(bisa berupa gambar dan kalimat narasi)

Permasalahan Pembuatan Standar Produk

Produksi obat membutuhkan pengetahuan menyeluruh di setiap prosesnya. Setiap bentuk sediaan memiliki karakteristik yang berbeda baik bahan, proses maupun evaluasinya.

Instruksi :

1. Berdasarkan permasalahan di atas, **buatlah suatu rancangan/proyek pembuatan produk memenuhi standar** secara kelompok (6-7 orang), dengan memilih tema berikut :
 - a. Pembuatan sediaan cair : sirup
 - b. Pembuatan sediaan cair : suspense
 - c. Pembuatan sediaan cair : emulsi
 - d. Pembuatan sediaan semi padat : salep
 - e. Pembuatan sediaan semi padat : krim
 - f. Pembuatan sediaan semi padat : gel

D. Judul Proyek

.....

E. Rancangan Proyek

(mahasiswa membuat kerangka/ rancangan kerja)

F. Timeline Penyelesaian Proyek

(mahasiswa membuat jadwal kerja sesuai waktu yang ditentukan)

G. Laporan Hasil



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH FARMASI INDUSTRI

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui tentang Konsep Farmasi Industri dan Implementasi CPOB dalam Industri Farmasi
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu berfikir kreatif dan dinamis terhadap perkembangan industri Farmasi serta penerapan CPOB dalam Industri Farmasi
a. Obyek Garapan	Farmasi Industri dan Penerapan CPOB
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	pentingnya Cara Pembuatan Obat yang Baik, persyaratan klas ruangan produksi, peralatan, sanitasi dan hygiene, alur proses pembuatan sediaan cair, padat, semipadat, IPC dan kontrol kualitasnya, Gudang, Produksi, sistem manajemen mutu di industri farmasi, peran dari PPIC, penanganan produk komplain, dan penanganan limbah, pengembangan formulasi dan produk (R and D)
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa memilih salah satu aspek dalam cpob 2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat mengenai aspek tersebut berdasarkan data literatur. 3. Mahasiswa menentukan penerapan konsep aspek tersebut dalam industri farmasi
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam power point 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik 3. Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/bukuteks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)
Bogor, 10 Agustus 2021	
	
(apt. Septia Andini, M.Farm)	

Rubrik Penilaian PjBL TSCP

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian		
		1	2	3
A.	Perencanaan			
1.	Data Preformulasi	Data preformulasi belum lengkap	Data preformulasi cukup lengkap namun belum memperhatikan data stabilitas	Data preformulasi dengan memperhatikan semua aspek
2.	Formulasi	Formulasi yang dirancang belum lengkap	Formulasi telah lengkap	Formulasi telah lengkap juga dilengkapi alternatif bahan.
3	Alur Pembuatan	Alur pembuatan sediaan yang dirancang belum lengkap	Alur pembuatan sediaan telah lengkap	Alur pembuatan sediaan telah lengkap juga dilengkapi desain inovasi proses pembuatan.
4.	Desain wadah	Desain wadah sediaan yang dirancang belum lengkap	Desain wadah sediaan telah lengkap	Desain wadah sediaan telah lengkap juga dilengkapi desain inovasi proses pengemasan.
5.	Evaluasi sediaan <i>inprocess control</i>	Evaluasi sediaan alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi tidak sesuai.	Evaluasi sediaan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi kurang sesuai.	Evaluasi sediaan alur kerja dan cara penggunaan.
B.	Laporan			
4.	Laporan dibuat dengan kriteria: a. Kebermanfaatan laporan b. Sistematika laporan c. Penulisan kesimpulan	Hanya salah satu aspek yang terpenuhi	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan kurang bermanfaat dan kesimpulan sesuai.	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai.
C.	Presentasi			
5.	Presentasi dilaksanakan dengan kriteria : a. konten lengkap b. informative c. penyajian menarik d. tepat waktu	Presentasi Kurang memenuhi kriteria	Presentasi umumnya memenuhi kriteria	Presentasi memenuhi seluruh kriteria dengan baik

Contoh Soal HOTs

TATACARA PENANGANAN KOMPLAIN

BAGIAN I

Perusahaan Farmasi Pakuan Farma menerima komplain produk dari konsumen dengan data sebagai berikut :

Nama Produk : Lytavit syrup

Nomor batch : EF124

Tanggal daluarsa : Mei 2025

Produk ini dikeluhkan mengalami perubahan warna yaitu menjadi kecoklatan dan bau tidak sedap, padahal kondisi produk masih tersegel.

Pertanyaan

1. Bagaimana Langkah yang harus diambil saat menerima keluhan diatas?
2. Bagaimana cara **menganalisis** sediaan Lytavit syrup tersebut dengan baik?
3. Menurut Anda apa saja factor yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada produk tersebut?
4. Menurut Anda bagaimana cara mencegah terjadinya keluhan serupa di kemudian hari?

Kisi2 Jawaban

No	Indikator/ Kompetensi Dasar	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1	Mahasiswa mampu menganalisa langkah-langkah yang harus diambil saat menerima keluhan dari pelanggan	C4	1. Bagaimana Langkah yang harus diambil saat menerima keluhan diatas?	5 langkah penanganan komplain

2	Mahasiswa mampu menganalisis pengujian mutu produk dengan spesifik	C4	2. Bagaimana cara menganalisis sediaan Lytavit syrup tersebut dengan baik? Skor 20	Parameter spesifik dan non spesifik
3	Mahasiswa mampu membuat Analisa penyebab terjadinya keluhan tersebut	C6	Menurut Anda apa saja factor yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada produk tersebut? Skor 30	5 faktor penyebab
4	Mahasiswa mamou membuat design pencegahan	C4	Menurut Anda bagaimana cara mencegah terjadinya keluhan serupa di kemudian hari? Skor 20	Preventif action

	UNIVERSITAS PAKUAN						
	FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM						
	PROGRAM STUDI FARMASI						
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER		NO & TGL DOKUMEN
Farmasi Sosial	FAR6276	Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	T=2	P=0	VII		13 Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi		
	apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. dan tim		apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.		apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.		
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
	CPL 1	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
	CPL 2	P4	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif;				
	CPL 3	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;				
	CPL 4	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;				
	CPL 5	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;				
	CPL 6	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;				
	CPL 7	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	CPL 8	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;				
	CPL 9	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;				
	CPL 10	KU10	Mampu memublikasikan karya akademik dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir yang diunggah dalam laman perguruan tinggi;				
	CPL 11	KU11	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;				
	CPL 12	KU14	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;				
	CPL 13	KU15	Mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.				
	CPL 14	KK6	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga.				
	CPL 15	KK9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
	CPMK 2	CPL 2	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi sosial;				
	CPMK 3	CPL 3	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang farmasi sosial;				
	CPMK 4	CPL 4	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;				
	CPMK 5	CPL 5	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;				
	CPMK 6	CPL 6	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir di bidang farmasi sosial;				
	CPMK 7	CPL 7	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang farmasi sosial, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	CPMK 8	CPL 8	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;				
	CPMK 9	CPL 9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;				
	CPMK 10	CPL 10	Mampu memublikasikan karya akademik dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;				
	CPMK 11	CPL 11	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;				
	CPMK 12	CPL 12	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;				
Capaian Pembelajaran (CP)							

CPMK 13	CPL 13	Mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.									
CPMK 14	CPL 14	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga.									
CPMK 15	CPL 15	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.									
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)											
Sub-CPMK 1		Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Sosial. (C2, A3, P4) (CPMK 1, CPMK 6, CPMK 10)									
Sub-CPMK 2		Mampu menjelaskan konsep sehat dan sakit. (C2, A4, P4) (CPMK 3, CPMK 11)									
Sub-CPMK 3		Mampu menganalisis perilaku pemakaian obat pada masyarakat. (C2, A4, P3) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)									
Sub-CPMK 4		Mampu menganalisis studi kesehatan ibu dan anak. (C3, P2, A4) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)									
Sub-CPMK 5		Mampu menganalisis studi stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular pada kelompok masyarakat. (C6, A4, P5) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)									
Sub-CPMK 6		Mampu menjelaskan upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasis pada kondisi wabah penyakit dan bencana alam. (C5, A3, P4) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)									
Sub-CPMK 7		Mampu menjelaskan peranan farmasis dalam meningkatkan kesehatan masyarakat dan mengembangkan konten edukasi dalam berbagai media. (C2, A3, P4) (CPMK 5, CPMK 8, CPMK 9, CPMK 13, CPMK 15)									
Sub-CPMK 8		Mampu menerapkan edukasi dengan komunikasi langsung dalam presentasi dan penyuluhan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. (C6, A5, P4) (CPMK 6, CPMK 7, CPMK 10, CPMK 12, CPMK 15)									
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK											
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8			
CPL 1	√										
CPL 2											
CPL 3		√	√	√	√	√					
CPL 4			√	√	√	√					
CPL 5							√				
CPL 6	√								√		
CPL 7									√		
CPL 8							√				
CPL 9			√	√	√	√	√				
CPL 10	√									√	
CPL 11		√	√	√	√	√					
CPL 12										√	
CPL 13							√				
CPL 14											
CPL 15				√		√	√	√	√	√	
Tujuan pembelajaran mata kuliah Farmakoekonomi adalah setelah mahasiswa lulus dari perkuliahan ini, mahasiswa mampu menguasai bidang farmakoekonomi. Bidang farmakoekonomi yang dimaksud meliputi konsep farmakoekonomi, pengukuran kualitas hidup pasien, analisis biaya, pengenalan model, analisis keputusan, dan analisis farmakoekonomi. Substansi kajian mata kuliah ini mencakup (1) konsep farmakoekonomi, (2) pengukuran outcome terapi, (3) teori farmakoekonomi dan pengukuran kualitas hidup pasien, (4) analisis biaya terapi dan analisis cost-minimization, (5) analisis cost benefit, (6) analisis cost effectiveness, dan (7) analisis cost-utility, (8) pengenalan Markov Model, (9) analisis keputusan, dan (10) analisis farmakoekonomi.											
1. Ruang lingkup Farmasi Sosial 2. Konsep sehat dan sakit pada masyarakat 3. Perilaku pemakaian obat pada masyarakat 4. Kesehatan ibu dan studi kasus kematian ibu 5. Kesehatan anak dan studi kasus kematian anak 6. Studi kasus stunting 7. Studi kasus penyakit menular dan penyakit tidak menular 8. UTS 9. Upaya pencegahan penyakit pada masyarakat 10. Peranan farmasis dalam wabah penyakit dan bencana alam 11. Peranan farmasis dalam peningkatan kesehatan masyarakat 12. Konten edukasi peningkatan kesehatan masyarakat dalam bentuk media cetak dan elektronik 13. Teori komunikasi dalam meningkatkan kesehatan masyarakat: metode presentasi dan penyuluhan 14. Praktik presentasi pada tenaga kesehatan atau kader kesehatan dalam meningkatkan kesehatan masyarakat 15. Praktik penyuluhan kepada masyarakat untuk meningkatkan kesehatan 16. UAS											
Utama :											

Pustaka		Riskesdas Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Pendukung : Jurnal terupdate tentang kajian farmasi sosial					
Dosen Pengampu		1. apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. 2. apt. Eni Koniah, M.Farm. 3. apt. Drs. Kasman Marsuan, MM. 4. Cyntia Wulandari, M.Farm. 5. Cantika Zaddana, S.Gz., M.Si.					
Mata Kuliah Prasyarat		Undang-undang Farmasi dan Etika					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Sosial.	Ketepatan menjelaskan konsep farmasi sosial.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan kajian farmasi sosial - Mahasiswa mengidentifikasi aspek yang mendukung kajian farmasi sosial Penugasan: Mengidentifikasi dan menjelaskan aspek farmasi sosial TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI.	5
2	Sub-CPMK 2 Mampu menjelaskan konsep sehat dan sakit.	Ketepatan menjelaskan konsep sehat dan sakit.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan konsep sehat dan sakit - Mahasiswa merumuskan konsep sehat dan sakit Penugasan: Membuat rumusan konsep sehat dan sakit TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Riskesdas Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI.	5
3	Sub-CPMK 3 Mampu menganalisis perilaku pemakaian obat pada masyarakat.	Ketepatan menganalisis perilaku pemakaian obat pada masyarakat.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model problem based learning Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai potensi pemakaian obat di masyarakat berdasarkan kerasionalan obat - Mahasiswa menganalisis perilaku pemakaian obat resep dan non resep di masyarakat Penugasan: Menganalisis perilaku pemakaian obat di masyarakat TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Riskesdas Jurnal	5

4-5	Sub-CPMK 4 Mampu menganalisis studi kesehatan ibu dan anak.	Ketepatan menganalisis studi kesehatan ibu, kasus kematian ibu, kesehatan anak, dan kasus kematian anak.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>problem based learning</i> Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai kesehatan ibu dan anak serta studi kematian pada ibu dan anak - Mahasiswa menganalisis faktor-faktor yang dapat meningkatkan kesehatan ibu dan anak - Mahasiswa menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan kematian ibu dan anak Penugasan: Mengkaji analisis faktor penyebab kematian ibu dan anak TM & BM (2 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Risikesdas	10
6-7	Sub-CPMK 5 Mampu menganalisis studi stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular pada kelompok masyarakat.	Ketepatan menganalisis studi stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular pada kelompok masyarakat.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>problem based learning</i> Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai stunting dan gambaran sebaran demografi kejadian penyakit menular dan penyakit tidak menular - Mahasiswa menganalisis faktor-faktor penyebab stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular dalam ruang lingkup farmasi sosial Penugasan: Mengkaji analisis faktor penyebab stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular dalam ruang lingkup farmasi sosial TM & BM (2 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Risikesdas Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI.	10
Ujian Tengah Semester							
8							15
9-10	Sub-CPMK 6 Mampu menjelaskan upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasis pada kondisi wabah penyakit dan bencana alam.	Ketepatan menjelaskan upaya pencegahan penyakit pada kelompok masyarakat dan peranan farmasis pada kondisi terjadinya wabah penyakit dan bencana alam.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>problem based learning</i> Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasis saat terjadi wabah penyakit dan bencana alam - Mahasiswa menganalisis faktor-faktor keberhasilan dalam upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasis saat terjadi wabah penyakit dan bencana alam Penugasan: Mengkaji analisis faktor-faktor keberhasilan dalam upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasis saat terjadi wabah penyakit dan bencana alam TM & BM (2 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Risikesdas Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI.	10
11-12	Sub-CPMK 7 Mampu menjelaskan peranan farmasis dalam meningkatkan kesehatan masyarakat dan mengembangkan konten edukasi dalam berbagai media.	Ketepatan menjelaskan peranan farmasis dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat dengan mengembangkan media cetak dan elektronik dan mempertimbangkan aspek yang perlu dimasukkan dalam konten edukasinya.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori cost utility - Mahasiswa menganalisis cost utility - Mahasiswa mengkaji analisis cost utility Penugasan: Mengkaji analisis cost utility TM & BM (2 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Umar, M. 2013. Manajemen Apotek Praktis. Desselle, S.P & Zgarrick, D.P. 2002. Manajemen Farmasi.	10

13-15	Sub-CPMK 8 Mampu menerapkan edukasi dengan komunikasi langsung dalam presentasi dan penyuluhan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.	Ketepatan menerapkan edukasi dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat dengan komunikasi secara langsung melalui metode presentasi dan penyuluhan.	Kriteria: Pedoman penskoran Teknik tes: Tugas	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori komunikasi secara langsung dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat melalui presentasi dan penyuluhan - Mahasiswa menyajikan simulasi praktik presentasi kepada tenaga kesehatan atau kader kesehatan - Mahasiswa menyajikan simulasi praktik penyuluhan kepada masyarakat Penugasan: Menyajikan praktik presentasi dan penyuluhan dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat TM & BM (3 (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI.	15
16	Ujian Akhir Semester						15
Total Bobot Penilaian						100	



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Farmasi Sosial		FAR6276	Pelayanan/Farmasi Klinis/Komunitas	2	VII	20 Agustus 2022
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK	Ketua Program Studi	
Farmasi		apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. dan tim		apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.	apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
	CPL 1	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;			
	CPL 2	P4	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif;			
	CPL 3	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;			
	CPL 4	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;			
	CPL 5	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;			
	CPL 6	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;			
	CPL 7	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;			
	CPL 8	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;			

	CPL 9	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
	CPL 10	KU10	Mampu memublikasikan karya akademik dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir yang diunggah dalam laman perguruan tinggi;
	CPL 11	KU11	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;
	CPL 12	KU14	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;
	CPL 13	KU15	Mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.
	CPL 14	KK6	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga.
	CPL 15	KK9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
	CPMK 1	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
	CPMK 2	CPL 2	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi sosial;
	CPMK 3	CPL 3	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang farmasi sosial;
	CPMK 4	CPL 4	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
	CPMK 5	CPL 5	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
	CPMK 6	CPL 6	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir di bidang farmasi sosial;
	CPMK 7	CPL 7	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang farmasi sosial, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	CPMK 8	CPL 8	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
	CPMK 9	CPL 9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
	CPMK 10	CPL 10	Mampu memublikasikan karya akademik dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;
	CPMK 11	CPL 11	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;

	CPMK 12	CPL 12	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;						
	CPMK 13	CPL 13	Mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.						
	CPMK 14	CPL 14	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga.						
	CPMK 15	CPL 15	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)									
Sub-CPMK 1		Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Sosial. (C2, A3, P4) (CPMK 1, CPMK 6, CPMK 10)							
Sub-CPMK 2		Mampu menjelaskan konsep sehat dan sakit. (C2, A4, P4) (CPMK 3, CPMK 11)							
Sub-CPMK 3		Mampu menganalisis perilaku pemakaian obat pada masyarakat. (C2, A4, P3) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)							
Sub-CPMK 4		Mampu menganalisis studi kesehatan ibu dan anak. (C3, P2, A4) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)							
Sub-CPMK 5		Mampu menganalisis studi stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular pada kelompok masyarakat. (C6, A4, P5) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)							
Sub-CPMK 6		Mampu menjelaskan upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasis pada kondisi wabah penyakit dan bencana alam. (C5, A3, P4) (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 9, CPMK 11)							
Sub-CPMK 7		Mampu menjelaskan peranan farmasis dalam meningkatkan kesehatan masyarakat dan mengembangkan konten edukasi dalam berbagai media. (C2, A3, P4) (CPMK 5, CPMK 8, CPMK 9, CPMK 13, CPMK 15)							
Sub-CPMK 8		Mampu menerapkan edukasi dengan komunikasi langsung dalam presentasi dan penyuluhan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. (C6, A5, P4) (CPMK 6, CPMK 7, CPMK 10, CPMK 12, CPMK 15)							
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK									
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8
CPL 1		√							
CPL 2									
CPL 3			√	√	√	√	√		
CPL 4				√	√	√	√		
CPL 5								√	
CPL 6		√							√
CPL 7									√
CPL 8								√	

	Riskesdas Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI. Umar, M. 2013. Manajemen Apotek Praktis. Desselle, S.P & Zgarrick, D.P. 2002. Manajemen Farmasi.
	Pendukung :
	Jurnal terupdate tentang kajian farmasi sosial
Dosen Pengampu	1. apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM. 2. apt. Eni Koniah, M.Farm. 3. apt. Drs. Kasman Marsuan, MM. 4. Cyntia Wulandari, M.Farm. 5. Cantika Zaddana, S.Gz., M.Si.
Mata Kuliah Prasyarat	Undang-undang Farmasi dan Etika

Ming gu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelaja ran [Pustaka]	Bobot Penilai an %
		Indikator	Kriteri a	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Sosial.	Ketepatan menjelaskan konsep farmasi sosial.	Kriteria : Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan kajian farmasi sosial - Mahasiswa mengidentifikasi aspek yang mendukung kajian farmasi sosial Penugasan: Mengidentifikasi dan menjelaskan aspek farmasi sosial TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI.	5
2	Sub-CPMK 2 Mampu menjelaskan konsep sehat dan sakit.	Ketepatan menjelaskan konsep sehat dan sakit.	Kriteria : Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan konsep sehat dan sakit - Mahasiswa merumuskan konsep sehat dan sakit Penugasan: Membuat rumusan konsep sehat dan sakit TM & BM (2 x 50")	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Riskesdas Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI.	5
3	Sub-CPMK 3 Mampu menganalisis perilaku pemakaian obat pada masyarakat.	Ketepatan menganalisis perilaku pemakaian obat pada masyarakat.	Kriteria : Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>problem based learning</i> Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai potensi pemakaian obat di masyarakat berdasarkan kerasionalan obat - Mahasiswa	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik	Riskesdas Jurnal	5

				menganalisis perilaku pemakaian obat resep dan non resep di masyarakat Penugasan: Menganalisis perilaku pemakaian obat di masyarakat TM & BM (2 x 50")	yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran		
4-5	Sub-CPMK 4 Mampu menganalisis studi kesehatan ibu dan anak.	Ketepatan menganalisis studi kesehatan ibu, kasus kematian ibu, kesehatan anak, dan kasus kematian anak.	Kriteria : Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>problem based learning</i> Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai kesehatan ibu dan anak serta studi kematian pada ibu dan anak - Mahasiswa menganalisis faktor-faktor yang dapat meningkatkan kesehatan ibu dan anak - Mahasiswa menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan kematian ibu dan anak Penugasan: Mengkaji analisis faktor penyebab kematian ibu dan anak TM & BM (2 x (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Riskesdas	10

6-7	Sub-CPMK 5 Mampu menganalisis studi stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular pada kelompok masyarakat.	Ketepatan menganalisis studi stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular pada kelompok masyarakat.	Kriteria : Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>problem based learning</i> Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai stunting dan gambaran sebaran demografi kejadian penyakit menular dan penyakit tidak menular - Mahasiswa menganalisis faktor-faktor penyebab stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular dalam ruang lingkup farmasi sosial Penugasan: Mengkaji analisis faktor penyebab stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular dalam ruang lingkup farmasi sosial TM & BM (2 x (2 x 50")))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan kuis dan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Riskesda Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI.	10
8	Ujian Tengah Semester						15
9-10	Sub-CPMK 6 Mampu menjelaskan upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasi pada kondisi wabah penyakit dan bencana alam.	Ketepatan menjelaskan upaya pencegahan penyakit pada kelompok masyarakat dan peranan farmasi pada kondisi terjadinya wabah penyakit dan bencana alam.	Kriteria : Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>problem based learning</i> Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasi saat terjadi wabah penyakit dan bencana alam - Mahasiswa menganalisis faktor-	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas	Riskesda Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta:	10

				faktor keberhasilan dalam upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasis saat terjadi wabah penyakit dan bencana alam Penugasan: Mengkaji analisis faktor-faktor keberhasilan dalam upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasis saat terjadi wabah penyakit dan bencana alam TM & BM (2 x (2 x 50")))	- Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI.	
11-12	Sub-CPMK 7 Mampu menjelaskan peranan farmasis dalam meningkatkan kesehatan masyarakat dan mengembangkan konten edukasi dalam berbagai media.	Ketepatan menjelaskan peranan farmasis dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat dengan mengembangkan media cetak dan elektronik dan mempertimbangan aspek yang perlu dimasukkan dalam konten edukasinya.	Kriteria : Pedoman penskoran Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi dan analisis kasus - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori cost utility - Mahasiswa menganalisis cost utility - Mahasiswa mengkaji analisis cost utility Penugasan: Mengkaji analisis cost utility TM & BM (2 x (2 x 50")))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Umar, M. 2013. Manajemen Apotek Praktis. Desselle, S.P & Zgarrick, D.P. 2002. Manajemen Farmasi.	10

13-15	Sub-CPMK 8 Mampu menerapkan edukasi dengan komunikasi langsung dalam presentasi dan penyuluhan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.	Ketepatan menerapkan edukasi dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat dengan komunikasi secara langsung melalui metode presentasi dan penyuluhan.	Kriteria : Pedoman penskoran Teknik tes: Tugas	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan mengenai teori komunikasi secara langsung dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat melalui presentasi dan penyuluhan - Mahasiswa menyajikan simulasi praktik presentasi kepada tenaga kesehatan atau kader kesehatan - Mahasiswa menyajikan simulasi praktik penyuluhan kepada masyarakat Penugasan: Menyajikan praktik presentasi dan penyuluhan dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat TM & BM (3 (2 x 50"))	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Komunitas. Jakarta: Kemenkes RI.	15
16	Ujian Akhir Semester						15
Total Bobot Penilaian							100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Farmasi Sosial

Kode MK: FAR6276	Bobot sks (T/P): 2 sks Semester : 7	Rumpun MK: Pelayanan/ Farmasi Klinis/ Komunitas	No dokumen: Tanggal : 13-08-2021
Otorisasi	Penyusun RA & E apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.	Koordinator MK apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.	Ketua Prodi: apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK 1 Mampu menjelaskan konsep dan teori tentang Farmasi Sosial.	Kuis	5
2	Sub-CPMK 2 Mampu menjelaskan konsep sehat dan sakit.	Kuis	5
3	Sub-CPMK 3 Mampu menganalisis perilaku pemakaian obat pada masyarakat.	Kuis	5
4-5	Sub-CPMK 4 Mampu menganalisis studi kesehatan ibu dan anak.	Kuis	10
6-7	Sub-CPMK 5 Mampu menganalisis studi stunting, penyakit menular dan penyakit tidak menular pada kelompok masyarakat.	Kuis	10
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	15
9-10	Sub-CPMK 6 Mampu menjelaskan upaya pencegahan penyakit dan peranan farmasis pada kondisi wabah penyakit dan bencana alam.	Kuis	10
11-12	Sub-CPMK 7 Mampu menjelaskan peranan farmasis dalam meningkatkan kesehatan masyarakat dan mengembangkan konten edukasi dalam berbagai media.	Kuis	10
13-15	Sub-CPMK 8 Mampu menerapkan edukasi dengan komunikasi langsung dalam presentasi dan penyuluhan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.	Tugas	15
16	Evaluasi Akhir Semester	UAS	15
			100
Total bobot penilaian			100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS *Case Based Learning*
(CBL)

EDUKASI KESEHATAN PADA MASYARAKAT

A. CPMK

Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya

B. Sub-CPMK

Mampu menerapkan edukasi dengan komunikasi langsung dalam presentasi dan penyuluhan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Edukasi untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dalam bentuk presentasi dan penyuluhan

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan Sebutkan dan jelaskan teori komunikasi untuk edukasi dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat!

Jelaskan edukasi yang dilakukan dengan teknik komunikasi secara verbal dan audio visual yang langsung berhadapan dengan audiens/ sasaran!

Apakah perbedaan teknik komunikasi dalam presentasi dan penyuluhan?

Bagaimana cara menggambarkan kondisi audiens berdasarkan isu kesehatan terkini?

Bagaimana langkah menyusun rencana presentasi dan penyuluhan pada masing-masing sasaran audiens?

Bagaimana gambaran praktik presentasi dan penyuluhan?

E. Solusi pemecahan kasus

Tugas disajikan dalam bentuk presentasi dan penyuluhan dengan memanfaatkan teknologi audio visual misalnya dengan Microsoft power point.

Rencana kegiatan presentasi dan penyuluhan dibuat dalam bentuk naskah proposal.

Naskah proposal diketik dalam bentuk file word dengan ketentuan pengetikan sebagai berikut: ukuran halaman A4; margin kiri, kanan, atas, bawah adalah 3cm; jenis huruf Cambria; ukuran 11pt; jumlah maksimal halaman adalah 20 halaman, termasuk cover, daftar isi, kata pengantar, skema, gambar, dan tabel yang diperlukan.

File naskah proposal dan file ppt diupload pada laman LMS Unpak:
<https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203>



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Mampu menerapkan edukasi dengan komunikasi langsung dalam presentasi dan penyuluhan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Edukasi untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dalam bentuk presentasi dan penyuluhan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Menerapkan teori komunikasi untuk edukasi dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat; teknik komunikasi secara verbal dan audio visual yang langsung berhadapan dengan audiens/ sasaran. Teknik yang digunakan meliputi presentasi dan penyuluhan
c. Metode/cara yang digunakan	Menentukan situasi audiens berdasarkan isu kesehatan terkini, menyusun rencana presentasi dan penyuluhan pada masing-masing sasaran audiens, melakukan simulasi praktik presentasi dan penyuluhan.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Tugas disajikan dalam bentuk presentasi dan penyuluhan dengan memanfaatkan teknologi audio visual misalnya dengan Microsoft power point. Rencana kegiatan presentasi dan penyuluhan dibuat dalam bentuk naskah proposal. Naskah proposal diketik dalam bentuk file word dengan ketentuan pengetikan sebagai berikut: ukuran halaman A4; margin kiri, kanan, atas, bawah adalah 3cm; jenis huruf Cambria; ukuran 11pt; jumlah maksimal halaman adalah 20 halaman, termasuk cover, daftar isi, kata pengantar, skema, gambar, dan tabel yang diperlukan. File naskah proposal dan file ppt diupload pada laman LMS Unpak: https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
b Pengetahuan	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam farmasi sosial
c Keterampilan Umum	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan

	bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global
d Keterampilan Khusus	• Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga. • Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.
Bogor, ..., ..., 2021 ttd (apt. Nhadira Nhestricia, S.Farm., MKM.)	

Contoh Soal HOTs

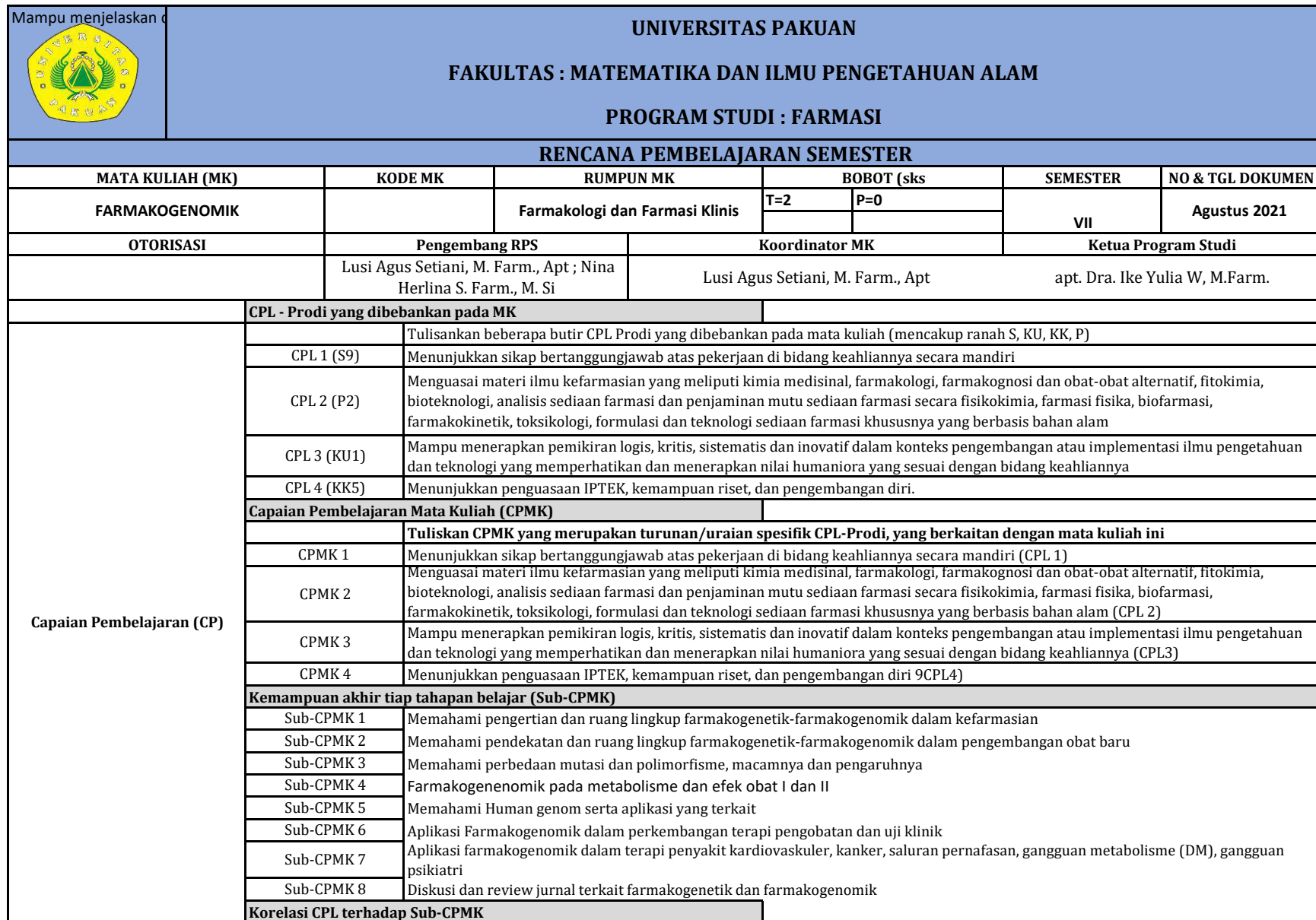
Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, peran sentral tenaga Kesehatan semakin nyata dan dibutuhkan di tengah masyarakat. Hadirnya farmasis, salah satunya diharapkan dapat mempercepat peningkatan Kesehatan masyarakat terutama dalam kemandirian dan menumbuhkan sikap yang bertanggung jawab dalam pengelolaan obat konsumsi pribadi dan keluarga. Peran farmasis dalam memberikan informasi dan edukasi dalam hal PIO dapat dilakukan dengan menerapkan prinsip dan metode *public speaking* kepada kelompok-kelompok masyarakat untuk tema Kesehatan yang dapat dengan mudah diterima dan dipraktikkan oleh masyarakat.

Pertanyaan

Bagaimana peran tenaga farmasi dalam menyampaikan informasi obat kepada masyarakat yang efektif? Metode komunikasi apa saja yang bisa digunakan? Bagaimana cara memilih metode komunikasi yang cocok untuk digunakan dalam menyampaikan informasi tentang obat?

Tentukanlah secara mandiri beberapa hal berikut untuk membangun konsep edukasi Kesehatan yang akan Saudara lakukan:

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kelompok masyarakat	
2.	Kondisi lingkungan sebagai dasar tema edukasi	
3.	Potensi masyarakat	
4.	Hambatan	



[illegible]

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %	
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Memahami pengertian dan ruang lingkup farmakogenetik-farmakogenomik dalam kefarmasian	ketepatan dan kelengkapan menjelaskan Fungsi dan Peran dalam mempelajari farmakogenetik-farmakogenomik dalam bidang kesehatan khususnya kefarmasian	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Kuliah/ceramah, diskusi [PB: 1x(2x50'')]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait	1. Ginsburg, G.S. & Willard, H.F., 2010, Essentials of Genomic and Personalized Medicine, Elsevier, Amsterdam. 2. Innocenti, F., 2008, Genomic and Pharmacogenomics in Anticancer and Drug Development and Clinical Responses, Humana Press. 3. Licinio, J. & Ma-LiW, 2002, Ed., Pharmacogenomics: The Search for Individualized Therapies. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. 4. Swarbrick, J., 2005, Pharmacogenomics	5	

2	Memahami pendekatan dan ruang lingkup farmakogenetik-farmakogenomik dalam pengembangan obat baru	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan Fungsi dan Peran dalam mempelajari farmakogenetik-farmakogenomik dalam pengembangan obat baru	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Kuliah/ceramah, Diskusi kelompok [PB: 6x(3x50")] PBL: Mhs mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(3+3)x(3x 60")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait	1. Ginsburg, G.S. & Willard, H.F., 2010, Essentials of Genomic and Personalized Medicine, Elsevier, Amsterdam. 2. Innocenti, F., 2008, Genomic and Pharmacogenomics in Anticancer and Drug Development and Clinical Respons, Humana Press. 3. Licinio, J. & Ma-LiW, 2002, Ed., Pharmacogenomics: The Search for Individualized Therapies. WileyVCHVerlagGmbH &Co.KGaA. 4. Swarbrick, J., 2005, Pharmacogenomics	5	
3	Memahami perbedaan mutasi dan polimorfisme, macamnya dan pengaruhnya	Kelengkapan dan ketepatan membedakan mutasi dan polimorfisme, manifestasi dari polimorfisme genetik; serta macam-macam polimorfisme	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Kuliah/ceramah, Diskusi kelompok [PB: 6x(3x50")] PBL: Mhs mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(3+3)x(3x 60")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait	1. Ginsburg, G.S. & Willard, H.F., 2010, Essentials of Genomic and Personalized Medicine, Elsevier, Amsterdam. 2. Innocenti, F., 2008, Genomic and Pharmacogenomics in Anticancer and Drug Development and Clinical Respons, Humana Press. 3. Licinio, J. & Ma-LiW, 2002, Ed., Pharmacogenomics: The Search for Individualized Therapies. WileyVCHVerlagGmbH &Co.KGaA. 4. Swarbrick, J., 2005, Pharmacogenomics	5	

4,5	Farmakogenomik pada metabolisme dan efek obat I dan II	Ketepatan menjelaskan farmakogenomik pada fase metabolisme dan efek obat serta responnya	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test	Kuliah/ceramah, Diskusi kelompok [PB: 6x(3x50")] PBL: Mhs mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(3+3)x(3x 60")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait	1. Ginsburg, G.S. & Willard, H.F., 2010, Essentials of Genomic and Personalized Medicine, Elsevier, Amsterdam. 2. Innocenti, F., 2008, Genomic and Pharmacogenomics in Anticancer and Drug Development and Clinical Respons, Humana Press. 3. Licinio, J. & Ma-LiW, 2002, Ed., Pharmacogenomics: The Search for Individualized Therapies. WileyVCHVerlagGmbH &Co.KGaA. 4. Swarbrick, J., 2005, Pharmacogenomics	5	
6,7	Memahami Human genom serta aplikasi yang terkait	Ketepatan menjelaskan terkait human genom dan fungsinya serta aplikasi yang dipakai dalam pencarian literatur/pustaka	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Test		LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi		10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						20	

9	Aplikasi Farmakogenomik dalam perkembangan terapi pengobatan dan uji klinik	Kelengkapan dan ketepatan menjelaskan dan menyebutkan aplikasi farmakogenomik dalam pengobatan dan proses uji klinis yang dilakukan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi kelompok SCL pendekatan discovery learning[PB: 2x(2x50")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait	jurnal terkait		20
10,11,12,13,14	mampu menjelaskan aplikasi farmakogenomik dalam terapi penyakit kardiovaskuler, kanker, saluran pernafasan, gangguan metabolisme (DM), gangguan psikiatri	Ketepatan menjelaskan Aplikasi farmakogenomik dalam terapi penyakit kardiovaskuler, kanker, saluran pernafasan, gangguan metabolisme (DM), gangguan psikiatri	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Ceramah Diskusi kelompok SCL pendekatan discovery learning[PB: 2x(2x50")]	e-learning [PB: 1x(3x50")] PBL: Mhsw mereview materi dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(1+1)x(3x 60")]	jurnal terkait		5

15	Diskusi dan review jurnal terkait farmakogenetik dan farmakogenomik	Mampu mencari literatur jurnal terkait farmakogenomik dan membedahnya	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas 4. Tes	Kuliah/ceramah [PB: 3x(3x50")] PBL: Mhs mereview artikel dan menyelesaikan kasus yang terjadi secara berkelompok [PT+KM:(3+3)x(3x 60")]	LMS Unpak https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=16203 - Mahasiswa membaca materi/menyimak video yang sudah disediakan - Mahasiswa dan dosen masuk ke obrolan untuk membahas materi - Mahasiswa dan dosen masuk ke forum diskusi untuk membahas topik yang sudah disediakan - Mahasiswa mengerjakan tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	jurnal terkait	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						20



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

PROGRAM STUDI FARMASI

MK : FARMAKOGENOMIK

Kode:	Bobot sks (T/P): 2sks Semester: 7	Rumpun MK: Farmakologi dan Farmasi Klinis Komunitas	No: Tanggal: 11-08-2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Apt. Lusi Agus Setiani,M.Farm Nina Herlina S. Farm., M. Si	Koordinator RMK Apt. Lusi Agus Setiani,M.Farm	Ka Prodi apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub CPMK-1 Memahami pengertian dan ruang lingkup farmakogenetik-farmakogenomik dalam kefarmasian	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Kuis	5
2	Sub CPMK-2Memahami pendekatan dan ruang lingkup farmakogenetik-farmakogenomik dalam pengembangan obat baru	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
3	Sub CPMK-3Memahami perbedaan mutasi dan polimorfisme, macamnya dan pengaruhnya	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
4,5	Sub CPMK-4Farmakogenenomik pada metabolisme dan efek obat I dan II	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian:	5

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	
6,7	Sub CPMK-5 Memahami Human genom serta aplikasi yang terkait	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	20
9	Sub CPMK-6 Aplikasi Farmakogenomik dalam perkembangan terapi pengobatan dan uji klinik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Kuis	5
10,11,12,13,14	Sub CPMK-7 mampu menjelaskan aplikasi farmakogenomik dalam terapi penyakit kardiovaskuler, kanker, saluran pernafasan, gangguan metabolisme (DM), gangguan psikiatri	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	25
15	Sub CPMK-8 Mampu menelaah, melakukan penelusuran dan mempresentasikan jurnal terkait farmakogenetik dan farmakogenomik	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	5
16	Evaluasi Akhir Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 8) dan perbaikan proses	20

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		pembelajaran berikutnya (1x100")	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Sub CPMK-1 Memahami pengertian dan ruang lingkup farmakogenetik-farmakogenomik dalam kefarmasian • Sub CPMK-2Memahami pendekatan dan ruang lingkup farmakogenetik-farmakogenomik dalam pengembangan obat baru • Sub CPMK-3Memahami perbedaan mutasi dan polimorfisme, macamnya dan pengaruhnya • Sub CPMK-4Farmakogenomik pada metabolisme dan efek obat I dan II • Sub CPMK-5 Memahami Human genom serta aplikasi yang terkait • Sub CPMK-6 Aplikasi Farmakogenomik dalam perkembangan terapi pengobatan dan uji klinik • Sub CPMK-7 mampu menjelaskan aplikasi farmakogenomik dalam terapi penyakit kardiovaskuler, kanker, saluran pernafasan, gangguan metabolisme (DM), gangguan psikiatri • Sub CPMK-8 Mampu menelaah, melakukan penelusuran dan mempresentasikan jurnal terkait farmakogenetik dan farmakogenomik
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	• Menyusun pertanyaan dan jawaban materi kuliah (Pra UTS) • Menelaah, melakukan penelusuran dan mempresentasikan jurnal terkait farmakogenetik dan farmakogenomik (Pra UAS)
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	farmakogenetik dan farmakogenomik
c. Metode/cara yang digunakan	• Mahasiswa mempelajari materi yang diberikan secara mandiri • Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar dalam kegiatan pengamatan dan bertanya. • Waktu pengamatan selesai, setiap mahasiswa dalam satu kelompok wajib membuat minimal satu pertanyaan yang sifatnya investigatif. Kemudian dipilih tiga pertanyaan yang paling bagus menurut kelompoknya. Tiga pertanyaan tersebut ditukarkan dengan kelompok lain. • Kemudian pertanyaan dijawab dan didiskusikan tiga pertanyaan dari kelompok lain tersebut dalam kelompok masing-masing. • Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam rangkuman notulen diskusi tiap kelompok yang berisi pertanyaan dan jawaban yang diberikan dan kesimpulan
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
b Pengetahuan	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan

	farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
d Keterampilan Khusus	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan Farmasi khususnya obat dan kosmetik bahan alam.
Bogor, Agustus 2021  (Nina Herlina, S.Farm., M.Si)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

a. **Obyek garapan :** berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)

b. **Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan** uraian
besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

c. **Metode/ cara pengerjaan tugas :** berupa
petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.

d. **Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan :** adalah
uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

3. KRITERIA PENILAIAN :

berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
PHARMACOVIGILANCE	FAR6378	FARMASI KLINIS DAN KOMUNITAS	T = 2 SKS; P=0	VII/Pilihan	11 Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi
	Apt, Emy Oktaviani., M.Clin.Pharm. Apt, Ema Nillafita P.K., Mfarm		Apt, Lusi Indriani, MFarm.		Apt, Dra. Ike Yulia W., M.Farm.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK				
	CPL 1 (S3)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;			
	CPL 2 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;			
	CPL 3 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;			
	CPL 4 (PP2)	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler			
	CPL 5 (PP3)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif			
	CPL 6 (PP4)	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif			
	CPL 7 (KU5)	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;			
	CPL 8 (KU6)	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;			
	CPL 9 (KU11)	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang			
	CPL 10 (KU14)	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;			
	CPL 11 (KK2)	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.			
	CPL 12 (KK5)	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
CPMK 1	Mampu menjelaskan konsep dasar sistem farmakovigilans				
CPMK 2	Mampu melakukan penelusuran dan mengidentifikasi kejadian tidak diinginkan.				
CPMK 3	Mampu memahami jenis dan waktu pelaporan farmakovigilans				
CPMK 4	Mampu melakukan causality assessment terhadap kejadian tidak diinginkan dengan menggunakan algoritma naranjo				
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
Sub-CPMK 1	Mampu memahami definisi, latar belakang dan fungsi Farmakovigilans				
Sub-CPMK 2	Mampu memahami peraturan perundang-undangan terkait dengan penerapan farmakovigilans di Indonesia				
Sub-CPMK 3	Mampu memahami pedoman pelaksanaan farmakovigilans secara umum.				
Sub-CPMK 4	Mampu memahami sistem farmakovigilans di Indonesia sesuai dengan kriteria produk (obat, obat tradisional, suplemen kesehatan, kosmetik, alkes dan PKRT)				
Sub-CPMK 5	Mampu memahami penerapan sistem farmakovigilans di sarana pelayanan kesehatan.				
Sub-CPMK 6	Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi Kejadian Tidak Diinginkan.				
Sub-CPMK 7	Mampu mengklasifikasikan / melakukan triase Kejadian Tidak Diinginkan				
Sub-CPMK 8	Mampu memahami proses penilaian kausalitas (causality assessment)				
Sub-CPMK 9	Mampu menjelaskan definisi dan konsepi Periodic Safety Update Report (PSUR), Risk Management Plan (RMP), dan Post Market Study (PMS).				
Sub-CPMK 10	Mampu menjelaskan fungsi dan tujuan penyusunan PSUR, RMP dan PMS.				
Sub-CPMK 11	Mampu menjelaskan proses dan tujuan quality management system untuk penerapan farmakovigilans				
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					

[illegible]

Dosen Pengampu		1. Apt, Nisa Najwa R., MFarm. 2. Apt, Emy Oktaviani., M.Clin.Pharm. 3. Apt, Lusi Indriani, MFarm. 4. Apt, Dewi Oktavia Gunawan, MFarm. 5. Apt, Ema Nillafita P.K., MFarm					
Mata Kuliah Prasyarat							
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran,		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				[Estimasi waktu]			
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,2	Sub CPMK 1 - Mampu memahami definisi, latar belakang dan fungsi Farmakovigilans Sub CPMK 2 - Mampu memahami peraturan perundang-undangan terkait dengan penerapan farmakovigilans di Indonesia Sub CPMK 3 - Mampu memahami pedoman pelaksanaan farmakovigilans secara umum.	1.1. Ketepatan menjelaskan definisi dan latar belakang penerapan farmakovigilans. 1.2. Ketepatan memahami isi peraturan perundangan terkait penerapan farmakovigilans di Indonesia. 1.3. Ketepatan memahami konsep efek samping dan kejadian tidak diinginkan. 1.4. Ketepatan menjelaskan dan mengidentifikasi sumber laporan kejadian tidak diinginkan.	Kriteria : 1. Pedoman <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> 2. Sejarah Dan latar belakang farmakovigilans Bentuk : Meringkas Pedoman <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> dari berbagai badan otoritas negara lain.	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Meringkas Pedoman <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> dari berbagai badan otoritas negara lain. [KM:(1+1)x(2x50")]	e-learning : https://lms.unp.ac.id/	1. BPOM, 2011, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR HK.03.1.23.12.11.10690 TAHUN 2011 TENTANG PENERAPAN FARMAKOVIGILANS BAGI INDUSTRI FARMASI. 2. BPOM, 2021, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 4 TAHUN 2021 TENTANG MEKANISME MONITORING EFEK SAMPING OBAT TRADISIONAL DAN SUPLEMEN KESEHATAN 3. BPOM, 2019, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 26 TAHUN 2019 TENTANG MEKANISME MONITORING EFEK SAMPING KOSMETIKA. 4. European Medicine Agency, 2017, GUIDELINE ON GOOD PHARMACOVIGILANCE PRACTICE (GVP). 5. BPOM, 2020, MODUL FARMAKOVIGILANS DASAR, BPOM, JAKARTA 6. Kementerian Kesehatan RI., 2017,	2%
3,4,5,6	Sub CPMK 4 - Mampu memahami sistem farmakovigilans di Indonesia sesuai dengan kriteria produk (obat, obat tradisional, suplemen kesehatan, kosmetik, alkes dan PKRT)	1.1. Ketepatan menjelaskan sistem farmakovigilans untuk setiap kategori produk. 1.2. Ketepatan menjelaskan tugas dan tanggung jawab pelaku usaha dalam penerapan sistem farmakovigilans. 1.3. Ketepatan memahami dan menjelaskan jenis serta waktu pelaporan.	Kriteria : 1. Peraturan Perundangan tentang Penerapan Sistem Farmakovigilans untuk Industri Farmasi. 2. Peraturan Perundangan tentang Monitoring Efek Samping Obat Tradisional, Suplemen Kesehatan dan Kosmetik. 3. Petunjuk Teknis Pelaporan Efek Samping Alat Kesehatan dan PKRT. Bentuk : Kuis	1. Kuliah 2. Diskusi 3. Kuis [PB : 1x(2x50")]	e-learning : https://lms.unp.ac.id/	1. BPOM, 2019, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 26 TAHUN 2019 TENTANG MEKANISME MONITORING EFEK SAMPING KOSMETIKA. 4. European Medicine Agency, 2017, GUIDELINE ON GOOD PHARMACOVIGILANCE PRACTICE (GVP). 5. BPOM, 2020, MODUL FARMAKOVIGILANS DASAR, BPOM, JAKARTA 6. Kementerian Kesehatan RI., 2017,	2%

7	Sub CPMK 5 - Mampu memahami penerapan sistem farmakovigilans di sarana pelayanan kesehatan.	1.1. Ketepatan menjelaskan proses penerapan sistem farmakovigilans di sarana pelayanan kesehatan. 1.2. Ketepatan menjelaskan tugas dan tanggung jawab tenaga kesehatan untuk farmakovigilans. 1.3. Ketepatan memahami dan menjelaskan tata cara pelaporan kejadian tidak diinginkan di sarana pelayanan kesehatan.	Kriteria : 1. Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. 2. Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. 3. Pedoman Akreditasi Rumah Sakit. Bentuk : Kuis	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")]	e-learning : https://lms.unp.ac.id/	Petunjuk Teknis Fasilitas Penerapan Sistem Pengawasan Alat Kesehatan dan PKRT Secara Online, KEMKES RI, JAKARTA 7. Kementerian Kesehatan RI, 2020, Petunjuk Teknis Investigasi Kejadian Tidak Diinginkan Alat Kesehatan, Kemkes RI, Jakarta.	2%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						40%
9,10,11	Sub CPMK 6 - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi Kejadian Tidak Diinginkan. Sub CPMK 7 - Mampu mengklasifikasikan / melakukan triase Kejadian Tidak Diinginkan. Sub CPMK 8 - Mampu memahami proses penilaian kausalitas (<i>causality assessment</i>)	1.1. Ketepatan memahami jenis Kejadian Tidak Diinginkan. 1.2. Ketepatan menjelaskan cara penilaian kausalitas Kejadian Tidak Diinginkan dengan algoritma Naranjo. 1.3. Ketepatan penentuan <i>medical term</i> berdasarkan MedDRA. 1.4. Ketepatan menjelaskan proses untuk menangani keluhan keamanan produk. 1.5. Ketepatan penyusunan laporan dan penulisan <i>CIOMS form</i> serta form MESO. 1.6. Ketepatan menjelaskan sumber laporan kejadian tidak diinginkan.	Kriteria : 1. Pedoman Masalah Terkait obat 2. Algoritma Naranjo 3. MedDRA <i>medical term</i> 4. Peraturan Perundangan tentang Penerapan Farmakovigilans dan Monitoring Efek Samping. Bentuk : Studi Kasus	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Studi Kasus Kejadian Tidak Diinginkan [PT+KM:(1+1)x(2x50")]	e-learning : https://lms.unp.ac.id/	1. BPOM, 2011, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR HK.03.1.23.12.11.10690 TAHUN 2011 TENTANG PENERAPAN FARMAKOVIGILANS BAGI INDUSTRI FARMASI. 2. BPOM, 2021, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 4 TAHUN 2021 TENTANG MEKANISME MONITORING EFEK SAMPING OBAT TRADISIONAL DAN SUPLEMEN KESEHATAN 3. BPOM, 2019, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 26 TAHUN 2019 TENTANG MEKANISME MONITORING EFEK SAMPING KOSMETIKA. 4. European Medicine Agency, 2017, GUIDELINE ON GOOD PHARMACOVIGILANCE PRACTICE (GVP). 5. BPOM, 2020, MODUL FARMAKOVIGILANS DASAR, BPOM, JAKARTA 6. Kementerian Kesehatan RI	10%

12, 13, 14	Sub CPMK 9 - Mampu menjelaskan definisi dan konsepsi <i>Periodic Safety Update Report (PSUR)</i> , <i>Risk Management Plan (RMP)</i> , dan <i>Post Market Study (PMS)</i> . Sub CPMK 10 - Mampu menjelaskan fungsi dan tujuan penyusunan PSUR, RMP dan PMS.	1.1. Ketepatan menjelaskan definisi PSUR, RMP, dan PMS 1.2. Ketepatan menjelaskan perbedaan PSUR, PBRER dan PADER. 1.3. Ketepatan menjelaskan proses penyusunan PSUR, RMP dan PMS. 1.4. Ketepatan menjelaskan manfaat dan tujuan penyusunan PSUR, RMP, dan PMS.	Kriteria : 1. Peraturan Perundangan tentang Penerapan Farmakovigilans di Industri Farmasi. 2. <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> . 3. Modul Farmakovigilans Dasar Bentuk : Meringkas Proses Impelentasi PSUR, RMP, dan PMS.	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Meringkas proses implementasi PSUR, RMP dan PMS [PT+KM:{(1+1)x(2x50")}]	e-learning : https://lms.unp.ac.id/	6. Kementerian Kesehatan RI, 2017, Petunjuk Teknis Fasilitas Penerapan Sistem Pengawasan Alat Kesehatan dan PKRT Secara Online, KEMKES RI, JAKARTA 7. Kementerian Kesehatan RI, 2020, Petunjuk Teknis Investigasi Kejadian Tidak Diinginkan Alat Kesehatan, Kemkes RI, Jakarta.	4%
15	Sub CPMK 11 - Mampu menjelaskan proses dan tujuan <i>quality management system</i> untuk penerapan farmakovigilans	1.1. Ketepatan menjelaskan konsep <i>quality managemnt sistem</i> pada penerapan farmakovigilans. 1.2. Ketepatan mengidentifikasi dokumen yang diperlukan untuk mendukung proses audit. 1.3. Ketepatan menjelaskan definisi <i>Business Continuity Plan</i> 1.4. Ketepatan menjelaskan proses dan tujuan <i>Business Continuity Plan</i> .	Kriteria : 1. Peraturan Perundangan tentang Penerapan Farmakovigilans di Industri Farmasi. 2. <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> . 3. Modul Farmakovigilans Dasar	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")]	e-learning : https://lms.unp.ac.id/		
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						40%

UNIVERSITAS PAKUAN						
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM						
PROGRAM STUDI FARMASI						
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK		BOBOT (sks)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
PHARMACOVIGILANCE	FAR6378	FARMASI KLINIS DAN KOMUNITAS		T = 2 SKS; P=0	VII/Pilihan	11 Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK	Ketua Program Studi		
FMIPA	Apt, Emy Oktaviani., M.Clin.Pharm. Apt, Ema Nillafita P.K., Mfarm			Apt, Dra. Ike Yulia W., M.Farm.		
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK				
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S3)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;				
	CPL 2 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
	CPL 3 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	CPL 4 (PP2)	Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science& clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler				
	CPL 5 (PP3)	Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif				
	CPL 6 (PP4)	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif				
	CPL 7 (KU5)	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	CPL 8 (KU6)	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;				
	CPL 9 (KU11)	Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;				
	CPL 10 (KU14)	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis;				
	CPL 11 (KK2)	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.				

[illegible]

	CPL 7		√		√	√						
	CPL 8			√		√		√	√	√	√	√
	CPL 9	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 10					√	√	√	√	√	√	√
	CPL 11			√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 12		√			√	√	√	√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Pharmacovigilance merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang proses penanganan Kejadian Tidak Diinginkan (KTD) yang terjadi untuk produk obat, vaksin, obat tradisional dan suplemen kesehatan, kosmetika, serta alat kesehatan. Pada proses penanganan KTD juga dilakukan <i>Causality Assesment</i> dengan menggunakan algoritma naranjo ataupun WHO causalities.. Selain membahas proses penanganan KTD, pada mata kuliah ini juga membahas beberapa dokumen atau kelengkapan terkait dengan <i>Periodic Safety Update Report (PSUR/PBRER)</i> dan <i>Risk Management Plan (RMP)</i> .											
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan : Pharmacovigilance 2. Good Pharmacovigilance Practice 3. Sistem Farmakovigilance : Obat & Vaksin 4. Sistem Farmakovigilance : Obat Tradisional dan Suplemen Kesehatab 5. Sistem Farmakovigilance : Kosmetik 6. Sistem Farmakovigilance : Alat Kesehatan dan PKRT 7. Pharmacovigilance di Fasilitas Pelayanan Kesehatan 8. UTS 9. Individual Case Safety Report & Special Situation 10. Individual Case Safety Report & Causality assessment 11. Studi Kasus 12. Periodic Safety Update Report (PSUR) / Periodic Benefit Risk Evaluation Report (PBRER) 13. Risk Management Plan (RMP) 14. Post Authorization Safety Study (PMS) 15. Quality Management System of Pharmacovigilance 16. UAS											

Pembelajaran	1. Pengetahuan tentang definisi, latar belakang dan konsep farmakovigilans. 2. Pemahaman Kejadian tidak diinginkan dan Efek Samping. 3. Pemahaman tentang <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> 4. Pengetahuan Sistem Farmakovigilans dan peraturan perundangan terkait untuk produk obat, vaksin, suplemen kesehatan, kosmetik, alat kesehatan dan PKRT. 5. Pengetahuan penerapan farmakovigilans di Rumah Sakit dan dokter keluarga. 6. Konsep penanganan keluhan kejadian tidak diinginkan dan penentuan <i>causality assessment</i>. 7. Pengetahuan tentang konsep PSUR, RMP dan PMS. 8. Pemahaman tentang <i>Quality Management System</i> pelaksanaan Farmakovigilans	
Pustaka	Utama :	1. BPOM, 2011, PERATURAN BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 15 TAHUN 2022 TENTANG PENERAPAN FARMAKOVIGILANS 2. BPOM, 2021, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 4 TAHUN 2021 TENTANG MEKANISME MONITORING EFEK SAMPING OBAT TRADISIONAL DAN SUPLEMEN KESEHATAN 3. BPOM, 2019, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 26 TAHUN 2019 TENTANG MEKANISME MONITORING EFEK SAMPING KOSMETIKA. 4. European Medicine Agency, 2017, GUIDELINE ON GOOD PHARMACOVIGILANCE PRACTICE (GVP). 5. Peraturan Kementerian Kesehatan, 2019, Tata Laksana Izin Edar produk Alat Kesehatan dan PKRT.
	Pendukung :	1. BPOM, 2020, MODUL FARMAKOVIGILANS DASAR, BPOM, JAKARTA 2. Kementerian Kesehatan RI., 2017, Petunjuk Teknis Fasilitas Penerapan Sistem Pengawasan Alat Kesehatan dan PKRT Secara Online, KEMKES RI, JAKARTA 3. Kementerian Kesehatan RI, 2020, Petunjuk Teknis Investigasi Kejadian Tidak Diinginkan Alat Kesehatan, Kemkes RI, Jakarta.
Dosen Pengampu	1. Apt, Nisa Najwa R., MFarm. 2. Apt, Emy Oktaviani., M.Clin.Pharm. 3. Apt, Lusi Indriani, MFarm. 4. Apt, Dewi Oktavia Gunawan, MFarm. 5. Apt, Ema Nillafita P.K., MFarm	
Mata Kuliah Prasyarat		

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,2	Sub CPMK 1 - Mampu memahami definisi, latar belakang dan fungsi Farmakovigilans Sub CPMK 2 - Mampu memahami peraturan perundang-undangan terkait dengan penerapan farmakovigilans di Indonesia Sub CPMK 3 - Mampu memahami pedoman pelaksanaan farmakovigilans secara umum.	1.1. Ketepatan menjelaskan definisi dan latar belakang penerapan farmakovigilans. 1.2. Ketepatan memahami isi peraturan perundangan terkait penerapan farmakovigilans di Indonesia. 1.3. Ketepatan memahami konsep efek samping dan kejadian tidak diinginkan. 1.4. Ketepatan menjelaskan dan mengidentifikasi sumber laporan kejadian tidak diinginkan.	Kriteria : 1. Pedoman <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> 2. Sejarah Dan latar belakang farmakovigilans Bentuk : Meringkas Pedoman <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> dari berbagai badan otoritas negara lain.	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Meringkas Pedoman <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> dari berbagai badan otoritas negara lain. [KM:(1+1)x(2x50")	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/	1. Bpom, 2011, Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2022 Tentang Penerapan Farmakovigilans 2. Bpom, 2021, Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2021 Tentang Mekanisme Monitoring Efek Samping Obat Tradisional Dan Suplemen Kesehatan 3. Bpom, 2019, Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2019 Tentang Mekanisme Monitoring Efek Samping Kosmetika.	2%
3,4,5,6	Sub CPMK 4 - Mampu memahami sistem farmakovigilans di Indonesia sesuai dengan kriteria produk (obat, obat tradisional, suplemen kesehatan, kosmetik, alkes dan PKRT)	1.1. Ketepatan menjelaskan sistem farmakovigilans untuk setiap kategori produk. 1.2. Ketepatan menjelaskan tugas dan tanggung jawab pelaku usaha dalam penerapan sistem farmakovigilans.	Kriteria : 1. Peraturan Perundangan tentang Penerapan Sistem Farmakovigilans untuk Industri Farmasi. 2. Peraturan Perundangan tentang	1. Kuliah 2. Diskusi 3. Kuis [PB : 1x(2x50")	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/	4. European Medicine Agency, 2017, Guideline On Good Pharmacovigilance Practice (Gvp). 5. Peraturan Kementerian Kesehatan, 2019, Tata	2%

		1.3. Ketepatan memahami dan menjelaskan jenis serta waktu pelaporan.	Monitoring Efek Samping Obat Tradisional, Suplemen Kesehatan dan Kosmetik. 3. Petunjuk Teknis Pelaporan Efek Samping Alat Kesehatan dan PKRT. Bentuk : Kuis			Laksana Izin Edar Produk Alat Kesehatan Dan Pkrt.	
7	Sub CPMK 5 - Mampu memahami penerapan sistem farmakovigilans di sarana pelayanan kesehatan.	1.1. Ketepatan menjelaskan proses penerapan sistem farmakovigilans di sarana pelayanan kesehatan. 1.2. Ketepatan menjelaskan tugas dan tanggung jawab tenaga kesehatan untuk farmakovigilans. 1.3. Ketepatan memahami dan menjelaskan tata cara pelaporan kejadian tidak diinginkan di sarana pelayanan kesehatan.	Kriteria : 1. Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. 2. Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. 3. Pedoman Akreditasi Rumah Sakit. Bentuk : Kuis	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/		2%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						40%

9,10,11	Sub CPMK 6 - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi Kejadian Tidak Diinginkan. Sub CPMK 7 - Mampu mengklasifikasikan / melakukan triase Kejadian Tidak Diinginkan. Sub CPMK 8 - Mampu memahami proses penilaian kausalitas (<i>causality assessment</i>)	1.1. Ketepatan memahami jenis Kejadian Tidak Diinginkan. 1.2. Ketepatan menjelaskan cara penilaian kausalitas Kejadian Tidak Diinginkan dengan algoritma Naranjo. 1.3. Ketepatan penentuan <i>medical term</i> berdasarkan MedDRA. 1.4. Ketepatan menjelaskan proses untuk menangani keluhan keamanan produk. 1.5. Ketepatan penyusunan laporan dan penulisan <i>CIOMS form</i> serta form MESO. 1.6. Ketepatan menjelaskan sumber laporan kejadian tidak diinginkan.	Kriteria : 1. Pedoman Masalah Terkait obat 2. Algoritma Naranjo 3. MedDRA <i>medical term</i> 4. Peraturan Perundangan tentang Penerapan Farmakovigilans dan Monitoring Efek Samping. Bentuk : Studi Kasus	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Studi Kasus Kejadian Tidak Diinginkan [PT+KM:(1+1) x(2x50")]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/	1. BPOM, 2011, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR HK.03.1.23.12.11.10690 TAHUN 2011 TENTANG PENERAPAN FARMAKOVIGILANS BAGI INDUSTRI FARMASI. 2. BPOM, 2021, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 4 TAHUN 2021 TENTANG MEKANISME MONITORING EFEK SAMPING OBAT TRADISIONAL DAN SUPLEMEN KESEHATAN 3. BPOM, 2019, PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 26 TAHUN 2019 TENTANG MEKANISME MONITORING EFEK SAMPING KOSMETIKA. 4. European Medicine Agency, 2017, GUIDELINE ON GOOD PHARMACOVIGILANCE PRACTICE (GVP). 5. BPOM, 2020, MODUL FARMAKOVIGILANS DASAR, BPOM, JAKARTA	10%

						6. Kementerian Kesehatan RI, 2017, Petunjuk Teknis Fasilitas Penerapan Sistem Pengawasan Alat Kesehatan dan PKRT Secara Online, KEMKES RI, JAKARTA 7. Kementerian Kesehatan RI, 2020, Petunjuk Teknis Investigasi Kejadian Tidak Diinginkan Alat Kesehatan, Kemkes RI, Jakarta.	
12, 13, 14	Sub CPMK 9 - Mampu menjelaskan definisi dan konsepsi <i>Periodic Safety Update Report (PSUR)</i> , <i>Risk Management Plan (RMP)</i> , dan <i>Post Market Study (PMS)</i> . Sub CPMK 10 - Mampu menjelaskan fungsi dan tujuan penyusunan PSUR, RMP dan PMS.	1.1. Ketepatan menjelaskan definisi PSUR, RMP, dan PMS 1.2. Ketepatan menjelaskan perbedaan PSUR, PBRER dan PADER. 1.3. Ketepatan menjelaskan proses penyusunan PSUR, RMP dan PMS. 1.4. Ketepatan menjelaskan manfaat dan tujuan penyusunan PSUR, RMP, dan PMS.	Kriteria : 1. Peraturan Perundangan tentang Penerapan Farmakovigilans di Industri Farmasi. 2. <i>Good Pharmacovigilance Practice</i> . 3. Modul Farmakovigilans Dasar Bentuk : Meringkas Proses Implementasi PSUR, RMP, dan PMS.	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")] 3. Tugas Meringkas proses implementasi PSUR, RMP dan PMS [PT+KM:(1+1) x(2x50")]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/		4%
15	Sub CPMK 11 - Mampu menjelaskan proses dan tujuan <i>quality management system</i> untuk penerapan farmakovigilans	1.1. Ketepatan menjelaskan konsep <i>quality management system</i> pada penerapan farmakovigilans. 1.2. Ketepatan mengidentifikasi dokumen yang diperlukan untuk	Kriteria : 1. Peraturan Perundangan tentang Penerapan Farmakovigilans di Industri Farmasi. 2. <i>Good</i>	1. Kuliah 2. Diskusi [PB : 1x(2x50")]	e-learning : https://lms.unpak.ac.id/		

		mendukung proses audit. 1.3. Ketepatan menjelaskan definisi <i>Business Continuity Plan</i> 1.4. Ketepatan menjelaskan proses dan tujuan <i>Business Continuity Plan</i> .	<i>Pharmacovigilance Practice</i> . 3. Modul Farmakovigilans Dasar			
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester					40%



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : *Pharmacovigilance*

Kode MK: FAR6378	Bobot sks (T/P) : 2/0 Semester : VII / Pilihan	Rumpun MK: Farmasi Klinis dan Komunitas	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK	Ketua Prodi:

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2	Sub CPMK 1 - Mampu memahami definisi, latar belakang dan fungsi Farmakovigilans Sub CPMK 2 - Mampu memahami peraturan perundang-undangan terkait dengan penerapan farmakovigilans di Indonesia Sub CPMK 3 - Mampu memahami pedoman pelaksanaan farmakovigilans secara umum.	Tugas Meringkas Pedoman Good Pharmacovigilance Practice dari berbagai badan otoritas negara lain.	2
3,4,5,6	Sub CPMK 4 - Mampu memahami sistem farmakovigilans di Indonesia sesuai dengan kriteria produk (obat, obat tradisional, suplemen kesehatan, kosmetik, alkes dan PKRT)	Kuis	2
7	Sub CPMK 5 - Mampu memahami penerapan sistem farmakovigilans di sarana pelayanan kesehatan.	Kuis	2
8	Evaluasi Tengah Semester	Ujian Tengah Semester	40
9,10,11	Sub CPMK 6 - Mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi Kejadian Tidak Diinginkan. Sub CPMK 7 - Mampu mengklasifikasikan / melakukan triase Kejadian Tidak Diinginkan. Sub CPMK 8 - Mampu memahami proses penilaian kausalitas (<i>causality assessment</i>)	Studi Kasus dan Presentasi	10
12, 13, 14	Sub CPMK 9 - Mampu menjelaskan definisi dan konsepsi <i>Periodic Safety Update Report (PSUR)</i> , <i>Risk Management Plan (RMP)</i> , dan <i>Post Market Study (PMS)</i> . Sub CPMK 10 - Mampu menjelaskan fungsi dan tujuan penyusunan PSUR, RMP dan PMS.	Tugas Meringkas proses implementasi PSUR, RMP dan PMS	4
15	Sub CPMK 11 - Mampu menjelaskan proses dan tujuan <i>quality management system</i> untuk penerapan farmakovigilans		
16	Evaluasi Akhir	Ujian Akhir Semester	40%
Total bobot penilaian			100%

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS
Case Based Learning
(CBL)**

**JUDUL STUDI KASUS :
INDIVIDUAL CASE SAFETY REPORT DARI TENAGA KESEHATAN**

A. CPMK :

- a. Memahami definisi Individual Case Safety Report (ICSR).
- b. Memahami fungsi dan cara pengisian form ICSR.
- c. Memahami konsep *causality assessment*.
- d. Mampu melakukan *Causality Assessment* dengan algoritma Naranjo atau WHO *causality*.

B. Sub-CPMK

- a. Mampu menindaklanjuti keluhan kejadian tidak diinginkan.
- b. Mampu melakukan *causality assessment* dengan Algoritma Naranjo atau WHO *causality*.

C. Kasus yang ingin dipecahkan

Seorang anak (10 thn), BB 60 kg, dirawat di RS karena didiagnosa ada infeksi saluran cerna, dengan keluhan muntah, nyeri perut, mulai ada demam. Tekanan darah 110/70, detak jantung 110 kali per menit, dan laju pernafasan 22 kali per menit. Dokter meresepkan :

- Infus RL (Ringer Lactat) 20 tetes per menit.
- Injeksi Cefotaxim 1 Gram Per 12 jam.
- Paracetamol 3 X 1 Tablet.
- L-BIO 2 Kali 1 sachet.
- Tablet Zink 1X1 Tablet.

Setelah masuk kamar rawat, seorang perawat memberikan infus, disertai suntikan cefotaxim. Selang 3 menit dari penyuntikan, pasien mengeluh kesakitan pada dadanya dan panas di tempat suntikan. Tak berapa lama pasien merasa mulas dan ingin BAB tapi ketika sampai di kamar mandi tidak keluar, dan semakin kesakitan di dada. Ketika kembali ke bed, pasien muntah cairan kuning, kejang dengan mata membelalak ke atas. Ketika diberikan pertolongan pompa dada oleh perawat, pasien tidak tertolong dan meninggal.

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

- a) Kejadian apa yang sesuai dengan terminology farmakovigilans?
- b) Apa bedanya AE/KTD dan ADR/ESO ?
- c) Apakah termasuk KTD serius atau parah? Atau keduanya? Apa perbedaannya?
- d) Apa contoh lain KTD serius dan/atau parah ?
- e) Apakah KTDnya sudah dapat diduga ?

E. Solusi pemecahan kasus

- a. Pahami patofisiologi dari penyakit, sesuaikan dengan terminologi medis yang sesuai dengan kondisi pasien.
- b. Pahami definisi Kejadian Tidak Diinginkan dan Efek Samping Obat.
- c. Pahami definisi dan perbedaan kriteria Kejadian Tidak Diinginkan serius dan parah
- d. Pahami definisi *expected* dan *unexpected case*.

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS
Problem Based Learning
(PBL)**

**JUDUL
PENERAPAN SISTEM FARMAKOVIGILANS DI INDUSTRI FARMASI
(OBAT, OBAT TRADISIONAL, DAN KOSMETIK)**

A. Sub CPMK

- a) Memahami penerapan sistem farmakovigilans yang digunakan di Indonesia.
- b) Memahami konsep pelaporan yang perlu dilakukan untuk produk obat, vaksin, kosmetika, obat tradisional dan suplemen kesehatan serta alat kesehatan.
- c) Memahami tugas, tanggung jawab dan kriteria sebagai penanggung jawab farmakovigilans.

B. Petunjuk Kerja

Baca dan pahami setiap peraturan perundangan terkait dengan penerapan farmakovigilans / monitoring efek samping produk di Industri Farmasi yang saat ini berlaku di Indonesia.

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

Perhatikan situasi di bawah ini :

Struktur organisasi di sebuah produsen obat baru, telah memiliki unit kerja sebagai berikut :

- Produksi,
- Pemastian Mutu dan Penjamin Mutu,
- Registrasi,
- Riset dan Pengembangan
- Sales/Marketing
- Supply Chain dan Logistik
- *Medical Affairs*

Berdasarkan peraturan perundangan tentang penerapan farmakovigilans yang berlaku, sebuah industri farmasi harus memiliki unit/bagian farmakovigilans. Berdasarkan pemahaman anda,

- a. Apakah industri ini perlu membuat unit baru yang berdiri sendiri atau dapatkan unit pv ditempelkan ke unit lain?
- b. Bagaimana langkah awal membangun sistem dalam unit pv di industri tersebut?
- c. Apabila produk jadi dari industri tsb dalam proses distribusinya dibantu oleh pihak ketiga (distributor), hal apa saja yang perlu disiapkan dan dilakukan oleh industri tsb?

D. Solusi pemecahan masalah

1. Baca dan pahami definisi unit farmakovigilans yang dimaksud dalam peraturan perundangan yang berlaku.
2. Baca dan pahami hal – hal apa saja yang diperlukan dan wajib dilakukan oleh unit PV.
3. Baca dan pahami hal – hal apa saja yang menjadi *job description* unit PV.

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS
Problem Based Learning
(PBL)**

**JUDUL
PENERAPAN SISTEM FARMAKOVIGILANS
DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN
(KLINIK, APOTEK, RUMAH SAKIT DAN PRAKTEK DOKTER KELUARGA)**

A. Sub CPMK

Mampu menjelaskan sistem farmakovigilans yang dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan.

B. Petunjuk Kerja

1. Baca dan pahami setiap peraturan perundangan terkait dengan penerapan farmakovigilans yang berlaku di Indonesia.
2. Baca dan pahami setiap peraturan perundangan terkait dengan standar pelayanan kefarmasian di fasilitas pelayanan kesehatan yang berlaku di Indonesia.
3. Pahami kembali definisi dan klasifikasi *Adverse Drug Reaction*, *Adverse Event*, dan *Medication error*

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

Pasien Laki-laki (65 tahun), terdiagnosa pneumonia COVID-19, mendapatkan injeksi deksametason 6 mg/24 jam selama 3 hari. Pada hari kedua setelah pemberian injeksi, pasien mengalami cegukan. Kemudian pasien diberi chlorpromazine 3x 25 mg, dan cegukan membaik. Berdasarkan ilustrasi di atas,

- a. *assesment* apa yang bisa anda berikan?
- b. Apakah situasi tersebut termasuk dalam kejadian tidak diinginkan yang perlu dilaporkan?
- c. Bagaimana tata cara pelaporan yang bisa dilakukan?

D. Solusi pemecahan masalah

1. Carilah literatur pendukung terkait dengan efek samping / kejadian tidak diinginkan yang mungkin terjadi pada penggunaan obat- obat tsb.
2. Kaitkan literature tsb dengan situasi pada ilustrasi di atas.
3. Pahami tata cara pelaporan kejadian tidak diinginkan yang sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

**FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS
Problem Based Learning
(PBL)**

**JUDUL
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM :
PENYELESAIAN TEMUAN AUDIT/INSPEKSI**

A. Sub CPMK

1. Mampu menjelaskan konsep dan penerapan Quality Managemen System
2. Memahami konsep Quality Management System di Farmakovigilans
3. Memahami Penerapan / Aplikasi Quality Management System untuk sistem farmakovigilans

B. Petunjuk Kerja

Baca dan pahami setiap peraturan perundangan terkait dengan penerapan farmakovigilans / monitoring efek samping produk di Industri Farmasi yang saat ini berlaku di Indonesia

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

Sebuah industri farmasi beberapa bulan yang lalu mendapatkan inspeksi dari pihak pemberi lisensi terkait dengan penerapan farmakovigilans yang ada di industri tsb.

Berdasarkan hasil inspeksi, temuan yang diperoleh adalah :

1. Ditemukan beberapa karyawan khususnya tim sales/marketing yang belum mendapatkan training farmakovigilans sebelum menjalankan tugas menemui tenaga Kesehatan.
2. Proses dokumentasi baik, namun periode penyimpanan dianggap singkat yaitu hanya 5 tahun.
3. Selama menjalankan sistem farmakovigilans, unit tsb belum pernah melakukan internal audit.

Berdasarkan kondisi/situasi tersebut, *corrective and preventive action* apa yang bisa diberikan?

D. Solusi pemecahan masalah

Pahami permasalahan apa yang muncul pada ilustrasi di atas. Kemudian kaitan dengan regulasi yang saat ini ada.



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Mampu memahami jenis Kejadian Tidak Diinginkan. 2. Mampu melakukan penilaian kausalitas Kejadian Tidak Diinginkan dengan algoritma Naranjo. 3. Mampu menentukan <i>medical term</i> berdasarkan MedDRA. 4. Mampu melaporkan ke badan otoritas sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
2. Uraian Tugas	PasienA (20 tahun) menderita asma dan mendapatkan terapi salbutamol inhaler, pasien ini rutin mendapatkan resep ini setiap dua sampai 3 minggu. Namun pada saat mengambil resep tersebut, pasien selalu mengeluhkan frekuensi nafas menjadi lebih cepat (tersengal-sengal). Berdasarkan informasi diatas, bagaimana proses penanganan keluhan tersebut?
a. Obyek garapan	1. Jenis dan Klasifikasi Kejadian Tidak Diinginkan. 2. Penilaian kausalitas Kejadian Tidak Diinginkan dengan algoritma Naranjo. 3. Menentukan <i>medical term</i> berdasarkan MedDRA. 4. Penyusunan laporan dan proses pelaporan ke badan otoritas sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. <i>Drug Related Problems</i>. 2. Penilaian kausalitas dan <i>medical term</i> MedDRA. 3. Penyusunan laporan dan proses pelaporan berdasarkan peraturan ke badan otoritas.
c. Metode/cara yang digunakan	Studi kasus dan presentasi
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Makalah
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
b Pengetahuan	1. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip metode ilmiah, ilmu dasar (basic natural sciences) dan ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) yang menjadi landasan penguasaan ilmu kefarmasian (pharmaceutical science & clinical science) meliputi mata kuliah anatomi dan fisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekuler 2. Menguasai materi ilmu kefarmasian yang meliputi kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi dan obat-obat alternatif, fitokimia,

	bioteknologi, analisis sediaan farmasi dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara fisikokimia, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi yang mendukung pengembangan bahan alam untuk kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degenerative 3. Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian serta bidang farmasi komunitas/social/administrasi yang mendukung pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya berkaitan dengan kosmetik dan obat-obatan untuk penanganan penyakit degeneratif
c Keterampilan Umum	1. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; 2. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya; 3. Mampu beradaptasi, bekerjasama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;
4. Keterampilan Khusus	1. Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis; 2. Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur. 3. Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.
Bogor, 11 Agustus 2021 ttd (Nama Dosen)	

PETUNJUK PENGISIAN URAIAN TUGAS MATAKULIAH

PENJELASAN FORMAT TUGAS :

1. TUJUAN TUGAS :

adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil menjejakan tugas ini (hard skill dan soft skill) Sesuai Sub-CPMK atau Kemampuan Akhir yang direncanakan

2. URAIAN TUGAS :

a. Obyek garapan : berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/ manajemen RS/ narkoba/ bayi/ perawatan darurat/ dll)

b. Ruang Lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan uraian besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayiprematur, distudi tentang hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur ,dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

c. Metode/ cara pengerjaan tugas : berupa petunjuk tentang teori /teknik / alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/ individual.

d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan : adalah uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

3. KRITERIA PENILAIAN :

berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN

Contoh Soal HOTs

Seorang anak (10 thn), BB 60 kg, datang ke rumah Sakit dengan keluhan muntah, nyeri perut, mulai ada demam. Saat datang ke rumah sakit dilakukan pemeriksaan Tekanan darah 110/70, detak jantung 110 kali per menit, dan laju pernafasan 22 kali per menit. Oleh dokter, pasien didiagnosa ada infeksi saluran cerna dan perlu menjalani Rawat Inap.

Dokter meresepkan :

- Infus RL (Ringer Lactat) 20 tetes per menit.
- Injeksi Cefotaxim 1 Gram Per 12 jam.
- Paracetamol 3 X 1 Tablet.
- L-BIO 2 Kali 1 sachet.
- Tablet Zink 1X1 Tablet.

Setelah masuk kamar rawat, seorang perawat memberikan infus bersamaan dengan suntikan cefotaxim.

Selang 3 menit setelah penyuntikan, pasien mengeluh kesakitan pada dadanya dan panas di tempat suntikan.

Tak berapa lama pasien merasa mulas dan ingin BAB tapi ketika sampai di kamar mandi tidak keluar, dan semakin kesakitan di dada. Ketika kembali ke tempat tidur, pasien muntah cairan kuning, kejang dengan mata membelalak ke atas.

Dokter dan perawat mencoba memberikan pertolongan dengan pompa dada oleh perawat, pasien tidak tertolong dan meninggal.

Berdasarkan illustration kasus di atas, jawablah pertanyaan ini dengan benar!

1. Sebagai seorang tenaga kesehatan di rumah sakit, apakah anda akan melaporkan kasus tsb sebagai laporan farmakovigilans? *Kasus tersebut termasuk sebagai salah satu kasus yang perlu dilaporkan sebagai laporan farmakovigilans. Hal ini sesuai dengan peraturan BPOM No. 15 tahun 2022 dimana disebutkan bahwa tenaga kesehatan mempunyai kewajiban dalam melaporkan KTD.*
2. Kasus tsb, termasuk KTD atau ESO ? Jelaskan! *Kasus tersebut masuk dalam kategori kasus efek samping obat. Hal ini dikarenakan, kejadian muncul segera setelah obat dengan dosis terapi.*
3. Berdasarkan terapi yang diberikan, obat apa yang dicurigai sebagai penyebab KTD /ESO ? Jelaskan KTD atau ESO masuk dalam kejadian yang diperkirakan atau tidak? Serius atau tidak ? *Obat yang dicurigai untuk kasus tersebut di atas adalah Cefotaxim. Berdasarkan informasi yang tercantum dalam informasi produk, kejadian tersebut merupakan kejadian Yang adapt diperkirakan yaitu Anafilaksis syok dan masuk dalam kategori serius. Kondisi serius dikarenakan menyebabkan kematian pada pasien.*
4. Bagaimana proses pelaporan untuk kasus tsb? *Kasus tersebut merupakan kasus serius yang dapat diperkirakan, oleh karena itu pelaporannya dapat dilakukan melalui Website ADR online dalam waktu paling lambat 15 hari kalender.*



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Manajemen Distribusi dan Pemasaran Farmasi		Mata Kuliah Pilihan	T=2	P=0		9 Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Cyntia Wulandari M.Farm dan Tim Dosen				apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
	CPL1 (S5)	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain				
	CPL1 (S6)	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
	CPL2(S8)	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				
	CPL3 (S9)	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPL4(S10)	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.				
	CPL5(PP3)	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian yaitu konsep farmasi klinis, komunikasi dan system informasi obat, dasar farmasi ekonomi, dan manajemen farmasi				
	CPL6(PP4)	Menguasai materi farmasi dalam bidang farmasi komunitas/sosial/administrasi meliputi farmakoekonomi, farmakoepidemiologi, farmasi sosial, undang-undang, etik kefarmasian dan manajemen				
	CPL7(KK6)	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga				
	PCL8(KK7)	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen.				
	CPL9(KK8)	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian				
	CPL10(KU1)	Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian dan dapat beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.				
	CPL11(KU3)	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.				
	CPL12(KU4)	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin keshahihan dan mencegah plagiasi.				
	CPL13(KU5)	Mampu bekerja mandiri maupun kelompok dengan bertanggungjawab sesuai dengan aturan dan etika yang berlaku.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain (CPL 1)				
	CPMK 2	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (CPL2)				
	CPMK 3	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (CPL 3)				
	CPMK 4	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL 4)				
	CPMK 5	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. (CPL 5)				
	CPMK 6	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian yaitu konsep farmasi klinis, komunikasi dan system informasi obat, dasar farmasi ekonomi, dan manajemen farmasi (CPL 6)				

Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan Tinjauan Umum Manajemen Distribusi Farmasi							
	2. Fungsi Saluran Distribusi Farmasi							
	3. Manajemen SDM Pada Distribusi Farmasi							
	4. Manajemen Pergudangan dan Kegiatan operasional Distribusi Farmasi							
	5. Manajemen Pengembalian barang Distribusi Farmasi							
	6. Administrasi dan dokumentasi pada Distribusi Farmasi							
	7. Sales dan Marketing pada Distribusi Farmasi							
	8. UTS							
	9. Konsep, sistem informasi dan riset pemasaran							
	10. Perilaku Konsumen dan CRM (Customer Relationship management)							
	11. Segmentasi Pasar, Targeting dan Positioning							
	12. Pengembangan Produk Baru dan Strategi daur Hidup Produk							
	13. Bauran Pemasaran							
	14. Studi Kasus pemasaran Internasional							
	15. Studi Kasus Pemasaran di Indonesia							
	16. UAS							
Pustaka	Utama : Sampurno. 2009. Manajemen Pemasaran Farmasi David Sukardi Kodrat. Manajemen Distribusi							
	Pendukung : Pemasaran Farmasi KemenkesRI 2018							
Dosen Pengampu		Drs. Kasman Marsuan.,M.M.,Apt						
		Cyntia Wulandari M.Farm						
Mata Kuliah Prasyarat								
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)		Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
			Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,2		Mampu memahami tentang saluran distribusi sesuai CDOB yang berlaku di Indonesia	1.1 Ketepatan menjelaskan tentang distribusi sesuai denganCDOB yang berlaku. 1.2 Ketepatan menjelaskan saluran distribusi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian:	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB	E-learnig LMS dan Google Meet.	Pengetahuan tentang distribusi, alur dan fungsi distribusi, CDOB, Manajemen Distribusi.	5

3,4	Mampu memahami tentang keseluruhan teori tentang manajemen distribusi, sarana serta perangkat distribusi khususnya yang berlaku dan resmi di Indonesia	2.1 Ketepatan menjelaskan sarana distribusi,serta SDM yang ada pada distribusi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan,	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB	E-learnig LMS dan Google Meet.	Teori tentang SDM ,Pergudangan/penyimpanan pada distribusi farmasi , CDOB, Manajemen Distribusi.	5
5,6	Mampu memahami tentang manajemen pergudangan/penyimpanan hingga pengembalian serta dokumentasi distribusi	3.1 Ketepatan menjelaskan tentang manajemen pergudangan/ penyimpanan hingga dokumentasi yang dilakukan pada alur distribusi khusus nya di Indonesia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. KUIS	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB Ceramah Diskusi [PB: 6x(2x50")] Presentasi	E-learnig LMS dan Google Meet.	Pengetahuan tentang manajemen pengembalian barang(obat dan PKRT) serta manajemen administrasi dan dokumentasi distribusi, CDOB, Manajemen Distribusi.	5
7	Mampu memahami tentang Sales dan marketing pada distribusi	4.1 Ketepatan menjelaskan tentang pengetahuan sales dan marketing distribusi farmasi dan dapat membedakan jenis-jenis sales dalam marketing	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. KUIS	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB Ceramah Diskusi [PB: 6x(2x50")] Presentasi kelompok. [PT: 6x(2x60")] Penguatan [KM: 6x(2x60")]	E-learnig LMS dan Google Meet.	Pengetahuan tentang Sales dan Marketing pada distribusi farmasi(obat dan perbekalan farmasi lainnya), Manajemen Pemasaran, sampurno.	5
UTS	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya.						30

9,10	Mampu memahami konsep pemasaran dalam cakupan luas dan dalam bidang farmasi, bauran pemasarannya serta mampu memahami perilaku konsumen, CRM serta perbedaan dari segmentasi pasar secara luas, tergeting dan pemilihan pasar agar tepat sasaran serta analisa strategi produk baru.	5.1 Ketepatan dalam menjelaskan konsep pemasaran, sistem informasinya serta riset pemasaran yang dapat dilakukan. 5.2 Ketepatan menjelaskan perbedaan perilaku Konsumen serta pemahaman tentang CRM	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB	E-learnig LMS dan Google Meet.	Konsep Pemasaran. Manajemen Pemasaran, Sampurno. Manajemen Pemasaran, kemenkes RI.	10
11,12,13		6.1 Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan segmentasi pasar, tergeting dan positioning pasar. 6.2 Ketepatan menjelaskan tentang bagaimana produk baru dalam pemasaran farmasi. 6.3 Ketepatan menjelaskan strategi daur hidup produk dalam pemasaran farmasi.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB	E-learnig LMS dan Google Meet.	Konsep Pemasaran. Manajemen Pemasaran, Sampurno. Manajemen Pemasaran, kemenkes RI.	
14,15	Mampu menanalisa studi kasus sebagai kajian literatur dalam bidang manajemen distribusi dan pemasaran.	7.1 Ketepatan membaca dan menganalisa jurnal dalam bidang distribusi dan pemasaran farmasi dalam skala internasional. 7.2 Ketepatan membaca dan menganalisa jurnal dalam bidang distribusi dan pemasaran farmasi dalam skala nasional.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. Presentasi Kelompok dari analisa Jurnal atau studi kasus	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB Ceramah Diskusi [PB: 6x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 6x(2x60'')] Penguatan [KM: 6x(2x60'')]	E-learnig LMS dan Google Meet.	Konsep Pemasaran. Manajemen Pemasaran, Sampurno. Manajemen Pemasaran, kemenkes RI.	10
UAS	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						30
	Total Bobot Penilaian						100



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Manajemen Distribusi dan Pemasaran Farmasi		Mata Kuliah Pilihan	T=2	P=0		9 Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Cyntia Wulandari M.Farm dan Tim Dosen				apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
	CPL1 (S5)	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain				
	CPL1 (S6)	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
	CPL2(S8)	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				
	CPL3 (S9)	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPL4(S10)	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.				
	CPL5(PP3)	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian yaitu konsep farmasi klinis, komunikasi dan system informasi obat, dasar farmasi ekonomi, dan manajemen farmasi				
	CPL6(PP4)	Menguasai materi farmasi dalam bidang farmasi komunitas/sosial/administrasi meliputi farmakoekonomi, farmakoepidemiologi, farmasi sosial, undang-undang, etik kefarmasian dan manajemen				
	CPL7(KK6)	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga				
	PCL8(KK7)	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen.				
	CPL9(KK8)	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian				
	CPL10(KU1)	Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian dan dapat beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.				
	CPL11(KU3)	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.				
	CPL12(KU4)	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin keshahihan dan mencegah plagiasi.				
	CPL13(KU5)	Mampu bekerja mandiri maupun kelompok dengan bertanggungjawab sesuai dengan aturan dan etika yang berlaku.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain (CPL 1)				
	CPMK 2	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (CPL2)				
	CPMK 3	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (CPL 3)				
	CPMK 4	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL 4)				
	CPMK 5	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. (CPL 5)				
	CPMK 6	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian yaitu konsep farmasi klinis, komunikasi dan system informasi obat, dasar farmasi ekonomi, dan manajemen farmasi (CPL 6)				

Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan Tinjauan Umum Manajemen Distribusi Farmasi							
	2. Fungsi Saluran Distribusi Farmasi							
	3. Manajemen SDM Pada Distribusi Farmasi							
	4. Manajemen Pergudangan dan Kegiatan operasional Distribusi Farmasi							
	5. Manajemen Pengembalian barang Distribusi Farmasi							
	6. Administrasi dan dokumentasi pada Distribusi Farmasi							
	7. Sales dan Marketing pada Distribusi Farmasi							
	8. UTS							
	9. Konsep, sistem informasi dan riset pemasaran							
	10. Perilaku Konsumen dan CRM (Customer Relationship management)							
	11. Segmentasi Pasar, Targeting dan Positioning							
	12. Pengembangan Produk Baru dan Strategi daur Hidup Produk							
	13. Bauran Pemasaran							
	14. Studi Kasus pemasaran Internasional							
	15. Studi Kasus Pemasaran di Indonesia							
	16. UAS							
Pustaka	Utama : Sampurno. 2009. Manajemen Pemasaran Farmasi David Sukardi Kodrat. Manajemen Distribusi							
	Pendukung : Pemasaran Farmasi KemenkesRI 2018							
	Dosen Pengampu							
	Drs. Kasman Marsuan, M.M., Apt							
Cyntia Wulandari M.Farm								
Mata Kuliah Prasyarat								
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)		Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
			Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1,2	Mampu memahami tentang saluran distribusi sesuai CDOB yang berlaku di Indonesia	1.1 Ketepatan menjelaskan tentang distribusi sesuai dengan CDOB yang berlaku. 1.2 Ketepatan menjelaskan saluran distribusi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB	E-learnig LMS dan Google Meet.	Pengetahuan tentang distribusi, alur dan fungsi distribusi, CDOB, Manajemen Distribusi.	5	

3,4	Mampu memahami tentang keseluruhan teori tentang manajemen distribusi, sarana serta perangkat distribusi khususnya yang berlaku dan resmi di Indonesia	2.1 Ketepatan menjelaskan sarana distribusi,serta SDM yang ada pada distribusi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan,	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB	E-learnig LMS dan Google Meet.	Teori tentang SDM ,Pergudangan/penyimpanan pada distribusi farmasi , CDOB, Manajemen Distribusi.	5
5,6	Mampu memahami tentang manajemen pergudangan/penyimpanan hingga pengembalian serta dokumentasi distribusi	3.1 Ketepatan menjelaskan tentang manajemen pergudangan/ penyimpanan hingga dokumentasi yang dilakukan pada alur distribusi khusus nya di Indonesia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. KUIS	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB Ceramah Diskusi [PB: 6x(2x50'')] Presentasi	E-learnig LMS dan Google Meet.	Pengetahuan tentang manajemen pengembalian barang(obat dan PKRT) serta manajemen administrasi dan dokumentasi distribusi, CDOB, Manajemen Distribusi.	5
7	Mampu memahami tentang Sales dan marketing pada distribusi	4.1 Ketepatan menjelaskan tentang pengetahuan sales dan marketing distribusi farmasi dan dapat membedakan jenis-jenis sales dalam marketing	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. KUIS	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50')). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB Ceramah Diskusi [PB: 6x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 6x(2x60'')] Penguatan [KM: 6x(2x60'')]	E-learnig LMS dan Google Meet.	Pengetahuan tentang Sales dan Marketing pada distribusi farmasi(obat dan perbekalan farmasi lainnya), Manajemen Pemasaran, sampurno.	5
UTS	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya.						30

9,10	Mampu memahami konsep pemasaran dalam cakupan luas dan dalam bidang farmasi, bauran pemasarannya serta mampu memahami perilaku konsumen, CRM serta perbedaan dari segmentasi pasar secara luas, tergeting dan pemilihan pasar agar tepat sasaran serta analisa strategi produk baru.	5.1 Ketepatan dalam menjelaskan konsep pemasaran, sistem informasinya serta riset pemasaran yang dapat dilakukan. 5.2 Ketepatan menjelaskan perbedaan perilaku Konsumen serta pemahaman tentang CRM	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB	E-learnig LMS dan Google Meet.	Konsep Pemasaran. Manajemen Pemasaran, Sampurno. Manajemen Pemasaran, kemenkes RI.	10
11,12,13		6.1 Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan segmentasi pasar, tergeting dan positioning pasar. 6.2 Ketepatan menjelaskan tentang bagaimana produk baru dalam pemasaran farmasi. 6.3 Ketepatan menjelaskan strategi daur hidup produk dalam pemasaran farmasi.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB	E-learnig LMS dan Google Meet.	Konsep Pemasaran. Manajemen Pemasaran, Sampurno. Manajemen Pemasaran, kemenkes RI.	
14,15	Mampu menanalisa studi kasus sebagai kajian literatur dalam bidang manajemen distribusi dan pemasaran.	7.1 Ketepatan membaca dan menganalisa jurnal dalam bidang distribusi dan pemasaran farmasi dalam skala internasional. 7.2 Ketepatan membaca dan menganalisa jurnal dalam bidang distribusi dan pemasaran farmasi dalam skala nasional.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. Presentasi Kelompok dari analisa Jurnal atau studi kasus	Kuliah tatap muka. Diskusi (1x(2x50")). Tugas : Menyusun ringkasan point-point CDOB Ceramah Diskusi [PB: 6x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 6x(2x60'')] Penguatan [KM: 6x(2x60'')]	E-learnig LMS dan Google Meet.	Konsep Pemasaran. Manajemen Pemasaran, Sampurno. Manajemen Pemasaran, kemenkes RI.	10
UAS	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						30
	Total Bobot Penilaian						100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : Manajemen Distribusi dan Pemasaran Farmasi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T=2/P=0 Semester :	Rumpun MK:Mata Kuliah Pilihan	No dokumen: Tanggal :10 Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Cyntia Wulandari M.farm apt. Drs. Kasman Marsuan, MM.	Koordinator MK Drs. Kasman Marsuan MM.,Apt	Ketua Prodi: apt. Dra. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2	Mampu memahami tentang saluran distribusi sesuai CDOB yang berlaku di Indonesia	Bentuk: 1. UTS 2. Presentasi oral Penilaian: 1. Rubrik Penilaian presentasi 2. Kehadiran, 3. Keaktifan,	5
3,4	Mampu memahami tentang keseluruhan teori tentang manajemen distribusi, sarana serta perangkat distribusi khususnya yang berlaku dan resmi di Indonesia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. KUIS	5
5,6	Mampu memahami tentang manajemen pergudangan/penyimpanan hingga pengembalian serta dokumentasi distribusi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. KUIS	5
7	Mampu memahami tentang Sales dan marketing pada distribusi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. KUIS	5

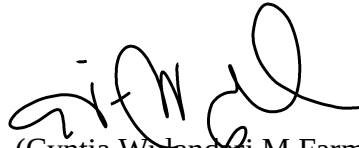
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
8	Evaluasi Tengah Semester	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, avaluasi (Sub CPMK1-4) dan perbaiki proses pembelajaran berikutnya.	30
9,10	Mampu memahami konsep pemasaran dalam cakupan luas dan dalam bidang farmasi, bauran pemasarannya serta mampu memahami perilaku konsumen , CRM serta perbedaan dari segmentasi pasar secara luas, tergeting	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. KUIS	5
11,12,13	dan pemilihan pasar agar tetpat sasaran serta anallisa strategi produk baru.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. KUIS	5
14,15	Mampu memahami konsep pemasaran dalam cakupan luas dan dalam bidang farmasi, bauran pemasarannya serta mampu memahami perilaku konsumen , CRM serta perbedaan dari segmentasi pasar secara luas, tergeting dan pemilihan pasar agar tetpat sasaran serta anallisa strategi produk baru.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Tugas 3. Keaktifan, 4. Presentasi Kelompok dari analisa Jurnal atau studi kasus	10
16	Evaluasi Akhir	Tuliskan bentuk evaluasi (dapat dituliskan dalam bentuk UAS / validasi hasil asesmen)	30
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH MANAJEMEN DISTRIBUSI DAN PEMASARAN FARMASI

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui tentang alur distribusi farmasi khususnya yang ada di Indonesia sesuai CDOB beserta kelengkapan-kelengkapannya dan konsep pemasaran farmasi dari produk farmasi yang sudah ada dan pengembangan produk baru.
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mengetahui alur distribusi farmasi sesuai CDOB yang berlaku di Indonesia serta dapat memahami konsep pemasaran secara umum dan yang digunakan dalam pengembangan produk farmasi.
a. Obyek garapan	Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) RI dan bauran Pemasaran Produk
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	CDOB dan Pemasraan Produk Framasi yang telah ada dan pengembangan produk baru.
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mahasiswa memahami tentang isi dan poin-poin CDOB 2. Mahasiswa mampu menjelaskan kelengkapan teknis dan kegiatan CDOB 3. Mahasiswa mampu memahami konsep inti pemasaran 4. Mahasiswa mampu menganalisa pemasaran produk farmasi 5. Mahasiswa mampu membuat strategi pemasaran produk farmasi dalam hal pengembangan produk baru seara kreatif
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam power point 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/buku teks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)
a Sikap	Mampu berfikir secara orisinil dan menggunakan panduan literature

	secara baik.
b Pengetahuan	Mempunyai pengetahuan secara luas dengan panduan literature yang berlaku dan dapat menganalisa jurnal atau studi kasus yang sesuai dengan cakupan materi.
c Keterampilan Umum	Mampu memahami teori distribusi dan pemasaran secara umum
d Keterampilan Khusus	Mampu memahami teori distribusi dan pemasaran dalam bidang farmasi agar menjadi bekal dalam studi keprofesian dan magister.
Bogor, 10 Agustus 2021  (Cyntia Wulandari, M.Farm)	

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS
Case Based Learning (CBL)

MANAJEMEN DISTRIBUSI DAN PEMASARAN FARMASI

STUDI KASUS ANALISA SWOT PADA UNIT BIDANG USAHA FARMASI

A. CPMK

Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.

B. Sub-CPMK

Mampu memahami konsep pemasaran dalam cakupan luas dan dalam bidang farmasi, bauran pemasarannya serta mampu memahami perilaku konsumen , CRM serta perbedaan dari segmentasi pasar secara luas, tergeting dan pemilihan pasar agar tetpat sasaran serta anallisa strategi produk baru.

C. Kasus yang ingin dipecahkan

1. Mengapa dlm rantai distribusi obat diperlukan Pedagang Besar Farmasi ? Kenapa industri obat tidak dapat menjual langsung produknya ke konsumen (apotek), bukankah hal tersebut hanya akan memperpanjang rantai distribusi dan menambah mahal harga obat ?
2. Menurut anda apa keuntungan industry farmasi menggunakan metode CRM dalam sistem marketingnya ?

D. Identifikasi kasus yang harus dipecahkan

1. Kerjakan secara berkelompok yang terdiri dari 5 orang per kelompok.
2. Buatlah analisa dari kasus diatas sesuai dengan diskusi kelompok masing-masing.
3. Simpulkan hasil analisa tersebut secara sistematis disertai dengan alasan yang telah didiskusikan pada kelompok masing-masing.

E. Solusi pemecahan kasus

1. Dari Analisa studi kasus tersebut disertai dengan alasan yang telah didiskusikan kelompok buatlah kesimpulan dari pernyataan tersebut.

2. Dari studi analisa kasus kedua , kasus yang dilihat dari studi lapangan yang dicari dari literature sertakan kesimpulan dan alasan masing-masing kelompok diskusi.

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FARMASI
UNIVERSITAS PAKUAN**

Soal HOTS Manajemen Distribusi dan Pemasaran Farmasi

Perhatikan lima soal pertanyaan berikut ini, lalu buatlah kelompok dengan teman anda. Diskusikan lima soal pertanyaan berikut secara baik dan benar

1. Pemasaran pada prakteknya sudah ada zaman peradaban kuno sampai dengan pada zaman modern yang dikenal dengan konsep pemasaran modern jelaskan menurut anda dari gambar tersebut!



Jalur distribusi obat di Indonesia (PP 51, 2009)



2.

Gambar di atas adalah jalur distribusi obat di Indonesia menurut PP 51 tahun 2009. Apakah menurut anda jika dilihat dari peraturan yang berlaku semua jalur distribusi semua sediaan obat sama ? khususnya untuk distribusi obat-obatan narkotika dan psikotropika. Jelaskan dan gambarkan alur nya. Sertakan pula UU yang menyertai sebagai literature.



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
NUTRASETIKAL	FAR6380	FARMAKOLOGI FARMASI KLINIK	T=2	P=0	7	10 AGUSTUS 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	apt. Lusi Indriani, M.Farm Sara Nurmala, M.Farm.		apt. Lusi Indriani, M.Farm		apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 1 (S1)	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
	CPL 2 (S2)	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;				
	CPL 3 (S5)	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;				
	CPL 4 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
	CPL 5 (S7)	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara				
	CPL 6 (S8)	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				
	CPL 7 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini						
	CPMK 1	Memahami Nutrisi dan peran pentingnya dalam tubuh. (S2)				

	CPMK 2	Memahami penyakit dan obat yang dapat mendepleksi nutrisi, kerusakan makanan dan interaksi makanan dengan obat. (S2) (S9)				
	CPMK 3	Memahami kebutuhan nutrisi pada pasien DM, gangguan hati, gangguan ginjal. (S2) (S9)				
	CPMK 4	Memahami nutrisi pada Obesitas, nutrisi kecantikan kulit. (S2) (S9)				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami nutrisi dan peran penting nutrisi di dalam tubuh.				
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu melakukan analisa makanan dalam pengobatan suatu penyakit, Kerusakan makanan dan interaksinya dengan obat, Mengetahui kegunaan kandungan vitamin dan mineral dalam makanan dan interaksinya dengan obat serta Penyakit dan obat-obatan yang dapat mendepleksi nutrisi				
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit-penyakit tertentu.				
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan kebutuhan nutrisi kecantikan kulit.				
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	
	CPMK 1	√				
	CPMK 2		√			
	CPMK 3			√		
	CPMK 4				√	
Deskripsi Singkat MK	Pokok-Pokok materi kuliah mencakup Interaksi obat dengan nutrient, kebutuhan nutrisi pada pasien tertentu, nutrisi parenteral, nutrisi enteral. Memahami nutrisi dan peran pentingnya dalam tubuh, penyakit dan obat yang dapat mendepleksi nutrisi serta konsep interaksi obat dengan nutrient.					

Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan Kontrak Perkuliahan 2. Pendahuluan Nutrasetikal 3. Analisa makanan dalam pengobatan suatu penyakit 4. Kerusakan makanan, penyebab dan ciri-ciri serta menganalisa makanan yang rusak 5. Mengetahui kegunaan kandungan karbohidrat, lemak dan protein dalam makanan dan interaksinya dengan obat 6. Mengetahui kegunaan kandungan vitamin dan mineral serta bahan tambahan lain dalam makanan dan interaksinya dengan obat 7. Penyakit dan obat-obatan yang mendepleksi nutrisi 8. UTS 9. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit Indeks Glikemik 10. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit Serat Pangan dan Kolesterol 11. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit DM 12. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit gangguan hati 13. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit gangguan ginjal 14. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan keadaan obesitas 15. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan kebutuhan nutrisi kecantikan kulit 16. UAS
Pustaka	1. Meyer, L. C., 1960. Food Chemistry, Reinhold. New York. 2. Dipiro, J.T., Talbert, Rl., G. C. Matzke GR., Wells BG., Posey LM. 2008. Pharmacotherapy; a pathophysiologic Approach, 7th ed., Appleton & Lange, Stamford. 3. Frost, G., Dornhorst, A and Moses, R. 2003. Nutritional Management of Diabetes Mellitus, John Wiley & Sons, Chichester. 4. Talbott, S.M. 2003. a guide to understanding dietary supplements, The Haworth Press, New York. 5. Truswell, A.S., 2003. ABC of Nutrition, 4th edition. BMJ Publishing, London. 6. Watson, R.R. and Preedy, V.R., 2004. Nutrition and Heart Disease Causation and Prevention, CRC Press, Boca raton. 8. Betty, H. C. and Richard, G. J., Food Poisoning and Food Hygiene, 4th. Ed. London 9. Dr. H. moch. Agus Krisno Budiyo, M. Kes., Dasar-dasar Ilmu Gizi. Ed. Revisi. Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang, Tahun 2004
Dosen Pengampu	apt. Lusi Indriani, M.Farm
Mata Kuliah Prasyarat	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1, 2	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu memahami nutrisi dan peran penting nutrisi di dalam tubuh.	1.1 Ketepatan menjelaskan pengertian nutrasetikal. 1.2 Mampu memahami nutrisi dan peran penting nutrisi dalam tubuh.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pesentasi	Kuliah/ceramah [PB: 2x(2x50")] Presentasi kelompok. [PT: 2 x(2x60")] Penguatan [KM: 2x(2x60")]		Frost, G., Dornhorst, A and Moses, R. 2003. Nutritional Management of Diabetes Mellitus, John Wiley & Sons, Chichester. Talbott, S.M. 2003. a guide to understanding dietary supplements, The Haworth Press, New York.	15%

3, 4, 5, 6, 7	Sub CPMK 2 Mahasiswa mampu melakukan analisa makanan dalam pengobatan suatu penyakit, Kerusakan makanan dan interaksinya dengan obat, Mengetahui kegunaan kandungan vitamin dan mineral dalam makanan dan interaksinya dengan obat serta Penyakit dan obat-obatan yang dapat mendepleksi nutrisi.	2.1. Dapat melakukan Analisa makanan dalam pengobatan suatu penyakit. 2.2 Dapat mengetahui Kerusakan makanan, penyebab dan ciri-ciri serta menganalisa makanan yang rusak. 2.3 Mengetahui kegunaan kandungan karbohidrat, lemak dan protein dalam makanan dan interaksinya dengan obat 2.4 Mengetahui kegunaan kandungan vitamin dan mineral serta bahan tambahan lain dalam makanan dan interaksinya dengan obat. 2.5 Mengetahui Penyakit dan obat-obatan yang mendepleksi nutrisi.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50")] Presentasi kelompok. [PT: 5 x(2x60")] Penguatan [KM: 5x(2x60")]	Watson, R.R. and Preedy, V.R., 2004. Nutrition and Heart Disease Causation and Prevention, CRC Press, Boca raton. Betty, H. C. and Richard, G. J., Food Poisoning and Food Hygiene, 4th. Ed. London Dr. H. moch. Agus Krisno Budiyanto, M. Kes., Dasar-dasar Ilmu Gizi. Ed. Revisi. Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang, Tahun 2004	35%
8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-1 dan CPMK-2) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")					

9, 10, 11, 12, 13, 14	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit-penyakit tertentu.	3.1 Mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit Indeks Glikemik. 3.2 Mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit Serat Pangan dan Kolesterol 3.3 Mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit DM 3.4 Mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit gangguan hati 3.5 Mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit gangguan ginjal. 3.6 Mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan keadaan obesitas	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 6x(2x50")] Presentasi kelompok. [PT: 6 x(2x60")] Penguatan [KM: 6 x(2x60")]		Frost, G., Dornhorst, A and Moses, R. 2003. Nutritional Management of Diabetes Mellitus, John Wiley & Sons, Chichester. Talbott, S.M. 2003. a guide to understanding dietary supplements, The Haworth Press, New York. Watson, R.R. and Preedy, V.R., 2004. Nutrition and Heart Disease Causation and Prevention, CRC Press, Boca raton. Betty, H. C. and Richard, G. J., Food Poisoning and Food Hygiene, 4th. Ed. London	40%
15	Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan kebutuhan nutrisi kecantikan kulit.	4.1 Mengetahui kebutuhan nutrisi pada pasien dengan kebutuhan nutrisi kecantikan kulit.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian	Ceramah Diskusi [PB: 1x(2x50")]		Frost, G., Dornhorst, A and Moses, R. 2003. Nutritional Management of Diabetes Mellitus, John Wiley & Sons, Chichester.	10%



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI : FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
NUTRACEUTICAL		FARMAKOLOGI FARMASI KLINIK	T=2	P=0	5	AGUSTUS 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Sara Nurmala, M.Farm.				apt. Dra. Ike Yulia W, M.Farm.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL1 (S5)	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain				
	CPL1 (S6)	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
	CPL2(S8)	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				
	CPL3 (S9)	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPL4(S10)	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.				
	CPL5(PP3)	Menguasai konsep teoritis dan metode yang diperlukan dalam bidang farmasi klinik dan pelayanan kefarmasian yaitu konsep farmasi klinis, komunikasi dan system informasi obat, dasar farmasi ekonomi, dan manajemen farmasi				
	CPL6(PP4)	Menguasai materi farmasi dalam bidang farmasi komunitas/sosial/administrasi meliputi farmakoekonomi, farmakoepidemiologi, farmasi sosial, undang-undang, etik kefarmasian dan manajemen				
	CPL9(KK6)	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal di dalam maupun di luar lembaga				
	CPL11(KK8)	Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian				
	CPL12(KK9)	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.				
	CPL13(KU1)	Mampu mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang kefarmasian dan dapat beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini					
	CPMK 1	Memahami Nutrisi dan peran pentingnya dalam tubuh				

	CPMK 2	Memahami penyakit dan obat yang dapat mendepleksi nutrisi, kerusakan makanan dan interaksi makanan dengan obat					
	CPMK 3	Memahami kebutuhan nutrisi pada pasien DM, gangguan hati, gangguan ginjal.					
	CPMK 4	Memahami nutrisi pada Obesitas, nutrisi kecantikan kulit					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami kontrak perkuliahan, pengertian nutraceutical, dan mampu menganalisis kerusakan makanan, penyebab dan ciri-ciri serta dapat menganalisa makanan yang rusak.					
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengetahui kegunaan dan kandungan karbohidrat, lemak dan protein dalam makanan dan interaksinya dengan obat.					
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu mengetahui kegunaan kandungan vitamin, mineral serta bahan tambahan dalam makanan dan interaksinya dengan obat. Serta mampu mengetahui penyakit dan obat-obatan yang dapat mendepleksi nutrisi.					
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu mengetahui kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit indeks glikemik, mengetahui kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit serat pangan dan kolesterol dan mengetahui kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit DM dan gangguan hati dan gangguan ginjal.					
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu mengetahui kebutuhan nutrisi kecantikan kulit dan kebutuhan nutrisi dengan keadaan obesitas.					
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK							
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	
	CPMK 1	√				√	
	CPMK 2		√	√		√	
	CPMK 3			√		√	
	CPMK 4				√		
	CPMK 5					√	
Deskripsi Singkat MK	Pokok-Pokok materi kuliah mencakup Interaksi obat dengan nutrient, kebutuhan nutrisi pada pasien tertentu, nutrisi parenteral, nutrisi enteral. Memahami nutrisi dan peran pentingnya dalam tubuh, penyakit dan obat yang dapat mendepleksi nutrisi serta konsep interaksi obat dengan nutrient.						

Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan Kontrak Perkuliahan 2. Pendahuluan Nutrasietikal 3. Analisa makanan dalam pengobatan suatu penyakit 4. Kerusakan makanan, penyebab dan ciri-ciri serta menganalisa makanan yang rusak 5. Mengetahui kegunaan kandungan karbohidrat, lemak dan protein dalam makanan dan interaksinya dengan obat 6. Mengetahui kegunaan kandungan vitamin dan mineral serta bahan tambahan lain dalam makanan dan interaksinya dengan obat 7. Penyakit dan obat-obatan yang mendepleksi nutrisi 8. UTS 9. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit Indeks Glikemik 10. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit Serat Pangan dan Kolesterol 11. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit DM 12. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit gangguan hati 13. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit gangguan ginjal 14. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan keadaan obesitas 15. Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan kebutuhan nutrisi kecantikan kulit 16. UAS
Pustaka	1. Meyer, L. C., 1960. Food Chemistry, Reinhold. New York. 2. Dipiro, J.T., Talbert, R.I., G. C. Matzke GR., Wells BG., Posey LM. 2008. Pharmacotherapy; a pathophysiologic Approach, 7th ed., Appleton & Lange, Stamford. 3. Frost, G., Dornhorst, A and Moses, R. 2003. Nutritional Management of Diabetes Mellitus, John Wiley & Sons, Chichester. 4. Talbott, S.M. 2003. a guide to understanding dietary supplements, The Haworth Press, New York. 5. Truswell, A.S., 2003. ABC of Nutrition, 4th edition. BMJ Publishing, London. 6. Watson, R.R. and Preedy, V.R., 2004. Nutrition and Heart Disease Causation and Prevention, CRC Press, Boca raton. 8. Betty, H. C. and Richard, G. J., Food Poisoning and Food Hygiene, 4th. Ed. London 9. Dr. H. moch. Agus Krisno Budiyo, M. Kes., Dasar-dasar Ilmu Gizi. Ed. Revisi. Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang, Tahun 2004
Dosen Pengampu	Sara Nurmala, M.Farm.
Mata Kuliah Prasyarat	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1, 2, 3, 4	Sub CPMK 2 Mahasiswa mampu memahami kontrak perkuliahan, pengertian nutraceutical, dan mampu menganalisis kerusakan makanan, penyebab dan ciri-ciri serta dapat menganalisa makanan yang rusak.	1.1 Ketepatan menjelaskan aturan mata kuliah nutraceutical. 1.2 Ketepatan menjelaskan komponen nutraceutical 1.3 Ketepatan menjelaskan tentang penyakit dan obat-obatan yang mendepleksi nutrisi 1.4 Ketepatan mengetahui tentang kerusakan makanan, penyebab dan ciri-ciri serta menganalisa makanan yang rusak.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Presentasi Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Pesentasi 4. KUIS	Kuliah/ceramah [PB: 2x(2x50'')] Presentasi kelompok. [PT: 2 x(2x60'')] Penguatan [KM: 2x(2x60'')]		Sampurno. 2009. Manajemen Pemasaran Farmasi. UGM Press. Jogjakarta Moh. Anief. 2009. Manajemen Farmasi. UGM Press, Yogyakarta. M. Umar. 2012. Manajemen Apotek Praktis	20%

5	Sub CPMK 2 Mahasiswa mampu mengetahui kegunaan dan kandungan karbohidrat, lemak dan protein dalam makanan dan interaksinya dengan obat.	2.1. Mampu menjelaskan dan mengetahui kegunaan karbohidrat, lemak dan protein dan interaksinya dengan obat. 2.2 Mampu menjelaskan dan mengetahui kegunaan vitamin serta bahan tambahan dalam makanan dan interaksinya dengan obat 2.3 Mampu menjelaskan penyakit dan obat yang dapat mendepleksi nutrisi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah 4. KUIS	Ceramah Diskusi [PB: 1x(2x50")] Presentasi kelompok. [PT: 1x(2x60")] Penguatan [KM: 1x(2x60")]	Sampurno. 2009. Manajemen Pemasaran Farmasi. UGM Press. Jogjakarta Moh. Anief. 2009. Manajemen Farmasi. UGM Press, Yogyakarta. M. Umar. 2012. Manajemen Apotek Praktis	10%

6, 7	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu mengetahui kegunaan kandungan vitamin, mineral serta bahan tambahan dalam makanan dan interaksinya dengan obat. Serta mampu mengetahui penyakit dan obat-obatan yang dapat mendepleksi nutrisi.	3.1. Mampu menjelaskan dan mengetahui kegunaan vitamin serta bahan tambahan dalam makanan dan interaksinya dengan obat. 3.2 Mampu menjelaskan penyakit dan obat yang dapat mendepleksi nutrisi.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. KUIS	Ceramah Diskusi [PB: 1x(2x50")]		Sampurno. 2009. Manajemen Pemasaran Farmasi. UGM Press. Jogjakarta Moh. Anief. 2009. Manajemen Farmasi. UGM Press, Yogyakarta.	30%
8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						
9, 10, 11, 12, 13	Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu mengetahui kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit indeks glikemik, mengetahui kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit serat pangan dan kolesterol dan mengetahui kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit DM dan gangguan hati dan gangguan ginjal.	4.1. Mahasiswa mampu menjelaskan kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit Indeks Glikemik. 4.2 Mahasiswa mampu menjelaskan kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit Serat Pangan dan Kolesterol. 4.3 Mahasiswa mampu menjelaskan kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit Diabetes Mellitus 4.4 Mahasiswa mampu menjelaskan kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit gangguan hati	Kriteria: 3. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 4. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 4. Kehadiran, 5. Keaktifan, 6. KUIS	Ceramah Diskusi [PB: 1x(2x50")]		Sampurno. 2009. Manajemen Pemasaran Farmasi. UGM Press. Jogjakarta Moh. Anief. 2009. Manajemen Farmasi. UGM Press, Yogyakarta.	30%

		4.5 Mahasiswa mampu menjelaskan kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit gangguan ginjal.					
14, 15	Sub CPMK 5 Mahasiswa mampu mengetahui kebutuhan nutrisi kecantikan kulit dan kebutuhan nutrisi dengan keadaan obesitas.	5.1 Mahasiswa mampu menjelaskan kebutuhan nutrisi pada pasien dengan keadaan obesitas. 5.2 Mahasiswa mampu menjelaskan kebutuhan nutrisi pada pasien dengan kebutuhan kecantikan kulit.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Penulisan Makalah Teknik Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Makalah	Ceramah Diskusi [PB: 6x(2x50")] Presentasi kelompok. [PT: 6x(2x60")] Penguatan [KM: 6x(2x60")]		Sampurno. 2009. Manajemen Pemasaran Farmasi. UGM Press. Jogjakarta Moh. Anief. 2009. Manajemen Farmasi. UGM Press, Yogyakarta.	5%
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK-4 dan CPMK-5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")						



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Farmasi

Mata Kuliah : NUTRASETIKAL

Kode MK: FAR6380	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester : 7	Rumpun MK: Farmakologi Farmasi Klinis	No dokumen: Tanggal : 28 Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Sara Nurmala, M.Farm	Koordinator MK apt. Lusi Indriani, M.Farm	Ketua Prodi:Apt. Ike Yulia Wiendarlina, M.Farm

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1, 2	Sub CPMK 1. Mahasiswa mampu memahami nutrisi dan peran penting nutrisi di dalam tubuh.	Bentuk: 1. UTS 2. Presentasi oral Penilaian: 1. Rubrik Penilaian presentasi 2. Kehadiran, 3. Keaktifan,	5
3, 4, 5, 6, 7	Sub CPMK 2. Mahasiswa mampu melakukan analisa makanan dalam pengobatan suatu penyakit, Kerusakan makanan dan interaksinya dengan obat, Mengetahui kegunaan kandungan vitamin dan mineral dalam makanan dan interaksinya dengan obat serta Penyakit dan obat-obatan yang dapat mendepleksi nutrisi.	Bentuk: 1. UTS 2. Makalah Penilaian: 1. Rubrik penilaian makalah 2. Kehadiran, 3. Keaktifan	15
	UTS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 2) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
9, 10, 11, 12, 13, 14	Sub CPMK 3. Mahasiswa mampu mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan penyakit-penyakit tertentu	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	10
15	Sub CPMK 4. Mahasiswa mampu mengetahui Kebutuhan nutrisi pada pasien dengan kebutuhan nutrisi kecantikan kulit.	Bentuk: UAS Presentasi kelompok Penilaian: 1. Rubrik penilaian presentasi 2. Kehadiran 3. Keaktifan	5
16	UAS	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 3 dan CPMK 4) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	30
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH NUTRASETIKAL

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mengetahui peran nutrasetikal dalam tubuh dan hubungannya dengan obat dan pengobatan pasien.
2. Uraian Tugas	Tugas ini bertujuan agar mahasiswa mampu berfikir kreatif dan dinamis terhadap kasus yang berkaitan dengan nutrasetikal pada pasien dengan penyakit tertentu.
a. Obyek Garapan	Jurnal atau Kasus
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Pasien dengan suatu penyakit dan kebutuhan nutrisi khusus karena penggunaan obat-obatan .
c. Metode/cara yang digunakan	Analisis jurnal dan hasil analisis dipresentasikan
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Bentuk: File power point yang berisi materi tugas. Format: 1. Tugas dalam power point 2. Dibuat selengkap mungkin dengan cara presentasi yang baik 3. Merupakan tugas kelompok dimana semua anggota harus bekerjasama menyelesaikan tugas.
3. Kriteria Penilaian	1. Ketepatan dalam penyusunan tahap. (25%) 2. Ketepatan dalam menggunakan data penunjang dari jurnal/bukuteks referensi. (25%) 3. Kelengkapan penjelasan dalam setiap tahap. (25%) 4. Kerapihan dan Kesesuaian dengan format yang diberikan (25%)

Bogor, 10 Agustus 2021

(Sara Nurmalia, M.Farm.)

**LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS Problem Based Learning
(PBL)**

KEBUTUHAN NUTRISI PADA PASIEN DM

A. CPMK/ Sub CPMK

Menjelaskan kebutuhan nutrisi pada pasien DM

B. Petunjuk Kerja

1. Mahasiswa melakukan studi literatur terkait kasus DM.
2. Mahasiswa membuat deskripsi singkat dan kebutuhan nutrisi pada pasien DM sesuai studi literatur yang dipelajari.
3. Mahasiswa membuat ringkasan dan mempresentasikannya.

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

Menganalisis dan mengetahui kebutuhan nutrisi pada pasien DM yang diterapi oleh obat-obatan.

D. Solusi pemecahan masalah

E. Kesimpulan

Contoh Soal HOTs

- Silahkan analisis kebutuhan nutrisi harian pada pasien dengan penyakit indeks glikemik yang tinggi dan bagaimana mengetahui kebutuhan nutrisi pada pasien tersebut!

Diketahui :

Indeks glikemik (IG) adalah nilai yang menunjukkan kemampuan suatu makanan yang mengandung karbohidrat dalam meningkatkan kadar glukosa darah. Konsep indeks glikemik ini digunakan untuk mengelompokkan makanan berdasarkan kemampuannya dalam meningkatkan kadar glukosa darah.¹ Indeks glikemik dirancang untuk pengidap diabetes melitus sebagai panduan untuk memilih makanan yang tepat agar kadar glukosa darahnya tetap terkendali. Makanan dengan **nilai indeks glikemik rendah** menghasilkan **respon glukosa darah yang rendah** setelah dikonsumsi, begitu pula sebaliknya.

Klasifikasi Pangan	Rentang Indeks Glikemik
IG Rendah	≤ 55
IG Sedang	56-70
IG Tinggi	≥ 71

Jenis Makanan	Bahan Makanan	Indeks Glikemik	Beban Glikemik
Sereal	Beras Basmati	58	32
	Beras coklat	50	16
	Beras putih	87	36
	Mie instan	7	19
	Bihun	35	16
	Spaghetti	38	18
Roti, crackers, cake	Roti tawar putih	70	10
	Roti tawar gandum	77	9
	Cracker	78	14
	Cookies oatmeal	55	12
	Sponge cake	46	17
	Waffles	76	10
Sayur	Wortel	47	3
	Kacang polong	48	3
	Kentang panggang	85	26
	Kentang rebus	88	16
	Kentang goreng	75	22
	Labu	75	3
	Jagung manis	60	11
	Ubi jalar	61	17
	Ketela	37	13
Kacang - kacang	Kacang merah	28	7
	Kedelai	18	1
	Kacang -kacangan	29	5
Buah	Apel	38	6
	Pisang	51	13
	Anggur	46	8
	Mangga	51	8
	Jeruk	48	5
	Pepaya	59	10
	Pir	38	4
	Nanas	59	7
	Melon	65	4
	Semangka	72	4
	Susu full cream	27	3
Produk olahan susu	Susu skim	32	4
	Susu coklat	42	13
	Susu bubuk	61	33
	Es krim	61	8
	Yogurt low fat	33	10
	Jus apel	40	12
Minuman	Coca cola	63	16
	Fanta	68	23
	Jus jeruk	52	12
	Coklat	44	13
Gula dan pemanis	Madu	55	10
	Gula pasir	68	7
	Glukosa	100	10
	Fruktosa	19	2
	Laktosa	46	5