



Rencana Pembelajaran Semester

Program Studi Biologi

Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Pakuan



KATA PENGANTAR

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Agung yang senantiasa memberikan karunia kepada seru sekalian alam dan makhlukNya. Berkat rahmat, hidayah dan keridhoanNya, Fakultas MIPA dapat menyelesaikan Laporan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) berdasarkan **Hasil Lokakarya Penyusunan RPS di Universitas Pakuan** yang dilaksanakan pada tanggal 22 Juni 2021 dan 29 Juni 2021.

Adapun Kumpulan RPS FMIPA terdiri dari RPS Program Studi Biologi, Program Studi Kimia, Program Studi Matematika, Program Studi Ilmu Komputer dan Program Studi Farmasi. RPS Program Studi merupakan kumpulan dari dokumen yang disusun oleh dosen-dosen pengampu mata kuliah yang terdiri dari 3 bagian yaitu: dokumen Rencana Perkuliahan Semester, Rencana Asesmen dan Form Tugas Mata Kuliah.

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 sebsar-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 2021

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 Biologi, 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 Biologi.

Dokumen Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Uraian tugas Mata Kuliah, Rencana Asesmen dan Evaluasi Program Studi Biologi 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 Biologi 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 Biologi 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 Biologi dapat tercapai lebih baik.

Bogor, Agustus 2021

Ketua Program Studi Biologi,



Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

AGUSTUS 2021

LEMBAR PENGESAHAN
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Disetujui oleh,

Ketua Unit Penjaminan Mutu Fakultas,

Hagni Wijayanti, M.Si.

Disusun oleh,

Ketua Program Studi Biologi

Triastinurm/atiningsih, M.Si

Mengesahkan,

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



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

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

Bogor, Agustus 2021

Ketua Unit Penjaminan Mutu
Fakultas,

Hagni Wijayanti, M.Si.

Unit Penjaminan Mutu
Program Studi Biologi

Cecep Suderajat, M.Pd

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. Agama
- 1.2. Bahasa Indonesia
- 1.3. Matematika
- 1.4. Kimia Organik dan Analitik
- 1.5. Biofisika/Fisika Dasar
- 1.6. Pendidikan Pancasila
- 1.7. Pendidikan Kewarganegaraan
- 1.8. Biologi Dasar

2. SEMESTER II

- 2.1. Bahasa Inggris
- 2.2. Biologi Sel Molekuler
- 2.3. Evolusi
- 2.4. Biokimia
- 2.5. Struktur Tumbuhan
- 2.6. Struktur Hewan
- 2.7. Biodiversitas
- 2.8. Genetika

3. SEMESTER III

- 3.1. Embriologi Tumbuhan
- 3.2. Embriologi Hewan
- 3.3. Mikrobiologi
- 3.4. Biosistematika Tumbuhan
- 3.5. Biosistematika Hewan
- 3.6. Ekosistem Lahan Basah
- 3.7. Pengantar Bioteknologi

4. SEMESTER IV

- 4.1. Fisiologi Tumbuhan
- 4.2. Fisiologi Hewan
- 4.3. Ekologi Tumbuhan
- 4.4. Ekologi Hewan
- 4.5. Biostatistika
- 4.6. Biopreneurship/Kewirausahaan
- 4.7. Konservasi Lahan Basah/Biokonservasi

5. SEMESTER V

- 5.1. Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah
- 5.2. Biomanajemen Sumber Daya Hayati
- 5.3. Literasi Digital
- 5.4. Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh
- 5.5. Praktikum Lapangan
Mata Kuliah Pilihan

6. SEMESTER VI

- 6.1. Magang/wirausaha/pertukaran pelajar/penelitian
- 6.2. Mata Kuliah Pilihan

7. SEMESTER VII

- 7.1. Magang/wirausaha/pertukaran pelajar/penelitian
- 7.2. Mata kuliah Pilihan
- 7.3. Seminar Proposal

8. SEMESTER VIII

- 8.1. Seminar Hasil Penelitian/Sidang Skripsi
- 8.2. Sidang Sarjana

DAFTAR MATAKULIAH PILIHAN

- 1 Virologi1
- 2 Moluska dan Krustasea1
- 3 Toksikologi lingkungan lahan basah2
- 4 Ekologi Hutan Mangrove dan Rawa2
- 5 Etnobiologi2
- 6 Klimatologi2
- 7 Mikroteknik1
- 8 Herpetologi1
- 9 Mamalia Lahan Basah2 /mamalogi
- 10 Ekologi lahan basah buatan2
- 11 Kewirausahaan berbasis lahan basah1
- 12 Bioprospeksi Sumber Daya Hayati1
- 13 Restorasi lingkungan lahan basah2
- 14 Ornithologi1
- 15 Mikrobiologi Terapan1
- 16 Perilaku Hewan1
- 17 Kultur Jaringan Tumbuhan1
- 18 Tumbuhan Herbal1 /Tumbuhan Obat
- 19 Mikologi1
- 20 Algologi1
- 21 Entomologi1
- 22 Bakteriologi Lahan Basah1 /Bakteriologi
- 23 Audit Lingkungan2
- 24 Ekologi Perairan lahan basah2 /Ekologi Perairan
- 25 Teknik Pengawetan spesimen1
- 26 Aquacultur1
- 27 Manajemen Ekosistem Pesisir dan Laut 2
- 28 Ekofisiologi Tumbuhan lahan basah2 /Ekofisiologi Tumbuhan

29	Perlindungan satwa liar1
30	Biologi Reproduksi Hewan1
31	Ikhtiologi1
32	Bioinformatika1
33	Pemanfaatan Lahan Pasang Surut2
34	Biogeografi2
35	Ekowisata lahan basah2 /Ekotourism
36	Pengelolaan Daerah Aliran Sungai2 Pengelolaan SAD
37	Pengantar AMDAL2

SEMESTER I



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Agama		Umum	T=2	P=0	I	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Tatang Muhajang, M.Ag.		Tatang Muhajang, M.Ag.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Memahami dan menganalisis landasan utama dalam pelaksanaan ajaran Islam secara utuh.
Sub-CPMK 2	Memahami dan menganalisis eksistensi dan tanggungjawab manusia.
Sub-CPMK 3	Memahami dan menganalisis hukum dan HAM dalam Islam, serta menumbuhkan kesadaran dan ketaatan hukum.
Sub-CPMK 4	Memahami dan menganalisis etika, moral, dan akhlak, serta aktualisasinya dalam kehidupan sehari-hari.
Sub-CPMK 5	Memahami dan menganalisis integrasi iman, IPTEKS, dan amal.
Sub-CPMK 6	Memahami, menganalisis dan menumbuhkan kesadaran perlunya kebersamaan dalam pluralitas kehidupan beragama.
Sub-CPMK 7	Memahami dan menganalisis konsep masyarakat madani dalam upaya mewujudkan kesejahteraan umat.
Sub-CPMK 8	Memahami dan menganalisis konsep kebudayaan Islam dan perkembangannya.
Sub-CPMK 9	Memahami dan menganalisis konsep politik dan demokrasi dalam Islam, serta kontribusinya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

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

	CPL 1	√		√		√		√
	CPL 2		√		√		√	√
	CPL 3		√			√		√
	CPL 4			√	√	√		√
Deskripsi Singkat MK	Membahas masalah-masalah pokok tentang agama Islam dengan mengkhususkan pada pembahasan klasifikasi agama, ruang lingkupnya, sumber ajarannya dan pembinaan keluarga dan masyarakat.							
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Orientasi Perkuliahan + Pendahuluan 2. Agama dan Agama islam 3. Sistematika Sumber Ajaran Islam 4. Khalik dan makhluk 5. Risalah dan Kerasulan 6. Ibadah (Shalat, Shaum,Shaum, zakat) 7. Akhlak, moral dan etika 8. UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS), 9. Ibadah (Shalat, Shaum,Shaum, zakat) 10. Munakahat (Pernikahan) 11. Konsep Pendidikan Islam 12. Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan seni dalam Islam 13. Hak Asasi manusia dalam islam 14. Pembinaan Hubungan Antar Agama 15. Masyarakat Madani dan Kesejahteraan Umat 16. UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)							
Pustaka	Utama : Ahmad Watik Pratiknya.(1999), Pengembangan Pendidikan Agama di Perguruan Tinggi Umum. Dinamika Pemikiran Islam di Perguruan Tinggi. Wacana tentang Pendidikan Agama Islam . (Editor Fuaduddin & Cik Hasan Basri. Jakarta: Logos Wacana Ilmu). Pendukung : Azyumardi Azra. (1996),Pendidikan Islam., Mizan, Bandung							
Dosen Pengampu	Tatang Muhajang, M.Ag.							
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	1. Kontrak Perkuliahan 2. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 3. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 4. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	Kontrak Perkuliahan 1. Mampu memahami dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.		√			7
2	Alam semesta 2.1. Dapat menyebutkan jenis-jenis makhluk Tuhan 2.2. Dapat menjelaskan asal usul kejadian makhluk 2.3. Dapat menjelaskan kedudukan dan hubungan tiap-tiap makhluk	Indikator: ketepatan menjelaskan Asal usul kejadian makhluk, Jenis-jenis makhluk, Kedudukan tiap-tiap Makhluk					7
3	Manusia 3.1. Dapat memanfaatkan akal 3.2. Dapat mengklasifikasikan hak dan kewajiban manusia 3.3. Dapat melaksanakan tugas sebagai khalifah dibumi	Indikator: Pemahaman terkait 3.1. Manusia makhluk berakal 3.2. Hak dan kewajiban manusia 3.3. Manusia sebagai khalifah dibumi					7

4	Agama dan Agama islam 4.1. Dapat menjelaskan pengertian Agama 4.2. Dapat mengklasifikasikan agama 4.3. Dapat menjelaskan hubungan antar agama	Indikator: Pemahaman Agama dan Agama Islam 4.1. Pengertian dan sumber agama 4.2. Macam-macam agama 4.3. Agama dan kenabian					7
5	Sumber Ajaran Islam 5.1. Dapat menyebutkan macam-macam sumber syariah 5.2. Dapat membedakan ketiga sumber syariah 5.3. Dapat menyebutkan isi kandungan masing-masing sumber syariah	Indikator: Ketepatan menjelaskan tentang 5.1. Pengertian al-Quran, as-Sunnah dan Ijtihad 5.2. Perbedaan al-Quran,as-Sunnah dan Ijtihad 5.3. Fungsi Ketiganya					7

9	Ibadah Salat dan Zakat 8.1. Dapat menjelaskan salat dan zakat 8.2. Dapat menjelaskan kedudukan salat dalam agama 8.3. Dapat menjelaskan kedudukan zakat dalam kehidupan sosial	Indikator: Kesesuaian penjelasan Ibadah Salat dan Zakat 8.1. salat dan zakat 8.2. kedudukan salat dalam agama 8.3. kedudukan zakat dalam kehidupan sosial					7
10	Ibadah Saum dan Haji 9.1. Dapat menjelaskan Saum dan Haji 9.2. Dapat mengetahui fungsi saum bagi kesehatan 9.3. Dapat mengetahui hakikat dan hikmah haji	Indikator: Ketepatan dalam menjelaskan dan menguasai materi. Ibadah Saum dan Haji 9.1. Saum dan Haji 9.2. fungsi saum bagi kesehatan 9.3. hakikat dan hikmah haji					7
11	Munakahat(Pernikahan) 10.1. Dapat menjelaskan arti pernikahan 10.2. Dapat mengetahui kewajiban suami istri 10.3. Dapat mengetahui hikmah pernikahan	Indikator: Ketepatan penjelasan Munakahat(Pernikahan) 10.1. arti pernikahan 10.2. kewajiban suami istri 10.3. hikmah pernikahan					7

12	Mawaris(hukum waris) 11.1. Dapat mengetahui hakikat harta dalam islam 11.2. Dapat mengetahui aturan pembagian waris 11.3. Dapat mengetahui terhalangnya waris	Indikator: Ketepatan penjelasan Mawaris(hok um waris) 11.1. hakikat harta dalam islam 11.2. aturan pembagian waris 11.3. terhalangnya waris					7
13	Sirah Nabawiyah 12.1. Dapat mengetahui Hakikat sirah nabawiyah 12.2. Dapat mengetahui perkembangan peradaban zaman islam 12.3. Dapat mencontoh prilaku rasul	Indikator: Ketepatan penjelasan Sirah Nabawiyah 12.1. Hakikat sirah nabawiyah 12.2. perkembang an peradaban zaman islam 12.3. mencontoh prilaku rasul					7

14	Jinayat(hukum dan tindak pidana islam) 13.1. Dapat mengetahui hakikat tindak pidana dalam islam 13.2. Dapat mengetahui hokum dalam syariat islam 13.3. Dapat mengetahui hikmah tasyri	Indikator: Ketepatan penjelasan Jinayat(hokum dan tindak pidana islam) 13.1. hakikat tindak pidana dalam islam 13.2. hokum dalam syariat islam 13.3. hikmah tasyri					7
15	Hubungan antar Agama(toleransi) 14.1. Dapat mendefinisikan toleransi 14.2. Dapat membedakan toleransi dalam bidang social 14.3. Dapat mengetahui prinsip-prinsip toleransi dalam al-Quran	Indikator: Ketepatan penjelasan Hubungan antar Agama(tolerasi) 14.1. toleransi 14.2. toleransi dalam bidang social 14.3. prinsip-prinsip toleransi dalam al-Quran					8
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						



UNIVERSITAS PAKUAN
URAIAN TUGAS MATA KULIAH : Agama

1. Tujuan Tugas	1 Dapat menjelaskan akhlak,moral dan etika
	2 Dapat membedakan akhlak, moral dan etika
	3 Dapat melaksanakan akhlak,moral dan etika dalam aspek kehidupan
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Mahasiswa mampu Menjelaskan,Membedakan,Melaksanakan akhlak,moral dan etika dalam aspek kehidupan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-	1. Dapat mendefinisikan ketiganya 2 Dapat membandingkan ketiganya 3 Dapat mntrapkan dalam kehidupan sehari-hari
c. Metode/cara yang digunakan	1 mahasiswa Mencari Literatul Akhlak Moral Dan Contoh-contoh
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1 Laporan dibuat lengkap mulai dari pendahuluan (latar belakang dan tujuan), metode kerja, hasil pengamatan, kesimpulan, pustaka 2. Laporan diketik rapih, menggunakan kertas quarto A4, jenis huruf TNR, 3. Laporan dikumpulkan melalui email dosen pengampu, paling lambat 7 hari setelah tugas diberikan.
3. Kriteria Penilaian	
a. Sikap	Bertanggungjawab, dapat menjelaskan, dapat mempertahankan pendapat (argument), 30%
b. Pengetahuan	Dapat merangkum, mendemonstrasikan hasil percobaan, menyimpulkan, dan mengevaluasi 20%
c. Keterampilan Umum	Dapat melaksanakan sesuai prosedur dalam analisis, 20%
d. Keterampilan Khusus	Dapat melakukan suatu analisis sesuai prosedur dengan baik, benar dan tepat sesuai tujuan tugas yang dikerjakan 30%

Bogor, ..., Agustus, 2021

Tatang Muhajang, M.Ag.

RENCANA ASESMEN & EVALUASI



Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Agama

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : I (satu)	Rumpun MK: BIOLOGI	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK	Ketua Prodi:
	Tatang Muhajang, M.Ag.	Tatang Muhajang, M.Ag.	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK1 :Memahami dan menganalisis landasan utama dalam pelaksanaan ajaran Islam secara utuh.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait pada subCPMK1, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	2,5
2 dan 3	Sub-CPMK2 : Memahami dan menganalisis eksistensi dan tanggungjawab manusia.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK2, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
4 dan 5	Sub-CPMK3 : Memahami dan menganalisis hukum dan HAM dalam Islam, serta menumbuhkan kesadaran dan ketaatan hukum.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK3, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	12,5
6 dan 7	Sub-CPMK4 Memahami dan menganalisis etika, moral, dan akhlak, serta aktualisasinya dalam kehidupan sehari-hari.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK4. serta rubrik	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Penilaian (Evaluasi materi UTS) didasarkan dari hasil UTS, nilai tugas mandiri/kelompok, nilai praktikum	12,5
9	Sub-CPMK5 :Memahami dan menganalisis integrasi iman, IPTEKS, dan amal.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK5, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	7,5
	Sub-CPMK6 : Memahami	Pedoman penilaian matakuliah	

10	Sub-CPMK6 : Memahami, menganalisis dan menumbuhkan kesadaran perlunya kebersamaan dalam pluralitas kehidupan beragama.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK6, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
11	Sub-CPMK7 : Memahami dan menganalisis konsep masyarakat madani dalam upaya mewujudkan kesejahteraan umat.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK7, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
12 dan 13	Sub-CPMK8 : Memahami dan menganalisis konsep kebudayaan Islam dan perkembangannya.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK8, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
14 Dan 15	Sub-CPMK9 : Memahami dan menganalisis konsep politik dan demokrasi dalam Islam, serta kontribusinya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK9, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
16	Evaluasi Akhir	Penilaian (Evaluasi materi UAS) didasarkan dari hasil UTS, UAS, nilai tugas mandiri/kelompok, Quis, dan nilai praktikum	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Bahasa Indonesia			2 SKS	2	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ketua PRODI	
	Drs. Sasongko S.Putro,M.M.		Drs. Sasongko S. Putro, M.M.		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious; 2. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 3. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 4. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidangnya secara mandiri; 5. Memiliki kejujuran, integritas, dan loyalitas dalam bertindak; 6. Menunjukkan sikap peduli lingkungan, antara lain pencemaran serta hemat energy dan air.			
	CPL 2	Memiliki pemahaman tentang pengetahuan dan kaidah-kaidah dalam Bahasa Indonesia, Sejarah Bahasa, Fungsi dan Kedudukan Bahasa Indonesia. Unsur-Unsur Bahasa, Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar, Membuat karangan Ilmiah dan Non-Ilmiah.			
	CPL 3 (KU2)	Memahami sejarah bahasa serta fungsi dan kedudukan Bahasa Indonesia dalam kehidupan sehari-hari.			
	CPL 4 (KK4)	Memiliki pemahaman tentang praktik berbahasa baik lisan maupun tulisan			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	Menguasai konsep dasar tentang Hakikat, Fungsi dan Kedudukan Bahasa			
	CPMK 2	Menguasai ejaan, kalimat efektif, paragraf, wacana			
	CPMK 3	Menguasai Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar baik lisan maupun tulisan			
	CPMK 4	Mampu menyusun karya tulis ilmiah berupa makalah dan artikel untuk jurnal yang mendukung latar			

		keilmuan masing-masing
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)	
	Sub-CPMK 1	Mengetahui rencana perkuliahan yang meliputi: manfaat perkuliahan, tujuan perkuliahan, ruang lingkup mata kuliah, dan kebijakan- kebijakan perkuliahan[C3; A3] (CPMK 2)
	Sub-CPMK 2	Meningkatkan kemampuan pemahaman mahasiswa mengenai sejarah, hakikat, fungsi,dan kedudukan bahasa Indonesia baik lisan maupun tulis [C5; A3] (CPMK 2)
	Sub-CPMK 3	Meningkatkan kemampuan memahami ragam bahasa dan aneka laras bahasa Indonesia baik lisan maupun tulis [C3; A3]` (CPMK 2, CPMK 4)
	Sub-CPMK 4	Meningkatkan kemampuan keterampilan menulis dengan ejaan yang benar [C3; A3, P2] (CPMK 2, CPMK 4)
	Sub-CPMK 5	Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menyampaikan pikirannya dalam bentuk kalimat
	Sub-CPMK 6	Meningkatkan kemampuan mahasiswa menyampaikan pikiran dalam bentuk paragraph
	Sub-CPMK 7	Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi kesalahan dalam paragraph
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa diharapkan mampu menggunakan diksi
	Sub-CPMK9	Meningkatkan kemampuan mahasiswa merumuskan topik, tujuan dalam karangan ilmiah
	Sub-CMK10	Meningkatkan kemampuan mahasiswa menulis teknik pengutipan
	Sub-CPMK11	Meningkatkan kemampuan mahasiswa menyusun daftar pustaka
	Sub-CPMK12	Meningkatkan kemampuan mahasiswa menyusun catatn kaki
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah bertujuan untuk memperkenalkan kepada para mahasiswa tentang sejarah, fungsi dan kedudukan Bahasa Indonesia, Unsur-Unsur Bahasa, Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar, Penulisan Ejaan Diksi, dan penulisan karangan ilmiah.	
Pustaka	Utama :	
	Dikti. (2016). Modul Mata Kuliah Pendidikan Bahasa Indonesia. Jakarta: Direktorat Perguruan Tinggi	
	Pendukung:	
	• Alwi, H. (1993). Tata bahasa baku bahasa indonesia. Jakarta: Balai Pustaka. • Dikti. (2016). Modul mata kuliah pendidikan bahasa indonesia. Jakarta: Direktorat Perguruan Tinggi. • Kosasih, E. (2014). Bahasa indonesia umum. Bandung. Irama Widya. • Rahardi, K. (2010). Bahasa indonesia untuk perguruan tinggi. Jakarta: Erlangga. • Keraf, Gorys, 1994. Argumentasi dan Narasi, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama	
Dosen pengampu	1. Drs. Sasongko S. Putro, M.M. 2. Dedi Yusar, S.S., M.Pd	
Mata kuliah Syarat	-	



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Menguasai konsep dasar tentang Hakikat, Fungsi dan Kedudukan Bahasa 2. Menguasai Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar baik lisan maupun tulisan
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Mahasiswa menguasai Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar baik lisan maupun tulisan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Mahasiswa menguasai Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar baik lisan maupun tulisan
c. Metode/ cara yang digunakan	Presentasi
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Laporan lengkap mulai dari hasil pengamatan, pengkajian, perhitungan, hingga kesimpulan. Laporan berupa ulasan, data, dan gambar ilustrasi.
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Bertanggungjawab, dapat menjelaskan, dapat mempertahankan pendapat (argument), 30%
b Pengetahuan	Dapat merangkum, mengulas, mendemonstrasikan hasil pengamatan, menyimpulkan, dan mengevaluasi, 20%
c Keterampilan Umum	Dapat melaksanakan dan sesuai prosedur dalam perhitungan dan analisis, 20%

d Keterampilan Khusus	Dapat melakukan suatu perhitungan dan analisis sesuai prosedur dengan baik, benar, dan tepat sesuai tujuan tugas yang dikerjakan 30%
Bogor, ..., Juli 2021 (Drs. Sasongko,S.Putro, M.M)	



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Biofisika

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 1	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Assesment & Evaluasi Drs. Sasongko P.Putra.M.Si	Koordinator MK Drs. Sasongko P.Putra.MSi	Ketua Prodi: Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1, 2, 3	Sub-CPMK1: Mampu menjelaskan mengenai Biomekanika yang mencakup aspek fisis pada kerja otot, pusat massa tubuh, dan aplikasinya	Bentuk Asesment hasil pre-test/ post-test, presentasi dari hasil small discussion topik terkait Setiap kelompok small discussion mempresentasikan di hadapan kelompok lainnya. Penilaian didasarkan pada aktifitas peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian: aktif dan komunikatif : 80 – 95 aktif namun kurang komunikatif : 70 – 79 kurang aktif : 60 -69 tidak aktif : ≤ 59	10
4, 5	Sub-CPMK2: Mampu menjelaskan mengenai Bioakustika yakni tentang aspek fisis organ	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pre-test/post-test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, serta penilaian tugas mandiri dari dosen. Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian:	10

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	pendengaran	Mengerjakan tugas, tepat waktu, dan sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian): 80 – 90 Mengerjakan tugas namun kurang sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian): 65 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen: ≤ 64	
6,7	Sub-CPMK3: Mampu menjelaskan tentang Biooptika yang membahas aspek fisis organ penglihatan	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pre-test/ post-test, presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dan penilaian hasil laporan praktikum di laboratorium dengan topik terkait. Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri/ laporan praktikum peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian: Mengerjakan tugas dan membuat laporan praktikum: 80 – 95 Mengerjakan tugas namun tidak membuat laporan praktikum: 60 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen dan tidak membuat laporan praktikum: ≤ 59	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Penilaian (Evaluasi materi UTS) didasarkan dari hasil UTS, nilai tugas mandiri/ kelompok, nilai praktikum	20
9, 10	Sub-CPMK4: Mampu menjelaskan mengenai Biofluida, tentang konsep aliran darah dalam tubuh dan aspek fisis kerja paru-paru	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pre-test/ post-test, presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dan penilaian hasil laporan praktikum di laboratorium dengan topik terkait. Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri/ laporan praktikum peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian: Mengerjakan tugas dan membuat laporan praktikum: 80 – 95	10

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		Mengerjakan tugas namun tidak membuat laporan praktikum: 60 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen dan tidak membuat laporan praktikum: ≤ 59	
11, 12	Sub-CPMK5: Mampu menjelaskan tentang Termodinamika dalam sistem Biologis yang membahas prinsip Termodinamika dalam sistem Biologis dan Metabolisme Manusia	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pre-test/post-test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, serta penilaian tugas mandiri dari dosen. Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian: Mengerjakan tugas, tepat waktu, dan sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian): 80 – 90 Mengerjakan tugas namun kurang sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian): 65 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen: ≤ 64	10
13, 14, 15	Sub-CPMK6: Mampu menjelaskan mengenai Biolistrik, tentang aspek fisis timbulnya pulsa listrik, hantarannya pada sel syaraf	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pre-test/post-test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, serta penilaian tugas mandiri dari dosen. Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian: Mengerjakan tugas, tepat waktu, dan sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian): 80 – 90 Mengerjakan tugas namun kurang sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian): 65 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen: ≤ 64	10
16	Evaluasi Akhir	Penilaian (Evaluasi materi UAS) didasarkan dari hasil UTS, UAS, nilai tugas mandiri/ kelompok, quis, dan nilai praktikum	20
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Menguasai konsep dasar tentang Hakikat, Fungsi dan Kedudukan Bahasa 2. Menguasai Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar baik lisan maupun tulisan
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Mahasiswa menguasai Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar baik lisan maupun tulisan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Mahasiswa menguasai Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar baik lisan maupun tulisan
c. Metode/ cara yang digunakan	Presentasi
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Laporan lengkap mulai dari hasil pengamatan, pengkajian, perhitungan, hingga kesimpulan. Laporan berupa ulasan, data, dan gambar ilustrasi.
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Bertanggungjawab, dapat menjelaskan, dapat mempertahankan pendapat (argument), 30%
b Pengetahuan	Dapat merangkum, mengulas, mendemonstrasikan hasil pengamatan, menyimpulkan, dan mengevaluasi, 20%
c Keterampilan Umum	Dapat melaksanakan dan sesuai prosedur dalam perhitungan dan analisis, 20%

d Keterampilan Khusus	Dapat melakukan suatu perhitungan dan analisis sesuai prosedur dengan baik, benar, dan tepat sesuai tujuan tugas yang dikerjakan 30%
Bogor, ..., Juli 2021 (Drs. Sasongko,S.Putro, M.M)	



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Matematika Dasar		Umum	T=2	P=0	I	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Drs. Amar Sumarsa, M.Pd.		Drs. Amar Sumarsa, M.Pd.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Menjelaskan system bilangan riil, fungsi.
Sub-CPMK 2	Melakukan operasi-operasi matematis pada himpunan, fungsi, penurunan fungsi, pengintegralan
Sub-CPMK 3	Menggambar suatu fungsi dengan cepat dan benar
Sub-CPMK 4	Menyelesaikan masalah menggunakan teori-teori matematik

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							
dst							

Deskripsi Singkat MK		Matakuliah Matematika Dasar ini meliputi ;sistem bilangan riil,himpunan, fungsi,kekontinuan fungsi,limit,dan turunan,integral serta aplikasinya, dengan tujuan mahasiswa memiliki pengetahuan dan memahami serta terampil secara matematis berkaian dengan pokok bahasan melalui pendekatan perkuliahan ceramah, diskusi, dan latihan.					
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		1. Kontrak Perkuliahan 2. Sistem Bilangan Riil : Himpunan,operasi pada himpunan 3. Pertidak-samaan :himpunan jawab bentuk perkalian dan pembagian 4. Pertidak-samaan bentuk akar dan harga mutlak 5. Fungsi 6. Menggambar fungsi linier dan lengkung 7. Limit 8. UTS 9. Kekontinyuan fungsi 10. Turunan: definisi turunan, teknik diferensial 11. Teknik diferensial dan Aplikasi turunan 12. Integral. 13. Teknik pengintegralan 14. Aplikasi integral 15. Review 16. UAS					
Pustaka		Utama : Harsbarger,R.J,dan J.J Renmods (1990),Calculus with Application,D.C Heath and Co. Pendukung : 1. Leithhold,L,(1976) The Calculus with Analytic Geometry,e.d ke -3,Harper&Row Publ. 2. Thomas,G.B,dan R.L Finney,(1979) The Calculus with Analytic Geometry.ed.ke-5 Addison Wesley.Publ. 3. Edwin Purcell, (1989)The Calculus dan Geometry Analytis.Erlangga 4. Hutahean,E.(1983),Kalkulus Diferensial dan Integral, Gramedia, Jakarta					
Dosen Pengampu		Drs. Amar Sumarsa, M.Pd.					
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)

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)
9	Mampu menggambar	Bisa menggambar cepat dan benar		√			7
10,11,12,13,14,15	Mampu menyelesaikan masalah menggunakan teori-teori matematika	Dapat menyelesaikan masalah menggunakan teori-teori matematik		√			42
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Matakuliah Matematika Dasar ini meliputi ;sistem bilangan riil,himpunan, fungsi,kekontinuan fungsi,limit,dan turunan,integral serta aplikasinya, dengan tujuan mahasiswa memiliki pengetahuan dan memahami serta terampil secara matematis berkaian dengan pokok bahasan melalui pendekatan perkuliahan ceramah, diskusi, dan latihan.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Pembuatan media pembelajaran berupa ppt dan vidio pemanfaatan matematika di berbagai bidang
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ 1. Menjelaskan system bilangan riil, fungsi. ✚ 2. Melakukan operasi-operasi matematis pada himpunan, fungsi, penurunan fungsi, pengintegralan ✚ 3. Menggambar suatu fungsi dengan cepat dan benar ✚ 4. Menyelesaikan masalah menggunakan teori-teori matematik
c. Metode/cara yang digunakan	✚ power point ✚ alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam file power point maksimal 10 slide dan video durasi maksimal 5 menit
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan

	teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Bogor, Agustus 2021 (Drs. Amar Sumarsa, M.Pd.)	

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 : Biologi

Mata Kuliah : Matematika Dasar

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester :I	Rumpun MK: Wajib	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Drs. Amar Sumarsa, M.Pd.	Koordinator MK Drs. Amar Sumarsa, M.Pd.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	1. Kontrak Perkuliahan 2. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 3. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 4. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	Kontrak Perkuliahan 1. Mampu memahami dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	7
2	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang System bilangan riel, fungsi, limit, turunan, Integral	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang System bilangan riel, fungsi, limit, turunan, Integral	7
3,4,5,6,7	Mampu melakukan operasi-operasi matematis	Dapat melakukan operasi matematis	35
8	Ujian Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
9	Mampu menggambar	Bisa menggambar cepat dan benar	7
10,11,12,13,14,15	Mampu menyelesaikan masalah menggunakan teori-teori matematika	Dapat menyelesaikan masalah menggunakan teori-teori matematik	42
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	No & Tgl Dokumen
Kimia Dasar I : Konsep Mol, Stoikiometri, dan Struktur Atom			Kimia Dasar Analitik	T=3	P=0	I	
OTORISASI			Pengembangan RPS	Koordinator RMK		Ketua PRODI	
			Dra. Eka Herlina, M.Pd, Dr.Ade Heri Mulyati, Msi	Dr. Ade Heri Mulyati, M.Si.		Dra. Tri Astrinurtiasti M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CP Sikap	CPS-1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;					
		CPS-2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;					
		CPS-3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;					
		CPS-8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;					
	CP Penguasaan Pengetahuan	CPP-4. menguasai konsep teoretis struktur, sifat, perubahan, kinetika, dan energetika molekul dan system kimia, identifikasi, pemisahan					
		CPP-5. pengetahuan, karakterisasi, transformasi, sintesis bahan kimia mikromolekul dan terapannya;					
	CP Keterampilan Umum	CPKU-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;					
		CPKU-2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;					
		CPKU-5. ampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;					
CPKU-12. mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang telah dilakukan;							

		CPKU-13. mampu memecahkan masalah IPTEKS di bidang kimia yang umum dan dalam lingkup sederhana seperti identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis makromolekul melalui penerapan pengetahuan struktur, sifat, kinetika, dan energetika molekul dan sistem kimia, dengan metode analisis dan sintesis pada bidang kimia spesifik, serta penerapan teknologi yang relevan.							
	CP Keterampilan Khusus	CPKK-5. mampu melakukan analisis terhadap beberapa alternatif solusi di bidang identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang tersedia dan menyajikan simpulan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat;							
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)									
CPMK	memahami konsep dasar kimia dan stoikiometri (CPL1)								
	memahami konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan (CPL2)								
	memahami konsep teoritis mengenai analisis kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif meliputi, reaksi identifikasi kimia.(CPL3)								
	memahami sistem larutan, sistem konsentrasi, dan perhitungannya (CPL4)								
Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)									
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar kimia, hukum, teori, kaidah ilmiah, klasifikasi materi, hukum-hukum dasar, konsep mol, dan stoikiometri [C2, A3]							
	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu memahami konsep atom dan struktur atom, susunan berkala dan prinsip reaksi kimia. [C2, A3]							
	Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu menguraikan dan menunjukkan tentang analisis kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif meliputi : reaksi identifikasi kimia, metoda organoleptik, uji nyala, uji mikroskopik, reaksi warna, pemisahan dan identifikasi kation dan anion; Kuantitatif (C4,A3, P3) (CPMK 2)							
	Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis tentang analisis gravimetri, analisis volumetri (Titrasi asam basa; titrasi pengendapan ; titrasi reduksi oksidasi) (C5,A3, P3) (CPMK 3)							
		Mahasiswa mampu menyusun makalah terkait analisis kualitatif kuantitatif analit dalam sampel dengan penuh rasa tanggung jawab dan disiplin (C6,A4, P5) (CPMK 1 dan 4)							
	Sub-CPMK6	memahami kesetimbangan kimia: Kesetimbangan homogen; kesetimbangan heterogen; dan kesetimbangan konsekutif [C2, A3]							
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK									
		Sub-	Sub-	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-	Sub-	Sub-	

	f. Laird B. B. And Raymond C, 2009, <i>University Chemistry</i> , McGraw-Hill, Boston
	g. Sutanto, 2017, pengantar kimia Analisis Farmasi, PT Media Tama, Depok
	h. Rosenberg JL & LM Epstein, 1990, <i>College Chemistry, 7nd ed., Schaum's outline series</i> , Mc-Graw-Hill, Inc., New York.
Dosen Pengampu	1. Dr. Ade Heri Mulyati M.Si.; 2. Dra. Eka Herlina, M.Pd;
Matakuliah syarat	-

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring		
1	Menjelaskan materi pokok kuliah kimia dasar I, stategi belajar dan cara penilaian	Memahami materi yang akan dipelajari dan cara penilaian	Tanya jawab	Ceramah dan diskusi [3x50"]	LMS UNPAK	Materi Kontrak perkuliahan	
2 dan 3	Menjelaskan Konsep dasar kimia: hukum, teori, kaidah ilmiah, klasifikasi materi dan hukum-hukum dasar	Mampu menuliskan rumus empiris dan rumus molekul, serta mampu menghitung aspek kuantitatif reaksi	Soal tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep dasar kimia: hukum, teori, kaidah ilmiah, klasifikasi materi dan hukum-hukum dasar	15

4, dan 5	Menjelaskan dan reaksi kimia dalam larutan dan dapat menulis reaksi kimia dengan benar. memahami konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan/ termokimia	Mampu menuliskan reaksi kimia dengan benar; dapat menghitung entalpi, energi bebas Gibbs, dan entropi reaksi kimia	Soal tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep reaksi kimia dalam larutan, konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan/ termokimia	15
6 dan 7	Menjelaskan konsep atom dan struktur atom, susunan berkala panjang. dan memahami ikatan kimia, geometri molekul,	Dapat menjelaskan teori atom, konfigurasi elektron; muatan dan valensi; ikatan kimia, menggambarkan geometri molekul dan polaritas molekul	Soal tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep atom dan struktur atom, susunan berkala panjang. dan memahami ikatan kimia, geometri molekul,	15
8	Ujian Tengah Semester						
9 dan 10	Menjelaskan keadaan gas, padat dan cair, perubahan keadaan	Dapat menghitung parameter gas dengan hukum gas, menghitung B_j viskositas dan tegangan permukaan, menghitung energi yang menyertai perubahan keadaan	Soal tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Keadaan Gas; Keadaan padat; keadaan cair, dan perubahan keadaan+L76:L7L76:L78	10

11 dan 12	Menjelaskan sistem larutan, sistem konsentrasi, pelarutan, dan sifat koligatif larutan, larutan elektrolit dan non elektrolit.	Dapat menghitung konsentrasi, energi kisi; menggunakan hukum Raoult, menghitung sifat koligatif larutan	Soal latihan tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	sistem larutan, sistem konsentrasi, pelarutan, dan sifat koligatif larutan, larutan elektrolit dan non elektrolit.	15
13 dan 14	Menjelaskan konsep asam basa, Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis; tingkat keasaman dan cara hitung pH	Dapat menghitung pH larutan, dan pH campuran larutan	Soal latihan tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep asam basa, Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis; tingkat keasaman dan cara hitung pH	15
14 dan 15	Menjelaskan konsep kesetimbangan kimia: Kesetimbangan homogen; kesetimbangan heterogen; dan kesetimbangan konsekutif	Dapat menghitung K_c , K_p , hubungannya dengan energi bebas Gibbs dan entalpi/entropi	Soal latihan tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep kesetimbangan kimia: Kesetimbangan homogen; kesetimbangan heterogen; dan kesetimbangan konsekutif	15
16	UAS						100

Pertemu- an ke	CPMK/ sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1	Mahasiswa memahami materi kuliah, strategi belajar; jadwal rencana perkuliahan, cara penilaian; buku referensi yang dianjurkan	
2 dan 3	CPMK-2,	memahami konsep dasar kimia, hukum, teori, kaidah ilmiah, klasifikasi materi, hukum-hukum dasar, konsep mol, dan stoikiometri	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
4 dan 5	CPMK-2	memahami reaksi kimia dalam larutan dan dapat cara menulis reaksi kimia dengan benar. memahami konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan/ termokimia memahami reaksi kimia dalam larutan dan dapat cara menulis reaksi kimia dengan benar. memahami konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan/ termokimia	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
6 dan 7	CPMK-3	memahami konsep atom dan struktur atom, susunan berkala panjang. dan memahami ikatan kimia, geometri molekul,	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9 dan 10	CPMK-4	memahami keadaan gas, padat dan cair, perubahan keadaan	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
11 dan 12	CPMK-5	memahami sistem larutan, sistem konsentrasi, pelarutan, dan sifat koligatif larutan, larutan elektrolit dan non elektrolit.	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
13 dan 14	CPMK-6	memahami konsep asam basa, Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis; tingkat keasaman dan cara hitung pH	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
14 dan 15	CPMK-7	memahami kesetimbangan kimia: Kesetimbangan homogen; kesetimbangan heterogen; dan kesetimbangan konsektif	
16		UJIAN AKHIR SEMESTER	



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

Kimia Analitik Biologi

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mampu menyusun makalah terkait analisis kualitatif dan kuantitatif analit dalam sampel dengan penuh tanggungjawab dan disiplin
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Analisis kualitatif dan kuantitatif analit dalam sampel
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Ruang lingkup : Studi literatur dari berbagai jurnal nasional dan internasional Batasan : Diketik dengan Ms. Word pada kertas A4 dengan margin 4, 3,3,3 huruf TNF spasi 1,5 maksimal 20 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar Pustaka
c. Metode /cara yang digunakan	Dikerjakan secara kelompok
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Makalah ilmiah sesuai format yang telah ditentukan dan ppt presentasi
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	20 %
b.Pengetahuan	40 %
c.Keterampilan umum	20 %

d.Keterampilan Khusus	20 %
Bogor, 13 Agustus 2021	
(Dra. Eka Helina, MPd)	



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM

PROGRAM STUDI BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	No & Tgl Dokumen
Kimia Dasar I : Konsep Mol, Stoikiometri, dan Struktur Atom			Kimia Dasar Analitik	T=3	P=0	I	
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dra. Eka Herlina, M.Pd, Dr.Ade Heri Mulyati, Msi		Dr. Ade Heri Mulyati, M.Si.		Dra. Tri Astrinurtiasti M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CP Sikap	CPS-1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;					
		CPS-2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;					
		CPS-3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;					
		CPS-8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;					
	CP Penguasaan Pengetahuan	CPP-4. menguasai konsep teoretis struktur, sifat, perubahan, kinetika, dan energetika molekul dan system kimia, identifikasi, pemisahan					
		CPP-5. pengetahuan, karakterisasi, transformasi, sintesis bahan kimia mikromolekul dan terapannya;					
	CP Keterampilan Umum	CPKU-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;					
		CPKU-2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;					
		CPKU-5. ampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;					
		CPKU-12. mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang telah dilakukan;					

		CPKU-13. mampu memecahkan masalah IPTEKS di bidang kimia yang umum dan dalam lingkup sederhana seperti identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis makromolekul melalui penerapan pengetahuan struktur, sifat, kinetika, dan energetika molekul dan sistem kimia, dengan metode analisis dan sintesis pada bidang kimia spesifik, serta penerapan teknologi yang relevan.							
	CP Keterampilan Khusus	CPKK-5. mampu melakukan analisis terhadap beberapa alternatif solusi di bidang identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang tersedia dan menyajikan simpulan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat;							
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)									
CPMK	memahami konsep dasar kimia dan stoikiometri (CPL1)								
	memahami konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan (CPL2)								
	memahami konsep teoritis mengenai analisis kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif meliputi, reaksi identifikasi kimia.(CPL3)								
	memahami sistem larutan, sistem konsentrasi, dan perhitungannya (CPL4)								
Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)									
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar kimia, hukum, teori, kaidah ilmiah, klasifikasi materi, hukum-hukum dasar, konsep mol, dan stoikiometri [C2, A3]							
	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu memahami konsep atom dan struktur atom, susunan berkala dan prinsip reaksi kimia. [C2, A3]							
	Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu menguraikan dan menunjukkan tentang analisis kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif meliputi : reaksi identifikasi kimia, metoda organoleptik, uji nyala, uji mikroskopik, reaksi warna, pemisahan dan identifikasi kation dan anion; Kuantitatif (C4,A3, P3) (CPMK 2)							
	Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis tentang analisis gravimetri, analisis volumetri (Titrasi asam basa; titrasi pengendapan ; titrasi reduksi oksidasi) (C5,A3, P3) (CPMK 3)							
		Mahasiswa mampu menyusun makalah terkait analisis kualitatif kuantitatif analit dalam sampel dengan penuh rasa tanggung jawab dan disiplin (C6,A4, P5) (CPMK 1 dan 4)							
	Sub-CPMK6	memahami kesetimbangan kimia: Kesetimbangan homogen; kesetimbangan heterogen; dan kesetimbangan konsektif [C2, A3]							
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK									
		Sub-	Sub-	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-	Sub-	Sub-	

	f. Laird B. B. And Raymond C, 2009, <i>University Chemistry</i> , McGraw-Hill, Boston
	g. Sutanto, 2017, pengantar kimia Analisis Farmasi, PT Media Tama, Depok
	h. Rosenberg JL & LM Epstein, 1990, <i>College Chemistry, 7nd ed., Schaum's outline series</i> , Mc-Graw-Hill, Inc., New York.
Dosen Pengampu	1. Dr. Ade Heri Mulyati M.Si.; 2. Dra. Eka Herlina, M.Pd;
Matakuliah syarat	-

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring		
1	Menjelaskan materi pokok kuliah kimia dasar I, stategi belajar dan cara penilaian	Memahami materi yang akan dipelajari dan cara penilaian	Tanya jawab	Ceramah dan diskusi [3x50"]	LMS UNPAK	Materi Kontrak perkuliahan	
2 dan 3	Menjelaskan Konsep dasar kimia: hukum, teori, kaidah ilmiah, klasifikasi materi dan hukum-hukum dasar	Mampu menuliskan rumus empiris dan rumus molekul, serta mampu menghitung aspek kuantitatif reaksi	Soal tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep dasar kimia: hukum, teori, kaidah ilmiah, klasifikasi materi dan hukum-hukum dasar	15

4, dan 5	Menjelaskan dan reaksi kimia dalam larutan dan dapat menulis reaksi kimia dengan benar. memahami konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan/ termokimia	Mampu menuliskan reaksi kimia dengan benar; dapat menghitung entalpi, energi bebas Gibbs, dan entropi reaksi kimia	Soal tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep reaksi kimia dalam larutan, konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan/ termokimia	15
6 dan 7	Menjelaskan konsep atom dan struktur atom, susunan berkala panjang. dan memahami ikatan kimia, geometri molekul,	Dapat menjelaskan teori atom, konfigurasi elektron; muatan dan valensi; ikatan kimia, menggambarkan geometri molekul dan polaritas molekul	Soal tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep atom dan struktur atom, susunan berkala panjang. dan memahami ikatan kimia, geometri molekul,	15
8	Ujian Tengah Semester						
9 dan 10	Menjelaskan keadaan gas, padat dan cair, perubahan keadaan	Dapat menghitung parameter gas dengan hukum gas, menghitung B_j viskositas dan tegangan permukaan, menghitung energi yang menyertai perubahan keadaan	Soal tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Keadaan Gas; Keadaan padat; keadaan cair, dan perubahan keadaan+L76:L7L76:L78	10

11 dan 12	Menjelaskan sistem larutan, sistem konsentrasi, pelarutan, dan sifat koligatif larutan, larutan elektrolit dan non elektrolit.	Dapat menghitung konsentrasi, energi kisi; menggunakan hukum Raoult, menghitung sifat koligatif larutan	Soal latihan tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	sistem larutan, sistem konsentrasi, pelarutan, dan sifat koligatif larutan, larutan elektrolit dan non elektrolit.	15
13 dan 14	Menjelaskan konsep asam basa, Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis; tingkat keasaman dan cara hitung pH	Dapat menghitung pH larutan, dan pH campuran larutan	Soal latihan tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep asam basa, Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis; tingkat keasaman dan cara hitung pH	15
14 dan 15	Menjelaskan konsep kesetimbangan kimia: Kesetimbangan homogen; kesetimbangan heterogen; dan kesetimbangan konsekutif	Dapat menghitung K_c , K_p , hubungannya dengan energi bebas Gibbs dan entalpi/entropi	Soal latihan tertulis	Ceramah dan diskusi, dan latihan kelompok dan tugas pribadi [3x50"]	LMS UNPAK	Konsep kesetimbangan kimia: Kesetimbangan homogen; kesetimbangan heterogen; dan kesetimbangan konsekutif	15
16	UAS						100

Pertemu- an ke	CPMK/ sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1	Mahasiswa memahami materi kuliah, strategi belajar; jadwal rencana perkuliahan, cara penilaian; buku referensi yang dianjurkan	
2 dan 3	CPMK-2,	memahami konsep dasar kimia, hukum, teori, kaidah ilmiah, klasifikasi materi, hukum-hukum dasar, konsep mol, dan stoikiometri	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
4 dan 5	CPMK-2	memahami reaksi kimia dalam larutan dan dapat cara menulis reaksi kimia dengan benar. memahami konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan/ termokimia memahami reaksi kimia dalam larutan dan dapat cara menulis reaksi kimia dengan benar. memahami konsep energi yang berkaitan dengan reaksi kimia dan perubahan keadaan/ termokimia	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
6 dan 7	CPMK-3	memahami konsep atom dan struktur atom, susunan berkala panjang. dan memahami ikatan kimia, geometri molekul,	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9 dan 10	CPMK-4	memahami keadaan gas, padat dan cair, perubahan keadaan	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
11 dan 12	CPMK-5	memahami sistem larutan, sistem konsentrasi, pelarutan, dan sifat koligatif larutan, larutan elektrolit dan non elektrolit.	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
13 dan 14	CPMK-6	memahami konsep asam basa, Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis; tingkat keasaman dan cara hitung pH	Tes penguasaan Konsep dari hasil latihan dan diskusi
14 dan 15	CPMK-7	memahami kesetimbangan kimia: Kesetimbangan homogen; kesetimbangan heterogen; dan kesetimbangan konsektif	
16		UJIAN AKHIR SEMESTER	



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

Kimia Analitik Biologi

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mampu menyusun makalah terkait analisis kualitatif dan kuantitatif analit dalam sampel dengan penuh tanggungjawab dan disiplin
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Analisis kualitatif dan kuantitatif analit dalam sampel
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Ruang lingkup : Studi literatur dari berbagai jurnal nasional dan internasional Batasan : Diketik dengan Ms. Word pada kertas A4 dengan margin 4, 3,3,3 huruf TNF spasi 1,5 maksimal 20 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar Pustaka
c. Metode /cara yang digunakan	Dikerjakan secara kelompok
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Makalah ilmiah sesuai format yang telah ditentukan dan ppt presentasi
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	20 %
b.Pengetahuan	40 %
c.Keterampilan umum	20 %

d.Keterampilan Khusus	20 %
Bogor, 13 Agustus 2021	
(Dra. Eka Helina, MPd)	



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Fisika Umum		Umum	T=2	P=1	I	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Moch. Farid Huzain, M. Eng. Tech.		Moch. Farid Huzain, M. Eng. Tech.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan konsep dasar tiap pokok materi yang dipelajari
Sub-CPMK 2	Mampu mengoperasikan/menggunakan alat ukur yang berkaitan dengan pokok materi
Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan dan memanfaatkan formulasi untuk menyelesaikan masalah-masalah sederhana pada tiap pokok materi
Sub-CPMK 4	Mampu menjelaskan dan memanfaatkan table dan grafik dalam kaitannya dengan pokok materi yang dipelajari
Sub-CPMK 5	Mampu memanfaatkan standar dalam menyelesaikan perhitungan-perhitungan sederhana

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							
dst							

Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini bertujuan untuk memperkenalkan kepada para mahasiswa tentang konsep-konsep dasar kinematika, vektor, gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan, dinamika, kerja, energi, impuls, momentum, fluida diam, fluida bergerak, getaran, gelombang, suhu, kalor, termodinamika, elektrostatis, elektrodinamika, magnet, optik, dan fisika modern.					
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		P1. KINEMATIKA DAN VEKTOR P2. DINAMIKA P3. KERJA DAN ENERGI P4. IMPULS DAN MOMENTUM P5. STATIKA FLUIDA P6. DINAMIKA FLUIDA P7. GETARAN DAN GELOMBANG P8. UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) P9 . SUHU DAN KALOR P10.TERMODINAMIKA P11. ELEKTROSTATIKA P12. ELEKTRODINAMIKA P13. MAGNET P14. OPTIK P15. FISIKA MODERN P16. UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)					
Pustaka		Utama : Hewwit, P.G. , Suchocki, J. & Hewwit, L.A. , 2003. Conceptual Physical Science. 3rd edition, Pearson Education Inc., San Francisco Pendukung : Giancoli. D.C., 1995. Physics. Principles and Applications. 4th edition , Prentice Hall, New Jersey. Tipler, P.A., 1991, Fisika untuk Sains dan Teknik, Jilid 1, Penerbit Erlangga, Jakarta. Tipler, P.A., 1991, Fisika untuk Sains dan Teknik, Jilid 2, Penerbit Erlangga, Jakarta. Haliday Resnick, 1983, Fisika, Jilid 1, Penerbit Erlangga, Jakarta. Haliday Resnick, 1983, Fisika, Jilid 2, Penerbit Erlangga, Jakarta.					
Dosen Pengampu		Moch. Farid Huzain, M. Eng. Tech.					
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)

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	1. Kontrak Perkuliahan 2. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 3. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 4. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	Kontrak Perkuliahan 1. Mampu memahami dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.		√			11
2	Kinematika dan Vektor	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Skalar dan Vektor		√			11
3	Dinamika benda titik Inersia. Hukum Newton I, II, dan III. Aplikasi Hukum Newton. Gaya dan Gesek	Dapat menjelaskan dinamika Inersia, Hukum Newton I, II, dan III. Aplikasi Hukum Newton		√			11

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)
4	Usaha dan Energi Definisi Usaha, Energi Kinetik, Energi Potensial, Hukum Kekekalan	Dapat memahami dan menjelaskan Definisi Usaha, Energi Kinetik, Energi Potensial, Hukum Kekekalan		√			11
5,6	Fluida Hidrostatika Kerapatan Tekanan Asas Pascal dan Archimides	Mahasiswa dapat mengerti Kerapatan, Tekanan, Asas Pascal dan Archimides		√			11
7	Getaran dan Gelombang	Definisi Getaran dan gelombang serta jenis-jenis gelombang		√			11
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9,10	Kapasitas Kalor dan Kalor Proses Termodinamika Energi Dalam Proses Isotermik Isokhorik Adiabatik	Mahasiswa dapat mengerti kapasitas kalor dan kalor proses termodinamika, energi dalam, proses isotermik, Isokhorik, adiabatik		√			11

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)
11,12,13	Gaya dan Medan Listrik Jenis muatan listrik Hukum Coulumb dan gaya listrik Konduktansi , Induksi dan Polarisasi	Mahasiswa dapat memahami Jenis muatan listrik, Hukum Coulumb dan gaya listrik, Konduktansi , Induksi dan Polarisasi		√			11
14,15	Optik dan Fisika Modern	Mahasiswa mampu menjelaskan aplikasi penerapan Optik dan Fisika Modern		√			12
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Mata kuliah ini bertujuan untuk memperkenalkan kepada para mahasiswa tentang konsep-konsep dasar kinematika, vektor, gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan, dinamika, kerja, energi, impuls, momentum, fluida diam, fluida bergerak, getaran, gelombang, suhu, kalor, termodinamika, elektrostatika, elektrodinamika, magnet, optik, dan fisika modern.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Pembuatan media pembelajaran berupa ppt dan video pemanfaatan fisika di berbagai bidang
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ 1. Menjelaskan konsep dasar pendidikan karakter, pengertian unggul, mandiri, berkarakter dan berdaya saing yang tinggi ✚ 2. Menjelaskan pengetahuan tentang pengenalan, penerimaan, dan pengembangan diri sendiri ✚ 3. Membina hubungan hubungan diri sendiri dengan teman, dosen dan karyawan di lingkungan kampus ✚ 4. Menghayati iman dalam kehidupan nyata dan toleransi dalam beragama ✚ 5. Menjelaskan dan menerapkan manajemen konflik secara mandiri ✚ 6. Menghadapi era globalisasi, perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS) dalam dunia kerja.
c. Metode/cara yang digunakan	✚ power point ✚ alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam file power point maksimal 10 slide dan video durasi maksimal 5 menit
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Bogor, Agustus 2021 (Moch. Farid Huzain, M. Eng. Tech.)	

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 : Biologi

Mata Kuliah : Fisika Umum

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester :I	Rumpun MK: Wajib	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Moch. Farid Huzain, M. Eng. Tech.	Koordinator MK Moch. Farid Huzain, M. Eng. Tech.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	1. Kontrak Perkuliahan 2. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 3. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 4. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	Kontrak Perkuliahan 1. Mampu memahami dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	11
2	Kinematika dan Vektor	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Skalar dan Vektor	11
3	Dinamika benda titik Inersia. Hukum Newton I, II, dan III. Aplikasi Hukum Newton. Gaya dan Gesek	Dapat menjelaskan dinamika Inersia, Hukum Newton I, II, dan III. Aplikasi Hukum Newton	11
4	Usaha dan Energi Definisi Usaha, Energi Kinetik, Energi Potensial, Hukum Kekekalan	Dapat memahami dan menjelaskan Definisi Usaha, Energi Kinetik, Energi Potensial, Hukum Kekekalan	11
5	Fluida Hidrostatika Kerapatan Tekanan Asas Pascal dan Archimides	Mahasiswa dapat mengerti Kerapatan, Tekanan, Asas Pascal dan Archimides	11
6,7	Getaran dan Gelombang	Definisi Getaran dan gelombang serta jenis-jenis gelombang	11
8	Ujian Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100%)	
9	Kapasitas Kalor dan Kalor Proses Termodinamika Energi Dalam Proses Isotermik Isokhorik Adiabatik	Mahasiswa dapat mengerti kapasitas kalor dan kalor proses termodinamika, energi dalam, proses isotermik, Isokhorik, adiabatik	11
10	Gaya dan Medan Listrik Jenis muatan listrik	Mahasiswa dapat memahami Jenis muatan listrik, Hukum Coulumb dan	11

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	Hukum Coulumb dan gaya listrik Konduktansi , Induksi dan Polarisasi	gaya listrik, Konduktansi , Induksi dan Polarisasi	
11	Optik dan Fisika Modern	Mahasiswa mampu menjelaskan aplikasi penerapan Optik dan Fisika Modern	12
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	
Total bobot penilaian			100%



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
Pancasila	UPK 6203	Mata Kuliah Wajib Umum	T (Teori)	P (Praktik)	I (Satu)	No: -
			2 Sks	0 Sks		26/11/2021
OTORISASI/PENGESAHAN	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Ari Wuisang, S.H., M.H.		Ari Wuisang, S.H., M.H.		Dr. Triastinurmatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

Capaian Pembelajaran	CPL 1 (S1)	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan internalisasi nilai agama, moral, dan etika, memiliki kepekaan sosial serta rasa kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, serta taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
	CPL 2 (S2)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan internalisasi nilai agama, moral, dan etika, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, serta taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara berdasarkan nilai-nilai Pancasila
	CPMK 2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan serta memahami dengan baik hak dan kewajibannya sebagai warga negara Indonesia
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan urgensi pendidikan Pancasila di perguruan tinggi (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan Pancasila sebagai kajian sejarah bangsa (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan Pancasila sebagai dasar negara (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Pancasila sebagai ideologi negara (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia (CPL1, CPMK1)
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Pancasila sebagai sistem etika (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan sebagai dasar nilai dan pengembangan ilmu (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menjelaskan Pancasila sebagai paradigma dalam pembangunan nasional (CPL1, 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	Sub-CPMK 8
	CPL 1	√	√		√			√	
	CPL 2			√	√	√	√		√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Pendidikan Pancasila diberikan agar mahasiswa dapat memahami konsep-konsep yang berkenaan dengan Pancasila di era kekinian (pentingnya pendidikan Pancasila, Pancasila dalam kajian sejarah bangsa, Pancasila sebagai dasar negara, Pancasila sebagai ideologi, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia, Pancasila sebagai sistem etika, dan Pancasila sebagai dasar nilai dan pengembangan ilmu serta Pancasila sebagai paradigma dalam pembangunan nasional). Dengan demikian, mata kuliah ini diharapkan dapat mendorong mahasiswa untuk mampu menunjukkan perilaku yang berkarakter berdasarkan pada nilai-nilai Pancasila di dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.								
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Urgensi Pendidikan Pancasila di Perguruan Tinggi 2. Pancasila Sebagai Kajian Sejarah Bangsa 3. Pancasila Sebagai Dasar Negara 4. Pancasila Sebagai Ideologi Negara 5. Pancasila Dalam Konteks Ketatanegaraan Republik Indonesia 6. Pancasila Sebagai Sistem Etika 7. Pancasila Sebagai Dasar Nilai dan Pengembangan Ilmu 8. Pancasila Sebagai Paradigma Dalam Pembangunan Nasional								
Pustaka	Utama :								
	1. Tim Penyusun. Pendidikan Pancasila Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristek Dikti RI, 2016.								
	2. Ali Imran. Pendidikan Pancasila di Perguruan Tinggi. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa, 2016.								
	3. H. Kaelan. Pendidikan Pancasila. Yogyakarta: Paradigma, 2014.								
	4. Panji Setijo. Pendidikan Pancasila. Jakarta: Grasindo, 2011.								
	5. Tim Penyusun. Pancasila Rumah Bersama. Jakarta: Jakarta: Libri, 2017.								
	Pendukung :								
	6. Mardenis. Pendidikan Kewarganegaraan. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016.								
	7. Kaelan, Achmad Zubaidi. Pendidikan Kewarganegaraan Untuk Perguruan Tinggi. Yogyakarta: Paradigma, 2012.								
Dosen Pengampu	Sapto Handoyo DP, S.H., M.H.								
Mata Kuliah Prasyarat	Tidak 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	Sub CPMK-1: Mahasiswa mampu menjelaskan urgensi pendidikan Pancasila di perguruan tinggi (CPL2, CPMK2)	1.1. Ketepatan menjelaskan pentingnya pendidikan Pancasila di perguruan tinggi 1.2. Ketepatan menjelaskan tentang kompetensi dan tujuan pendidikan Pancasila	Kriteria: Ketepatan & penguasaan memahami penitngnya pendidikan Pancasila di perguruan tinggi serta kompetensi dan tujuan pendidikan Pancasila Bentuk: Meringkas materi kuliah	Kuliah interaktif (PB: 1x(2x50') Tugas-1: Membuat ringkasan tentang pentingnya pendidikan Pancasila diberikan bagi mahasiswa di perguruan tinggi	<u>LMS e-learning Unpak:</u> https://lms.unpak.ac.id/courses/view.php?id=3781 , <u>zoom meeting</u> , <u>google meet</u>	Urgensi Pendidikan Pancasila di Perguruan Tinggi (1), (2)	5
2, 3	Sub CPMK-2: Mahasiswa mampu menjelaskan Pancasila sebagai kajian sejarah bangsa (CPL2, CPMK2)	2.1. Ketepatan menjelaskan tentang sejarah Pancasila 2.2. Ketepatan dalam menjelaskan Pancasila sebagai kajian sejarah bangsa	Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan Pancasila sebagai kajian sejarah bangsa Bentuk: Meringkas materi kuliah	Kuliah & diskusi (PB: 1x(2x50') Tugas-2: Presentasi makalah kelompok tentang Pancasila sebagai kajian sejarah bangsa	https://lms.unpak.ac.id/courses/view.php?id=3781 , <u>zoom meeting</u> , <u>google meet</u>	Pancasila Sebagai Kajian Sejarah Bangsa (1), (2), (3)	10
4	Sub CPMK-3: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Pancasila sebagai dasar negara (CPL2, CPMK2)	3.1. Ketepatan menjelaskan pengertian Pancasila sebagai dasar negara 3.2. Ketepatan dan kesesuaian menjelaskan penitngnya Pancasila sebagai dasar negara	Kriteria: Ketepatan mempresentasikan pentingnya Pancasila sebagai dasar negara Bentuk: Meringkas materi kuliah	Kuliah interaktif (PB: 1x(2x50') Kuis-1 (PT+KM:(1+1)x(2x60"))	https://lms.unpak.ac.id/courses/view.php?id=3781	Pancasila Sebagai Dasar Negara (1), (2), (3), (4)	5

5	Sub CPMK-4: Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Pancasila sebagai ideologi negara (CPL2, CPMK2)	4.1. Ketepatan menjelaskan pengertian ideologi 4.2. Ketepatan menjelaskan pentingnya ideologi Pancasila bagi bangsa Indonesia	Kriteria: Ketepatan dan kesesuaian menjelaskan pentingnya ideologi Pancasila bagi bangsa Indonesia Bentuk: Meringkas materi kuliah ☐	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas-3: Menyusun makalah kelompok tentang Pancasila sebagai ideologi negara (PB:1x(2x60')	https://lms.unpak.ac.id/courses/view.php?id=3781	Pancasila Sebagai Ideologi Negara (1), (2), (3)	10
6, 7	Sub CPMK-5: Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia (CPL1, CPMK1)	5.1. Ketepatan menjelaskan isi dan kedudukan Pembukaan UUD 1945 5.2. Ketepatan menjelaskan hubungan antara Pembukaan UUD 1945 dengan Pasal-pasal UUD 1945, Pancasila dan Proklamasi 17 Agustus 1945 5.3. Ketepatan menjelaskan struktur pemerintahan Indonesia berdasarkan UUD	Kriteria: Ketepatan dan kesesuaian menjelaskan Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia Bentuk: Membuat ringkasan materi kuliah ☐	Kuliah & diskusi Tugas-4: Presentasi hasil diskusi kelompok tentang Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia (PB:2x(2x60'))	LMS e-learning Unpak (https://lms.unpak.ac.id/courses/view.php?id=3781)	Pancasila dalam Konteks Ketatanegaraan Republik Indonesia (1), (2), (3), (4)	10
8	Pelaksanaan UTS (Ujian Tengah Semester)						15
9, 10	Sub CPMK-6: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Pancasila sebagai sistem etika (CPL2, CPMK2)	6.1. Ketepatan menjelaskan perlunya Pancasila sebagai sistem etika 6.2. Ketepatan menjelaskan Pancasila sebagai etika politik Indonesia	Kriteria: Ketepatan dan kesesuaian mempresentasikan Pancasila sebagai etika politik Bentuk: Meringkas materi kuliah	Kuliah & diskusi kelompok Tugas-5: Presentasi makalah tentang Pancasila sebagai etika politik (PT+KM:(2+2)x(2x60"))	https://lms.unpak.ac.id/courses/view.php?id=3781 zoom meeting google meet	Pancasila Sebagai Sistem Etika (1), (2), (3), (4), (5)	5

11, 12	Sub CPMK-7: Mahasiswa mampu menjelaskan sebagai dasar nilai dan pengembangan ilmu (CPL2, CPMK2)	7.1. Ketepatan menjelaskan Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu 7.2. Ketepatan menjelaskan pentingnya Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu	Kriteria: Ketepatan & kesesuaian dalam diskusi kelompok tentang pentingnya Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu Bentuk: meringkas materi	Kuliah & diskusi (TM:2x(2x50')) Kuis-2 (PT+KM:(2+2)x(2x60"))	https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=3781 zoom meeting , google meet	Pancasila Sebagai Dasar Nilai Pengembangan Ilmu (1), (2), (3), (4)	10
13	Sub CPMK-8: Mahasiswa mampu menjelaskan sumber historis, sosiologis dan politis tentang Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu (CPL1, CPMK2)	8.1. Ketepatan menjelaskan sumber historis dan sosiologis Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu 8.2. Ketepatan menjelaskan sumber politis Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu	Kriteria: Ketepatan dalam diskusi kelompok tentang sumber historis, sosiologis dan politis Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu Bentuk: makalah kelompok	Kuliah & diskusi (TM: 1x(2x50')) Tugas-6: Presentasi makalah kelompok tentang sumber historis, sosiologis dan politis Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu	LMS e-learning Unpak, (https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=3781) zoom meeting , google meet	Sumber Historis, Sosiologis dan Politis tentang Pancasila Sebagai Dasar Nilai Pengembangan Ilmu (1), (2), (3)	5
14,15	Sub CPMK-9: Mahasiswa mampu menjelaskan Pancasila sebagai paradigma dalam pembangunan nasional (CPL1, CPMK1)	9.1. Ketepatan menjelaskan tentang paradigma 9.2. Ketepatan menjelaskan Pancasila sebagai paradigma dalam pembangunan nasional	Kriteria: Ketepatan mempresentasikan tentang Pancasila sebagai paradigma dalam pembangunan nasional Bentuk: Paparan materi	Kuliah & diskusi kelompok tentang Pancasila dalam paradigma pembangunan nasional Tugas-7: Menganalisis Pancasila sebagai paradigma dalam pembangunan	https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=3781 zoom meeting , google meet	Pancasila Sebagai Paradigma Dalam Pembangunan Nasional (1), (2), (3), (4)	10

16	Pelaksanaan UAS (Ujian Akhir Semester)	15
	Total Bobot Penilaian	100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Pendidikan Pancasila

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2 Semester : I (satu)	Rumpun MK: BIOLOGI	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK	Ketua Prodi:
	Ari Wuisang, S.H., M.H.	Ari Wuisang, S.H., M.H.	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK1 :Mahasiswa mampu menjelaskan urgensi pendidikan Pancasila di perguruan tinggi (CPL2, CPMK2)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait pada subCPMK1, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	2,5
2 dan 3	Sub-CPMK2 : Mahasiswa mampu menjelaskan Pancasila sebagai kajian sejarah bangsa (CPL2, CPMK2)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK2, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
4	Sub-CPMK3 : Mahasiswa mampu menjelaskan Pancasila sebagai dasar negara (CPL2, CPMK2)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK3, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
5	Sub-CPMK4 :Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Pancasila sebagai ideologi negara (CPL2, CPMK2)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK4, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
6 Dan 7	Evaluasi Tengah Semester	Penilaian (Evaluasi materi UTS) didasarkan dari hasil UTS, nilai tugas mandiri/kelompok, nilai praktikum	12,5
8	Sub-CPMK5 :Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Pancasila dalam konteks ketatanegaraan Republik Indonesia (CPL1, CPMK1)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK5, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
		Pedoman penilaian matakuliah,	

9 Dan 10	Sub-CPMK6 :Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Pancasila sebagai sistem etika (CPL2, CPMK2)	hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK6, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
11 Dan 12	Sub-CPMK7 : Mahasiswa mampu menjelaskan sebagai dasar nilai dan pengembangan ilmu (CPL2, CPMK2)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK7, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
12 dan 13	Sub-CPMK8 :Mahasiswa mampu menjelaskan Pancasila sebagai paradigma dalam pembangunan nasional (CPL1, CPMK1)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK8, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	15
14 dan 15	Sub CPMK-9: Mahasiswa mampu menjelaskan Pancasila sebagai paradigma dalam pembangunan nasional (CPL1, CPMK1)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK9, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
16	Evaluasi Akhir	Penilaian (Evaluasi materi UAS) didasarkan dari hasil UTS, UAS, nilai tugas mandiri/kelompok, Quis, dan nilai praktikum	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH : Pend. Pancasila

1. Tujuan Tugas	1 Mahasiswa mampu menjelaskan sumber historis, sosiologis dan politis tentang Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Presentasi makalah kelompok tentang sumber historis, sosiologis dan politis Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. menjelaskan sumber historis dan sosiologis Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu 2. Ketepatan menjelaskan sumber politis Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu
c. Metode/cara yang digunakan	1 Presentasi makalah kelompok tentang sumber historis, sosiologis dan politis Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1 Laporan dibuat lengkap mulai dari pendahuluan (latar belakang dan tujuan), metode kerja, hasil pengamatan, kesimpulan, pustaka 2. Laporan diketik rapih, menggunakan kertas quarto A4, jenis huruf TNR, 3. Laporan dikumpulkan melalui email dosen pengampu, paling lambat 7 hari setelah tugas diberikan.
3. Kriteria Penilaian	
a. Sikap	Bertanggungjawab, dapat menjelaskan, dapat mempertahankan pendapat (argument), 30%
b. Pengetahuan	Dapat merangkum, mendemonstrasikan hasil percobaan, menyimpulkan, dan mengevaluasi 20%
c. Keterampilan Umum	Dapat melaksanakan sesuai prosedur dalam analisis, 20%
d. Keterampilan Khusus	Dapat melakukan suatu analisis sesuai prosedur dengan baik, benar dan tepat sesuai tujuan tugas yang dikerjakan 30%

Bogor, ..., Agustus, 2021

Ari Wuisang, S.H., M.H.



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
Pendidikan Kewarganegaraan	UPK 6204	Mata Kuliah Wajib Umum	T (Teori)	P (Praktik)	I (Satu)	No: -
			2 Sks	0 Sks		26/11/2021
OTORISASI/PENGESAHAN	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Ari Wuisang DP, S.H., M.H.		Ari Wuisang, S.H., M.H.		Dr. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

Capaian Pembelajaran	CPL 1 (S1)	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan internalisasi nilai agama, moral, dan etika, memiliki kepekaan sosial serta rasa kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, serta taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
	CPL 2 (S2)	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan internalisasi nilai agama, moral, dan etika, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, serta taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara berdasarkan nilai-nilai Pancasila
	CPMK 2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan serta memahami dengan baik hak dan kewajibannya sebagai warga negara Indonesia
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan hakikat pendidikan kewarganegaraan (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Pancasila Sebagai Sistem Filsafat (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang identitas nasional (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hak dan kewajiban warga negara (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang pendidikan anti korupsi (CPL1, CPMK1)
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang demokrasi di Indonesia (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hak asasi manusia (CPL2, CPMK2)
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang upaya penegakan hukum (CPL1, CPMK1)
	Sub CPMK 9	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang wawasan nusantara (CPL1, CPMK2)

		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
		CPL 1	√	√		√			√		√
		CPL 2			√	√		√		√	
Deskripsi Singkat MK		Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan kontekstual seputar warga negara dan negara serta mampu mengkaji hubungan antara keduanya, mengembangkan sikap-sikap positif kewarganegaraan dan membangun perilaku-perilaku kewarganegaraan yang mendukung terciptanya wawasan dan semangat kebangsaan (nasionalisme), bela negara (patriotisme), cinta tanah air, demokrasi, kesadaraan serta taat hukum dan hak asasi manusia (HAM), penghargaan terhadap keberagaman dan mampu berpartisipasi dalam rangka membangun bangsa dan negara Indonesia berdasarkan Pancasila dan UUD Tahun 1945.									
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		1. Hakikat Pendidikan Kewarganegaraan 2. Pancasila Sebagai Sistem Filsafat 3. Identitas Nasional 4. Hak dan Kewajiban Warga Negara 5. Pendidikan Anti Korupsi 6. Demokrasi Indonesia 7. Hak Asasi Manusia 8. Upaya Penegakan Hukum 9. Wawasan Nusantara									
Pustaka		Utama :									
		1. Tim Penyusun. Buku Ajar MKWU Pendidikan Kewarganegaraan. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristek Dikti RI, 2016. 2. Suparlan Al Hakim. Pendidikan Kewarganegaraan. Malang: Madani, 2016. 3. H. Kaelan, H. Acjmad Zubaidi. Pendidikan Kewarganegaraan Untuk Perguruan Tinggi. Yogyakarta: Paradigma, 2012. 4. Mardenis. Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Rangka Pengembangan Kepribadian Bangsa. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016. 5. Tim Penyusun. Pendidikan Pancasila Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristek Dikti RI, 2016. 6. Ali Imran. Pendidikan Pancasila di Perguruan Tinggi. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa, 2016. 7. Tim Penyusun. Pendidikan Anti Korupsi Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Sekjen Kemenristek Dikti RI, 2018.									
		Pendukung :									
		8. Panji Setijo. Pendidikan Pancasila Perspektif Sejarah perjuangan Bangsa. Jakarta: Gransindo, 2018. 9. Tim Penyusun. Buku Panduan Dosen. Pembelajaran PAK Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Kemenristek Dikti RI, 2016.									
Dosen Pengampu		Sapto Handoyo DP, S.H., M.H.									
Mata Kuliah Prasyarat		Tidak 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	Sub CPMK-1: Mahasiswa mampu menjelaskan hakikat pendidikan kewarganegaraan (CPL2, CPMK2)	1.1. Ketepatan menjelaskan pengertian dan landasan pendidikan kewarganegaraan 1.2. Ketepatan menjelaskan tujuan pendidikan kewarganegaraan	Kriteria: Ketepatan & penguasaan memahami pengertian dan tujuan pendidikan kewarganegaraan Bentuk: Meringkas materi kuliah	Kuliah interaktif (PB: 1x(2x50') Tugas-1: Membuat ringkasan tentang landasan dan tujuan pendidikan kewarganegaraan	<u>LMS e-learning Unpak:</u> https://lms.unpak.ac.id/courses/view.php?id=3781 , <u>zoom meeting</u> , <u>google meet</u>	Pengertian, Landasan dan Tujuan Pendidikan Kewarganegaraan (1), (2), (3), (4)	5
2, 3	Sub CPMK-2: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Pancasila sebagai sistem filsafat (CPL2, CPMK2)	2.1. Ketepatan menjelaskan pengertian filsafat. 2.2. Ketepatan dalam menjelaskan tentang makna Pancasila sebagai sistem filsafat	Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan pengertian filsafat dan makna Pancasila sebagai sistem filsafat Bentuk: Meringkas materi kuliah	Kuliah & diskusi (PB: 1x(2x50') Tugas-2: Presentasi makalah kelompok tentang Pancasila sebagai sistem filsafat	https://lms.unpak.ac.id/courses/view.php?id=3781 , <u>zoom meeting</u> , <u>google meet</u>	Pengertian Filsafat, Pancasila Sebagai Sistem Filsafat (2), (3), (4), (6)	10
4	Sub CPMK-3: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang identitas nasional (CPL2, CPMK2)	3.1. Ketepatan menjelaskan tentang identitas nasional 3.2. Ketepatan dan kesesuaian menjelaskan dinamika identitas nasional	Kriteria: Ketepatan mempresentasikan tentang dinamika identitas nasional Bentuk: Meringkas materi kuliah	Kuliah interaktif (PB: 1x(2x50') Kuis-1 (PT+KM:(1+1)x(2x60"))	https://lms.unpak.ac.id/courses/view.php?id=3781	Identitas Nasional (2), (3), (4)	5

5	Sub CPMK-4: Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hak dan kewajiban warga negara (CPL2, CPMK2)	4.1. Ketepatan menjelaskan tentang hak dan kewajiban warga negara	Kriteria: Ketepatan dan kesesuaian menjelaskan hak dan kewajiban warga negara Bentuk: Meringkas materi kuliah 	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas-3: Menyusun makalah kelompok tentang hak dan kewajiban dari warga negara (PB:1x(2x60'))	https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=3781	(2), (3), (4)	10
6, 7	Sub CPMK-5: Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang pendidikan anti korupsi (CPL2, CPMK4)	5.1. Ketepatan menjelaskan pengertian korupsi 5.2. Ketepatan menjelaskan faktor penyebab serta dampak korupsi 5.3. Ketepatan menjelaskan prinsip-prinsip dan nilai-nilai anti korupsi 5.4. Ketepatan menjelaskan peran mahasiswa dalam pemberantasan korupsi	Kriteria: Ketepatan dan kesesuaian menjelaskan tentang prinsip dan nilai anti korupsi Bentuk: Membuat ringkasan materi kuliah 	Kuliah & diskusi Tugas-4: Presentasi hasil diskusi kelompok tentang peran mahasiswa dalam pemberantasan korupsi di Indonesia (PB:2x(2x60'))	LMS e-learning Unpak (https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=3781)	Pendidikan Anti Korupsi (2), (7), (9)	10
8	Pelaksanaan UTS (Ujian Tengah Semester)						15
9, 10	Sub CPMK-6: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang demokrasi di Indonesia (CPL2, CPMK4)	6.1. Ketepatan menjelaskan tentang pengertian demokrasi 6.2. Ketepatan menjelaskan prinsip-prinsip demokrasi	Kriteria: Ketepatan dan kesesuaian mempresentasikan tentang prinsip-prinsip demokrasi Bentuk: Meringkas materi kuliah	Kuliah & diskusi kelompok Tugas-5: Presentasi makalah tentang prinsip-prinsip demokrasi di Indonesia (PT+KM:(2+2)x(2x60"))	https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=3781 zoom meeting , google meet	Demokrasi di Indonesia (2), (3), (4)	10

11, 12	Sub CPMK-7: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hak asasi manusia (CPL2, CPMK2)	7.1. Ketepatan menjelaskan pengertian dan pengaturan HAM 7.2. Ketepatan menjelaskan HAM dalam Pancasila dan UUD Tahun 1945	Kriteria: Ketepatan & kesesuaian dalam diskusi kelompok tentang pengaturan HAM dalam UUD Tahun 1945 Bentuk: meringkas materi, kuis-3	Kuliah & diskusi (TM:2x(2x50')) Kuis-2 (PT+KM:(2+2)x(2x60"))	https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=3781 zoom meeting , google meet	Hak Asasi Manusia (2), (3), (4)	5
13	Sub CPMK-8: Mahasiswa mampu menjelaskan upaya penegakan hukum (CPL1, CPMK1)	8.1. Ketepatan menjelaskan tentang penegakan hukum di Indonesia 8.2. Ketepatan menjelaskan tentang aparat penegak hukum	Kriteria: Ketepatan dalam diskusi kelompok tentang praktik penegakan hukum di Indonesia Bentuk: makalah kelompok	Kuliah & diskusi (TM: 1x(2x50')) Tugas-6: Presentasi makalah kelompok tentang permasalahan penegakan hukum di Indonesia	LMS e-learning Unpak, (https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=3781) zoom meeting , google meet	Penegakan Hukum (2), (4)	5
14,15	Sub CPMK-9: Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang wawasan nusantara (CPL1, CPMK1)	9.1. Ketepatan menjelaskan tentang pengertian wawasan nusantara 9.2. Ketepatan menjelaskan tentang unsur dasar wawasan nusantara	Kriteria: Ketepatan mempresentasikan tentang unsur dasar wawasan nusantara Bentuk: Paparan materi	Kuliah & diskusi kelompok tentang unsur dasar wawasan nusantara Tugas-7: Menganalisis fungsi dan tujuan wawasan nusantara (BT+BM:(2+2)x(2x60"))	https://lms.unpak.ac.id/course/view.php?id=3781 zoom meeting , google meet	Wawasan Nusantara (1), (2), (3), (4)	10
16	Pelaksanaan UAS (Ujian Akhir Semester)						15
						Total Bobot Penilaian	100

RENCANA ASESMEN & EVALUASI



Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Pendidikan Kewarganegaraan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : I (satu)	Rumpun MK: BIOLOGI	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK Ari Wuisang DP, S.H., M.H.	Ketua Prodi: Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan hakikat pendidikan kewarganegaraan	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait pada subCPMK1, serta rubrik	2,5
2 dan 3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Pancasila sebagai sistem filsafat	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait	10
4 dan 5	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang identitas nasional	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK3, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	12,5
6 dan 7	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hak dan kewajiban warga negara	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK4, serta rubrik	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Penilaian (Evaluasi materi UTS) didasarkan dari hasil UTS, nilai tugas mandiri/kelompok, nilai praktikum	12,5
9	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang demokrasi di Indonesia	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait	7,5
10	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang pendidikan anti korupsi	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK6, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
11	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hak asasi manusia	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK7, serta rubrik	5
		Pedoman penilaian matakuliah,	

12 dan 13	Mahasiswa mampu menjelaskan upaya penegakan hukum	hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK8, serta rubrik	10
14 Dan 15	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang wawasan nusantara	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK9, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
16	Evaluasi Akhir	Penilaian (Evaluasi materi UAS) didasarkan dari hasil UTS, UAS, nilai tugas mandiri/kelompok, Quis, dan nilai praktikum	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN
URAIAN TUGAS MATA KULIAH : Pendidikan
Kewarganegaraan

1. Tujuan Tugas	1 menjelaskan tentang penegakan hukum di Indonesia
	2 Ketepatan menjelaskan tentang aparat penegak hukum
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	menjelaskan tentang penegakan hukum di Indonesia Ketepatan menjelaskan tentang aparat penegak hukum
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Ketepatan dalam diskusi kelompok tentang praktik penegakan hukum di Indonesia
c. Metode/cara yang digunakan	1 mahasiswa Mencari Literatul Akhlak Moral Dan Contoh-contoh
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1 Laporan dibuat lengkap mulai dari pendahuluan (latar belakang dan tujuan), metode kerja, hasil pengamatan, kesimpulan, pustaka 2. Laporan diketik rapih, menggunakan kertas quarto A4, jenis huruf TNR, 3. Laporan dikumpulkan melalui email dosen pengampu, paling lambat 7 hari setelah tugas diberikan.
3. Kriteria Penilaian	
a. Sikap	Bertanggungjawab, dapat menjelaskan, dapat mempertahankan pendapat (argument), 30%
b. Pengetahuan	Dapat merangkum, mendemonstrasikan hasil percobaan, menyimpulkan, dan mengevaluasi 20%
c. Keterampilan Umum	Dapat melaksanakan sesuai prosedur dalam analisis, 20%
d. Keterampilan Khusus	Dapat melakukan suatu analisis sesuai prosedur dengan baik, benar dan tepat sesuai tujuan tugas yang dikerjakan 30%

Bogor, ..., Agustus, 2021

Ari Wuisang DP, S.H., M.H.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH

BIOLOGI DASAR (BIO6101)

MATAKULIAH PROGRAM STUDI

(BELUM ADA)

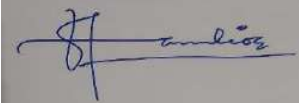


UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS : MIPA

PROGRAM STUDI : BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		RUMPUN MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Biologi Dasar		Biologi		T=2	P=1	I (Satu)	
OTORISASI		Koordinator MK				Ketua Program Studi	
						Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	
		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.				
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
CPL	Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah (mencakup ranah S, KU, KK, P)						
	CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9)					
	CPL 2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu,, dan terukur (KU2)					
	CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah (PP1)					
	CPL 4	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistimatis, dan inovatif dalam konteks pengembangan dan implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi, yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (KK1)					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Tuliskan CPMK yang merupakan turunan/uraian spesifik CPL-Prodi, yang berkaitan dengan mata kuliah ini						
	CPMK 1	Mahasiswa mampu Mendeskripsikan konsep-konsep dasar biologi sebagai ilmu pengetahuan tentang makhluk hidup dan manfaatnya dalam kehidupan manusia , Menjelaskan konsep Biologi sebagai Ilmu dan metode ilmiah (C2)					
	CPMK 2	Mahasiswa mampu Mendeskripsikan, menganalisis dan membuktikan tentang sel sebagai unit struktural dan fungsional dalam organisme; struktur organisasi makhluk hidup (C4)					
	CPMK3	Mahasiswa mampu menjelaskan, mendeskripsikan, menganalisis dan membuktikan konsep-konsep dasar biologi yang terintegrasi meliputi biologi sel, struktur dan perkembangan organisme tumbuhan, hewan, mikroorganisme, genetika dasar, proses terjadinya evolusi, ekologi secara komprehensif, serta peranan bioteknologi dan masa depan bioteknologi (C4, C5)					
	CPMK4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi peran biologi dalam merencanakan, merancang, dan memecahkan masalah social, Merumuskan alternatif pemecahan masalah sosial menggunakan biologi (C6)					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep-konsep dasar Biologi sebagai ilmu pengetahuan tentang makhluk hidup dan manfaatnya dalam kehidupan manusia; mahasiswa mampu menjelaskan konsep Biologi sebagai ilmu dan metode ilmiah (C2, A3)					
	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan, membandingkan, menunjukkan sel sebagai unit struktural dan fungsional dalam organisme; struktur organisasi makhluk hidup					
	Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu menjelaskan, merangkum, membuktikan, menganalisis sel tumbuhan, hewan, mikroorganisme, serta organel-orgnel utama dalam sel					
	Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu menjelaskan, menunjukkan, menganalisis proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup					
	Sub-CPMK5	Mahasiswa dapat merangkum, membuktikan bahwa mikroorganisme mempunyai peranan dalam keberlangsungan kehidupan makhluk hidup					
		Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu menjelaskan, membuktikan dan menganalisis konsep dasar adanya pewarisan sifat keturunan pada makhluk hidup				

	Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu merangkum, membuktikan adanya teori dan proses terjadinya evolusi pada tumbuhan, hewan, manusia									
	Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu mendeskripsikan, membandingkan, menganalisis ekologi dan faktor-faktor lingkungan yang saling berhubungan									
	Sub-CPMK9	Mahasiswa mampu mendeskripsikan, menrangkum peranan bioteknologi dan kemajuannya bagi kesejahteraan manusia									
	Sub-CPMK10	Mahasiswa mampu merencanakan, mengidentifikasi peran biologi dalam memecahkan masalah social, Merumuskan alternatif pemecahan masalah sosial menggunakan biologi									
	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-CPMK9	Sub-CPMK10
	CPL 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPL4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Deskripsi Singkat MK	Tuliskan relevansi & cakupan materi /bahan kajian dengan matakuliah ini dan sesuai dengan Sub-CPMK										
	Mata kuliah Biologi Dasar dilaksanakan dengan memuat konsepsi dasar tentang struktur keilmuan biologi, yang teridentifikasi dari segi objek, organisasi tingkat kehidupan, dan tema persoalannya menjelaskan konsep-konsep dasar Biologi tentang sejarah kehidupan (History of Life) yang mencakup Biologi sebagai ilmu dan ciri-ciri makhluk hidup, organel sel utama dan peranannya pada makhluk hidup, fungsi organ dalam pertumbuhan dan perkembangannya, mendeskripsikan ekologi beserta komponen dan proses didalamnya, hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan faktor lingkungannya, serta mampu mengidentifikasi, menganalisis masalah-masalah sosial yang berkaitan dengan Biologi, khususnya pada lahan basah, ; serta mampu memecahkan masalah berkaitan Biologi menggunakan metode bioteknologi secara konvensional maupun moderen, yang secara keseluruhan dipelajari secara mendasar.										
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Tuliskan bahan kajian dan dijabarkan dalam materi pembelajaran dalam pokok-pokok bahasan yang akan dipelajari oleh mahasiswa										
	2. Konsep biologi dasar sebagai ilmu dan metode ilmiah										
	3. Sel sebagai unit struktural dan fungsional dalam organisme										
	4. Struktur organisasi makhluk hidup										
	5. Pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme										
	6. Keanekaragaman hayati, dan klasifikasi makhluk hidup										
	7. Peran penting tumbuhan, hewan, mikroorganisma dalam kehidupan										
	8. Konsep dasar dan prinsip hereditas serta implikasinya dalam kehidupan										
	9. teori Evolusi dan bukti adanya Evolusi										
	10. Ekologi, Ekosistem, dan faktor-faktor lingkungan										
	11. Bioteknologi, dan kemajuannya bagi kesejahteraan manusia										
	12. Peran Biologi dalam alternatif perumusan pemecahan masalah soaial,										
Pustaka	Utama :										
	1. Belk, C. & Maier, V.B. 2013. Biology, Science for Life. Pearson.										
	2. National Academy of Sciences. 2009.A New Biology for the 21st Century. Washington, DC: The National Academies Press										
	3. Garber, S.D. 2002. Biology, Self-Teaching Guide. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc										
	4. Campbell, NA, J,B, Reece, LA Urry, M.L Cain, SA. Wasserman, PV Minorsky and RB Jackson. 2013. Biologi Jilid 3. Alih Bahasa: DT. Wulandari. Edisi Kedelapan. 456 hal. Penerbit Erlangga.										
	Pendukung :										
	1. Cullen, K. 2009. Encyclopedia of Life Science. New York: Facts On File, Inc.										
	2. Dana, A Materi Biologi IBO. ITB Bandung Suryo, 2001.Genetika. Cetakan kesembilan. Gajah Mada University Press										
Dosen Pengampu	1. Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.										
	2. Irfana Fauziah, M.Sc.										
Mata Kuliah Prasyarat	Tidak ada prasyarat										
				Bentuk Pembelajaran,							

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		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-CPMK1 : Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep-konsep dasar Biologi sebagai ilmu pengetahuan tentang makhluk hidup dan manfaatnya dalam kehidupan manusia; mahasiswa mampu menjelaskan konsep Biologi sebagai ilmu dan metode ilmiah (C2, A3)	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion sesuai topik meliputi konsep-konsep dasar Biologi sebagai ilmu pengetahuan tentang makhluk hidup dan manfaatnya dalam kehidupan manusia; dan konsep Biologi sebagai metode	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait pada subCPMK1, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>discovery learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK1. Estimasi waktu : TM (2 jam sks x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60 menit	Kuliah daring: LMS.unpak.ac.id . Estimasi waktu : 2 x 2x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	Penjelasan Kontrak perkuliahan, bentuk pembelajaran tatap muka, praktikum, bentuk penugasan kelompok maupun mandiri; peralatan yang digunakan dalam pembelajaran Biologi Dasar	1. Belk, C. & Maier, V.B. 2013. Biology, Science for Life. Pearson. 2. Bobick, J., Balaban, N., Bobick, S. & Roberts, B. 2004. The Handy Biology Answer Book. Canton, MI: Visible Ink Press.	2,5
2 dan 3	Sub-CPMK2 : Mahasiswa mampu menjelaskan, membandingkan, menunjukkan sel sebagai unit struktural dan fungsional dalam organisme; struktur organisasi makhluk hidup	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion sesuai topik terkait sel sebagai unit struktural dan fungsional dalam organisme, dan struktur organisme makhluk hidup	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK2, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>discovery learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK2. Estimasi waktu : TM (2 jam sks x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60 menit, dan 3 x 60 menit praktikum di laboratorium (P)	Kuliah daring: LMS.unpak.ac.id . Estimasi waktu : 2 x 2x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	Bahan ajar meliputi PPT tentang sel dan organel-organel sel tumbuhan, hewan, mikroorganisma, struktur organisasi makhluk hidup	1. Belk, C. & Maier, V.B. 2013. Biology, Science for Life. Pearson. 2. Bobick, J., Balaban, N., Bobick, S. & Roberts, B. 2004. The Handy Biology Answer Book. Canton, MI: Visible Ink Press.	10

9	Sub-CPMK5: Mahasiswa dapat merangkum, membuktikan bahwa mikroorganisme mempunyai peranan dalam keberlangsungan kehidupan makhluk hidup	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion sesuai topik terkait tentang peranan mikroorganisma dalam keberlangsungan kehidupan makhluk hidup	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test, presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK5, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>discovery learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK5. Estimasi waktu : TM (2 jam sks x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60 menit, dan 3 x 60 menit praktikum di laboratorium (P)	Kuliah daring: LMS.unpak.ac.id . Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	Bahan ajar meliputi PPT tentang peranan mikroorganisma sebagai decomposer, penambat Nitrogen dalam peningkatan kesuburan tanah, peranan dalam siklus hidup unsur hara dalam tanah	1. Belk, C. & Maier, V.B. 2013. Biology, Science for Life. Pearson. 2. Bobick, J., Balaban, N., Bobick, S. & Roberts, B. 2004. The Handy Biology Answer Book. Canton, MI: Visible Ink Press.	7,5
10	Sub-CPMK6 : Mahasiswa mampu menjelaskan, membuktikan dan menganalisis konsep dasar adanya pewarisan sifat keturunan pada makhluk hidup	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion sesuai topik terkait tentang adanya pewarisan sifat keturunan pada makhluk hidup	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test, presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK6, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>discovery learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK6. Estimasi waktu : TM (2 jam sks x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60 menit,	Kuliah daring: LMS.unpak.ac.id . Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	Bahan ajar meliputi PPT tentang konsep dasar hukum Mendel yang berperan dalam pewarisan sifat keturunan pada tumbuhan, hewan, manusia, serta mikroorganisma	1. Belk, C. & Maier, V.B. 2013. Biology, Science for Life. Pearson. 2. Bobick, J., Balaban, N., Bobick, S. & Roberts, B. 2004. The Handy Biology Answer Book. Canton, MI: Visible Ink Press.	5

11	Sub-CPMK7 : Mahasiswa mampu merangkum, membuktikan adanya teori dan proses terjadinya evolusi pada tumbuhan, hewan, manusia	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion sesuai topik terkait tentang teori dan proses terjadinya evolusi pada tumbuhan, hewan, manusia	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK7, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>discovery learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK7. Estimasi waktu : TM (2 jam sks x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60 menit,	Kuliah daring: LMS.unpak.ac.id . Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	Bahan ajar meliputi PPT tentang teori evolusi dan proses terjadinya evolusi pada tumbuhan, hewan, dan manusia	1. Campbell, NA, J, B, Reece, LA Urry, M. L Cain, SA. Wasserman, PV Minorsky and RB Jackson. 2013. Biologi Jilid 1. A1ih Bahasa: DT. Wulandari. Edisi Kedelapan. 486 hal. Penerbit Erlangga.	5
12 dan 13	Sub-CPMK8 : Mahasiswa mampu mendeskripsikan, membandingkan, menganalisis ekologi dan faktor-faktor lingkungan yang saling berhubungan	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion sesuai topik terkait tentang ekologi dan faktor-faktor lingkungan pendukung proses ekologi	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK8, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>discovery learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK8. Estimasi waktu : TM (2 jam sks x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60 menit, dan 3 x 2x 60 menit praktikum di lapangan (P)	Kuliah daring: LMS.unpak.ac.id . Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	Bahan ajar meliputi konsep ekologi, populasi, ekosistem, saling ketergantungan, faktor-faktor lingkungan biotik dan abiotik, serta contoh suatu ekosistem	1. Belk, C. & Maier, V.B. 2013. Biology, Science for Life. Pearson. 2. Bobick, J., Balaban, N., Bobick, S. & Roberts, B. 2004. The Handy Biology Answer Book. Canton, MI: Visible Ink Press.	10

[illegible]



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : BIOLOGI DASAR

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : I (satu)	Rumpun MK: BIOLOGI	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK	Ketua Prodi:

Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.

Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.

Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Tuliskan Sub CP MK 1 (dari kolom 2 RPS)	Tuliskan bentuk asesmen (dari kolom 4 RPS)	Tuliskan bobot asesmen (dari kolom 8 RPS)
1	Sub-CPMK1 : Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep-konsep dasar Biologi sebagai ilmu pengetahuan tentang makhluk hidup dan manfaatnya dalam kehidupan manusia; mahasiswa mampu menjelaskan konsep Biologi sebagai ilmu dan metode ilmiah (C2, A3)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait pada subCPMK1, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	2,5
2 dan 3	Sub-CPMK2 : Mahasiswa mampu menjelaskan, membandingkan, menunjukkan sel sebagai unit struktural dan fungsional dalam organisme; struktur organisasi makhluk hidup	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK2, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
4 dan 5	Sub-CPMK3 : Mahasiswa mampu menjelaskan, merangkum, membuktikan, menganalisis sel tumbuhan, hewan, mikroorganisme, serta organel-organel utama dalam sel	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK3, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	12,5
6 dan 7	Sub-CPMK4 : Mahasiswa mampu menjelaskan, menunjukkan, menganalisis proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK4, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Penilaian (Evaluasi materi UTS) didasarkan dari hasil UTS, nilai tugas mandiri/kelompok, nilai praktikum	12,5

9	Sub-CPMK5: Mahasiswa dapat merangkum, membuktikan bahwa mikroorganisme mempunyai peranan dalam keberlangsungan kehidupan makhluk hidup	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK5, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	7,5
10	Sub-CPMK6 : Mahasiswa mampu menjelaskan, membuktikan dan menganalisis konsep dasar adanya pewarisan sifat keturunan pada makhluk hidup	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK6, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
11	Sub-CPMK7 : Mahasiswa mampu merangkum, membuktikan adanya teori dan proses terjadinya evolusi pada tumbuhan, hewan, manusia	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK7, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
12 dan 13	Sub-CPMK8 : Mahasiswa mampu mendeskripsikan, membandingkan, menganalisis ekologi dan faktor-faktor lingkungan yang saling berhubungan	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK8, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
14	Sub-CPMK9 : Mahasiswa mampu mendeskripsikan, merangkum peranan bioteknologi dan kemajuannya bagi kesejahteraan manusia	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK9, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
15	Sub-CPMK10 : Mahasiswa mampu merencanakan, mengidentifikasi peran biologi dalam memecahkan masalah social, Merumuskan alternatif pemecahan masalah sosial menggunakan biologi	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK10, serta rubrik penilaian tugas mandiri dari dosen	5
16	Evaluasi Akhir	Penilaian (Evaluasi materi UAS) didasarkan dari hasil UTS, UAS, nilai tugas mandiri/kelompok, Quis, dan nilai praktikum	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH : Biologi Dasar

1. Tujuan Tugas	1 Mahasiswa mampu menggunakan peralatan laboratorium serta menganalisis permasalahan dalam bahan kajian matakuliah
	2 Mahasiswa mampu menganalisis dan memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan Biologi, menggunakan pendekatan maupun metode bidang-bidang Biologi
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Mahasiswa mampu membedakan dan mengelompokkan tumbuhan kormofita berspora dan kormofita berbiji; koloni bakteri dan koloni mikrofungi
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Membedakan kelompok tumbuhan kormofita berspora dan tumbuhan kormofita berbiji 2. Membedakan dan mengelompokkan koloni bakteri dan koloni mikrofungi
c. Metode/cara yang digunakan	1 Mahasiswa mencari tumbuhan yang termasuk kormofita berspora, misal tanaman suplir (paku-pakuan), dan kormofita berbiji misalnya tanaman cabai. 2 Mahasiswa mencatat dan menggambar semua perbedaan dari kedua tanaman tersebut 3 Untuk tugas mikroorganisma, Mahasiswa mengambil sedikit tanah dan menumbuhkannya pada media agar cawan, kemudian menginkubasi dalam incubator selama 24 jam 4 Koloni yang tumbuh diamati menggunakan loop dan membedakan dengan koloni mikrofungi yang tumbuh
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1 Laporan dibuat lengkap mulai dari pendahuluan (latar belakang dan tujuan), metode kerja, hasil pengamatan, kesimpulan, pustaka 2. Laporan diketik rapih, menggunakan kertas quarto A4, jenis huruf TNR, 12. Untuk gambar menggunakan pinsil warna sesuai obyek yang diamati, beri keterangan dari tiap gambar 3. Laporan dikumpulkan melalui email dosen pengampu, paling lambat 7 hari setelah tugas diberikan.
3. Kriteria Penilaian	
a. Sikap	Bertanggungjawab, dapat menjelaskan, dapat mempertahankan pendapat (argument), 30%
b. Pengetahuan	Dapat merangkum, mendemonstrasikan hasil percobaan, menyimpulkan, dan mengevaluasi 20%
c. Keterampilan Umum	Dapat melaksanakan sesuai prosedur dalam analisis, 20%
d. Keterampilan Khusus	Dapat melakukan suatu analisis sesuai prosedur dengan baik, benar dan tepat sesuai tujuan tugas yang dikerjakan 30%

Bogor, ..., Agustus, 2021

(Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.)

SEMESTER II



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK			BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Bahasa Inggris		Umum			T=2	P=0	II	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS			Koordinator MK			Ketua Program Studi	
	Dr. Henny Suharyati, M.Si.			Dr. Henny Suharyati, M.Si.			Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK							
	CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri						
	CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data						
	CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah						
	CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri						
	CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data						
	CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah						
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.						
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	Sub-CPMK 1	Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu dapat mengabstraksi bacaan tentang asal-usul ilmu Biologi dan menjelaskan kembali dalam bentuk present tense						
	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							
	dst							
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini akan membahas struktur Bahasa Inggris dilihat dari jenis kata, struktur kalimat, jenis kalimat dan kemampuan membaca teks dan wacana dalam Bahasa Inggris yang berkaitan dengan bidang Ilmu Biologi.							

Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		1. Biology – The Study of Living Organism & Simple Present & Present Continuous Tense 2. The Differences between Plants and Animals & Simple Past & Past Continuous Tense 3. Plants & Present Perfect & Past Perfect Continuous Tense 4. Preparation of Food & Future Tense 5. Refrigeration and Refrigerators & Agreement 6. Food Webs, energy Flow, and Nutrient Cycles & Articles 7. Ecology & Nouns 8. Animals in Danger & Pronouns 9. UTS 10. The Motor Car and Pollution & Relative Pronouns 11. Reproduction & Adjectives 12. Species and Adaptation & Conditional 13. DNA and Genetic Codes & Passive Voice 14. The World of Microbes & Infinitives 15. The World Microbiology and the Advent of Genetic Engineering & Gerunds 16. UAS					
Pustaka		Utama : Alter, J.B., Corrective English for Certificate Student (English Work Usage), Singapore: Times Educational. Pendukung : 1. Azar, Betty Scramfer, 1989, Understanding and Using English Grammar, New Jersey: Prentice Hall, Inc. 2. _____, 1992, Fundamentals of English Grammar, USA: Regents, Prentice Hall, Inc. 3. Bolitho, A.R & Sandler, P.L., 1983, Study English for Science, Hongkong: Wilture Printing Co. Ltd. 4. Murphy, M.J., 1987 Basic Writing in English for Science and Technology, Singapore: Graham Brash(Pte) Ltd.					
Dosen Pengampu		Dr. Henny Suharyati, M.Si.					
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 aturan matakuliah Bahasa Inggris	Dapat mengikuti kuliah dg baik		√			7
2	Mahasiswa dapat Mengabstraksi bacaan tentang asal- usul ilmu Biologi dan menjelaskan kembali dalam bentuk present tense dan past tense	Dapat menjelaskan bentuk present tense dan past tense		√			7
3	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang tumbuhan dan dapat menjelaskan dalam bentuk perfect tense	Dapat menjelaskan dalam bentuk perfect tense		√			7

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)
4	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang proses penyiapan makanan dan menjelaskannya dalam bentuk future tense	Dapat mengabstraksi proses penyiapan makanan dan menjelaskan dalam bentuk future tense		√			7
5	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang proses penyimpanan makanan menggunakan mesin pendingin dan menjelaskannya dalam bentuk grammar agreement	Dapat mengabstraksi proses penyimpanan makanan menggunakan mesin pendingin dan menjelaskannya dalam bentuk grammar agreement		√			7
6	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang siklus jaringan makanan, energi dan nutrisi serta dapat menguraikan jenis kata sandang (articles)	Dapat mengabstraksi siklus jaringan makanan, energi dan nutrisi serta dapat menguraikan jenis kata sandang (articles)		√			7

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)
7	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang ekologi serta dapat menguraikan jenis kata benda(nouns)	Dapat mengabstraksi ekologi serta dapat menguraikan jenis kata benda(nouns)		√			7
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang keadaan fauna yang mulai punah serta dapat menjelaskan jenis kata ganti orang	Dapat mengabstraksi keadaan fauna yang mulai punah serta menjelaskan jenis kata ganti orang		√			8
10	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang mobil dan polusi serta dapat menjelaskan jenis kata ganti(relative pronouns)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi Dapat mengabstraksi tentang mobil dan polusi serta menjelaskan jenis kata ganti(relative pronouns) unikasi		√			7

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)
11	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang reproduksi serta dapat menjelaskan bentuk kata sifat (adjectives)	Dapat mengabstraksi ikan tentang reproduksi serta dapat menjelaskan bentuk kata sifat (adjectives)		√			7
12	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang jenis spesies dan adaptasinya serta dapat menjelaskan bentuk kalimat conditional	Dapat mengabstraksi ikan jenis spesies dan adaptasinya serta dapat menjelaskan bentuk kalimat conditional		√			7
13	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang jenis petunjuk genetic(DNA) serta dapat menjelaskan bentuk penggunaan passive voice	Dapat mengabstraksi ikan jenis petunjuk genetic(DNA) serta dapat menjelaskan bentuk penggunaan passive voice		√			7

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)
14	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang dunia mikroba serta dapat menjelaskan bentuk kata kerja infinitive	Dapat mengabstraksikan dunia mikroba serta dapat menjelaskan bentuk kata kerja infinitive		v			7
15	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang industri mikrobiologi dan manfaatnya bagi kehidupan manusia serta dapat menjelaskan gerund	Dapat mengabstraksikan industri mikrobiologi dan manfaatnya bagi kehidupan manusia serta dapat menjelaskan gerund		v			8
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Bahasa Inggris

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester :II	Rumpun MK: Wajib	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Henny Suharyati, M.Si.	Koordinator MK Dr. Henny Suharyati, M.Si.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Menjelaskan aturan matakuliah Bahasa Inggris	Dapat mengikuti kuliah dg baik	7
2	Mahasiswa dapat Mengabstraksi bacaan tentang asal- usul ilmu Biologi dan menjelaskan kembali dalam bentuk present tense dan past tense	Dapat menjelaskan bentuk present tense dan past tense	7
3	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang tumbuhan dan dapat menjelaskan dalam bentuk perfect tense	Dapat menjelaskan dalam bentuk perfect tense	7
4	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang proses penyiapan makanan dan menjelaskannya dalam bentuk future tense	Dapat mengabstraksikan proses penyiapan makanan dan menjelaskan dalam bentuk future tense	7
5	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang proses penyimpanan makanan menggunakan mesin pendingin dan menjelaskannya dalam bentuk grammar agreement	Dapat mengabstraksikan proses penyimpanan makanan menggunakan mesin pendingin dan menjelaskannya dalam bentuk grammar agreement	7
6	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang siklus jaringan makanan, energi dan nutrisi serta dapat menguraikan jenis kata sandang (articles)	Dapat mengabstraksikan siklus jaringan makanan, energi dan nutrisi serta dapat menguraikan jenis kata sandang (articles)	7
7	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang ekologi serta dapat menguraikan jenis kata benda(nouns)	Dapat mengabstraksikan ekologi serta dapat menguraikan jenis kata benda(nouns)	7
8	Ujian Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100%)	
9	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang keadaan fauna yang mulai punah serta dapat menjelaskan jenis kata ganti orang	Dapat mengabstraksikan keadaan fauna yang mulai punah serta menjelaskan jenis kata ganti orang	8

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
10	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang mobil dan polusi serta dapat menjelaskan jenis kata ganti(relative pronouns)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komDapat mengabstraksikan tentang mobil dan polusi serta menjelaskan jenis kata ganti(relative pronouns) unikasi	7
11	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang reproduksi serta dapat menjelaskan bentuk kata sifat (adjectives)	Dapat mengabstraksikan tentang reproduksi serta dapat menjelaskan bentuk kata sifat (adjectives)	7
12	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang jenis spesies dan adaptasinya serta dapat menjelaskan bentuk kalimat conditional	Dapat mengabstraksikan jenis spesies dan adaptasinya serta dapat menjelaskan bentuk kalimat conditional	7
13	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang jenis petunjuk genetic(DNA) serta dapat menjelaskan bentuk penggunaan passive voice	Dapat mengabstraksikan jenis petunjuk genetic(DNA) serta dapat menjelaskan bentuk penggunaan passive voice	7
14	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang dunia mikroba serta dapat menjelaskan bentuk kata kerja infinitive	Dapat mengabstraksikan dunia mikroba serta dapat menjelaskan bentuk kata kerja infinitive	7
15	Mahasiswa dapat mengabstraksi bacaan tentang industri mikrobiologi dan manfaatnya bagi kehidupan manusia serta dapat menjelaskan gerund	Dapat mengabstraksikan industri mikrobiologi dan manfaatnya bagi kehidupan manusia serta dapat menjelaskan gerund	8
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100”)	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu dapat mengabstraksi bacaan tentang asal-usul ilmu Biologi dan menjelaskan kembali dalam bentuk present tense
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Pembuatan media pembelajaran berupa ppt dan video pemanfaatan Bahasa Inggris di berbagai bidang
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu dapat mengabstraksi bacaan tentang asal-usul ilmu Biologi dan menjelaskan kembali dalam bentuk present tense
c. Metode/cara yang digunakan	power point alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam file power point maksimal 10 slide dan video durasi maksimal 5 menit
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Bogor, Agustus 2021

(Dr. Henny Suharyati, M.Si.)

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

		UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					II-3-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Biologi Sel dan Molekuler		611KK2124	Botani dan Zoologi	T=2	P=1	II	Agustus 2019/2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Rouland Ibnu Darda, M.Si; Dr. Wahyu Prihatini, M.Si.,		Rouland Ibnu Darda, M.Si		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CP Sikap	S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menunjukkan sikap religius S6. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. Menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
	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					
	CP Keterampilan Khusus	KK5. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Menjelaskan struktur sel prokaryot dan eukaryot, evolusi terbentuknya sel eukaryot; prose transportasi zat-zat ke dan dari sel, respirasi sel, fotosintesis, pembelahan sel (mitosis dan meiosis). 2. Menjelaskan makromolekul sel yaitu karbohidrat, protein, lipid, asam nukleat dan metabolismenya; regulasi kerja DNA dan RNA (replikasi, transkripsi, translasi). 3. Menjelaskan perkembangan pemanfaatan ilmu biologi sel molekuler, khususnya untuk konservasi sumberdaya hayati					
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Biologi Sel Molekuler menyajikan pokok-pokok materi yang mencakup sikap, dan pengetahuan mengenai struktur sel prokaryot dan eukaryot; aktivitas sel yang meliputi transportasi zat-zat, pertahanan sel, respirasi sel, fotosintesis, pembelahan sel (mitosis dan meiosis); makromolekul sel (karbohidrat, protein, lipid, asam nukleat) dan metabolismenya; regulasi kerja DNA dan RNA; pemanfaatan ilmu biologi sel molekuler; keterampilan menelusuri data/informasi yang terkait dengan pemanfaatan ilmu biologi sel molekuler.						
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	P1 : Kontrak Perkuliahan (KP), Satuan Acara Perkuliahan (SAP), dan RPS. Pendahuluan materi kuliah: sejarah dan perkembangan, tokoh-tokoh penting yang berperan, serta pemanfaatan ilmu biologi sel dan molekul. P2 : Struktur dan organisasi sel prokaryot dan eukaryot, asal muasal terbentuknya sel eukaryot dari prokaryot. P3 : Transportasi zat, dan mekanisme pertahanan sel P4 : Respirasi sel P5 : Fotosintesis P6 : Pembelahan sel (mitosis dan meiosis) P7 : Struktur, fungsi, dan metabolisme makromolekul karbohidrat P8 : UTS P9 : Struktur, fungsi, dan metabolisme makromolekul protein P10 : Struktur, dan fungsi makromolekul lipid P11 : Struktur, dan fungsi makromolekul asam nukleat P12 : Replikasi, transkripsi, dan translasi DNA P13 : Regulasi ekspresi gen, dan penerapan ilmu biologi sel molekuler P14 : Tugas terstruktur : Penyusunan karya tulis ilmiah tentang penerapan ilmu Biologi Sel Molekuler P15 : Tugas terstruktur : Presentasi kelompok dan diskusi tentang penerapan ilmu Biologi Sel Molekuler						

Pustaka	1. Campbell, N. A., J. B. Reece, & L. G. Mitchell. 2003. Biologi. Edisi ke lima. Jilid I. Penerbit Erlangga. Jakarta. 2. Frankham, R., J. D. Ballou, & D. A. Briscoe. 2002. Introduction to Conservation Genetics. Cambridge University Press. England. 3. Freeland, J. R. 2005. Molecular Ecology. John Wiley & Son Ltd., England. 4. Glick, B.R., & J.J. Pasternak. 2000. Molecular Biotechnology. Principles and Application of Recombinant DNA. ASM Press. Washington D.C. 5. Jusuf, M. 2001. Struktur dan Ekspresi Gen. Penerbit Sagung Seto. Bogor. 6. Yuwono, T. 2005. Biologi Molekuler. Erlangga. Jakarta. 7. Zein, M. S. A., & D. M. Prawiradilaga. 2013. DNA Barcode Fauna Indonesia. Penerbit Kencana, Jakarta.
Dosen Pengampu	1. Bouland Ibnu Darda, M.Si 2. Dr. Wahyu Prihatini, M.Si.,
Matakuliah syarat	Biologi 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	Menguasai: Konsep teoritis, dan/atau aplikasinya pada lingkup ilmu Biologi Sel Molekuler Mampu: Mendayagunakan Ilmu Biologi untuk memecahkan masalah sederhana, melalui penerapan pengetahuan Biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkungan kerjanya.	Menjelaskan aturan matakuliah Biologi Sel dan Molekuler	1. Kontrak Perkuliahan, RPS, dan SAP Mata Kuliah Biologi Sel Molekuler 2. Rung lingkup Mata Kuliah Biologi Sel dan Molekuler	Ceramah dan diskusi	1. Mahasiswa memahami KP, RPS, dan SAP dengan baik 2. Mahasiswa mengetahui pokok-pokok bahasan mata kuliah Biologi Sel Molekuler	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
2	Memiliki: Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi.	Menguasai perbedaan struktur dan organisasi sel prokaryot dan eukaryot; serta asal terbentuknya eukaryot dari prokaryot.	Struktur dan organisasi sel prokaryot serta eukaryote; asal muasal terbentuknya sel eukaryot dari prokaryot.	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu membedakan struktur dan organisasi sel prokaryot dan eukaryot.	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
3		Menguasai konsep transportasi ke dan dari sel	Transportasi zat-zat masuk dan keluar sel, serta mekanisme pertahanan sel	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan proses mitosis	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board

4		Menguasai mekanisme proses respirasi sel	Proses respirasi sel	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan proses dan mekanisme respirasi sel.	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
5		Menguasai mekanisme proses fotosintesis	Proses fotosintesis	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan proses dan mekanisme fotosintesis.	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
6		Menguasai konsep pembelahan sel secara mitosis	Pembelahan Sel : Mitosis dan Meiosis	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan proses mitosis	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
7		Menguasai konsep makromolekul penyusun sel: Karbohidrat	Struktur, fungsi, dan metabolisme karbohidrat	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang struktur, fungsi, dan metabolisme makromolekul karbohidrat	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
8		UTS						
9	Menguasai: Konsep teoritis, dan/atau aplikasinya pada lingkup ilmu Biologi Sel Molekuler Mampu: Mendayagunakan Ilmu Biologi untuk memecahkan masalah sederhana, melalui penerapan pengetahuan Biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkungan kerjanya.	Menguasai konsep makromolekul penyusun sel: Protein	Struktur, fungsi, dan metabolisme protein	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Struktur, fungsi, dan metabolisme protein	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
10	Memiliki: Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi.	Menguasai konsep makromolekul penyusun sel: Lipid	Struktur dan fungsi lipid	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Struktur dan fungsi lipid	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
11		Menguasai konsep makromolekul penyusun sel: Asam Nukleat	Struktur, dan fungsi, asam nukleat	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Struktur, dan fungsi, asam nukleat	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board

12	Menguasai konsep proses replikasi, transkripsi, dan translasi DNA	Replikasi, Transkripsi, Translasi DNA	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Replikasi, Transkripsi, Translasi DNA	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
13	Menguasai konsep aplikasi ilmu biologi sel molekuler	Eksprei gen, dan penerapan ilmu Biologi Sel Molekuler	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Eksprei gen, dan penerapan ilmu Biologi Sel Molekuler	Pre test dan post test	7	Laptop-LCD viewer, white board
14	Menguasai penelusuran data/informasi tentang aplikasi biologi sel molekuler	Tugas terstruktur: Karya tulis penerapan ilmu biologi sel molekuler untuk konservasi sumberdaya hayati Indonesia	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Tugas terstruktur: Karya tulis penerapan ilmu biologi sel molekuler untuk konservasi sumberdaya hayati Indonesia	Pre test dan post test	8	Laptop-LCD viewer, white board
15	Menguasai keterampilan presentasi dan berdiskusi secara baik dan benar	Presentasi dan diskusi karya tulis penerapan ilmu biologi sel molekuler untuk konservasi sumberdaya hayati Indonesia	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Presentasi dan diskusi karya tulis penerapan ilmu biologi sel molekuler untuk konservasi sumberdaya hayati	Pre test dan post test	8	Laptop-LCD viewer, white board
16	UAS					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian

1	CPMK 1	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan, RPS dan SAP, serta ruang lingkup matakuliah Biologi Sel Molekuler.	Tes penguasaan Konsep
2	CPMK 1	Penjelasan tentang struktur dan organisasi sel prokaryot dan eukaryot, serta evolusi terbentuknya sel eukaryote dari prokaryot	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
3	CPMK 1	Penjelasan tentang mekanisme transportasi zat-zat masuk dan keluar sel, serta mekanisme pertahanan sel	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
4	CPMK 1	Penjelasan tentang mekanisme respirasi sel, dan faktor-faktor yang mempengaruhi respirasi sel	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
5	CPMK 1	Penjelasan tentang definisi dan mekanisme fotosintesis, reaksi gelap dan reaksi terang, serta faktor-faktor yang mempengaruhi fotosintesis	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
6	CPMK 1	Penjelasan tentang mekanisme pembelahan secara mitosis, dan meiosis	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
7	CPMK 2	Penjelasan tentang struktur, fungsi, dan metabolisme karbohidrat	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9	CPMK 2	Penjelasan tentang struktur, fungsi, dan metabolisme protein	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
10	CPMK 2	Penjelasan tentang struktur, fungsi, dan metabolisme lipid	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
11	CPMK 2	Penjelasan tentang struktur, fungsi, dan metabolisme asam nukleat	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
12	CPMK 2	Penjelasan tentang mekanisme peristiwa replikasi, transkripsi, dan translasi DNA	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
13	CPMK 3	Penjelasan tentang pengaturan ekspresi gen, serta pemanfaatan ilmu biologi sel molekuler	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
14	CPMK 3	Penelusuran data/informasi terbaru tentang aplikasi biologi sel molekuler, khususnya untuk konservasi sumberdaya hayati Indonesia	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15	CPMK 3	Presentasi kelompok dan diskusi tentang aplikasi biologi sel molekuler, khususnya untuk konservasi sumberdaya hayati Indonesia	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	UTS	35	
4	UAS	35	

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

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					III-5-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATAKULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Evolusi	611KK3133	Botani, Zoologi	T=2	P=0	III	Maret 2020
OTORISASI	Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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	PP 4. menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai Konsep DAS, Ekologi perairan tawar sehingga mampu memanfaatkan agen biologi sebagai Bio remediasi PP5. menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati),				
	CP Keterampilan Umum	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; KU 2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; KU 5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU 7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya; KU 11. mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis				
	CP Keterampilan Khusus	KK 2. mampu melakukan riset tentang pengurangan tingkat pencemaran lingkungan; KK 3. mampu melakukan riset tentang edukasi lingkungan;				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK	1. Menjelaskan pengertian tentang konsep dasar evolusi, sejarah evolusi; konsep kepunahan dan kemunculan, bukti-bukti terjadinya proses evolusi ; korelasi genetika dasar dan evolusi; konsep spesies dan spesiasi, seleksi alam dan adaptasi 2. Menjelaskan pengertian dan mekanisme terjadinya proses evolusi pada tumbuhan, hewan, dan manusia 3. Menjelaskan pengertian tentang evolusi molekuler, filogenetik dan pohon kehidupan makhluk hidup 4. Menjelaskan bukti, proses dan mekanisme proses evolusi pada tumbuhan, evolusi pada hewan, dan evolusi pada manusia 5. Menjelaskan dampak evolusi terhadap perkembangan teknologi				
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini menjelaskan bagaimana evolusi adalah tema sentral yang menyatukan semua cabang ilmu biologi. Dalam mata kuliah ini akan dibahas tentang pengetahuan sejarah evolusi; kemunculan dan kepunahan; bukti evolusi; korelasi genetika dan evolusi; konsep spesies dan spesiasi; seleksi alam dan adaptasi; diversitas dan evolusi tumbuhan; diversitas dan evolusi hewan; evolusi manusia, evolusi molekuler, filogenetik dan pohon kehidupan makhluk hidup; dampak dari proses evolusi terhadap perkembangan teknologi					

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	P1 : Pendahuluan (Tata Tertib, Materi perkuliahan, tata cara penilaian, silabus) P2 : Konsep dasar dan sejarah evolusi P3 : Teori Kemunculan dan kepunahan P4 : Bukti-bukti proses evolusi P5 : Korelasi Genetika dasar dengan evolusi, konsep spesies dan spesiasi P6 : Teori Seleksi alam dan adaptasi P7 : Tugas Individual P8 : Ujian Tengah Semester P9 : Mekanisme evolusi Tumbuhan, dan evolusi Hewan P10 : Mekanisme evolusi pada manusia P11 : Evolusi molekuler, Filogenetik dan pohon kehidupan makhluk hidup P12: Dampak proses evolusi terhadap perkembangan teknologi P13 : Tugas mandiri/kelompok P14 : Ujian Akhir Semester
Pustaka	1. Campbell, N.A., J.B. Reece and L.G. Mitchell. 1999. Biology. Fifth edition. Addison Wesley Longman, Inc. New York . 2. Futuyma, D.J. 1979. Evolutionary Biology. Sinauer Associates Inc. 3. Lewin, R. 1996. Patterns in Evolution 1 st ed. WH Freeman 4. Prawoto, Sudjoko dan Siti Maryam, 1987. Evolusi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Universitas Terbuka
Dosen Pengampu	Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.
Matakuliah syarat	Struktur Hewan

Matriks Jadwal Perkuliahan

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator/Kriteria Penilaian	Metode Assesment	Bobot Nilai (%)	Fasilitas Pembelajaran
1	Menguasai: • konsep Ekologi Tumbuhan Mampu: • menjelaskan tentang Konsep suksesi, analisis vegetasi, sin ekologi/ ekologi komunitas dan Aut ekologi.	Kontrak Perkuliahan a. Mampu memahami dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. b. Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian c. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	a. Tata Tertib Perkuliahan b. Sistem Penilaian dan Kriteria Penilaian c. Silabus singkat tentang matakuliahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	a. Mahasiswa sanggup memahami dan melaksanakan tata tertib perkuliahan. b. 80% Mahasiswa Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian c. 80% Mahasiswa mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	Pre Test	8	Laptop-LCD viewer, white board

2,3

Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian tentang konsep dasar dan sejarah evolusi, konsep kemunculan dan kepunahan	*Ruang Lingkup Ekologi tumbuhan *Konsep Ruang dan Habitat *Azas dan Konsep mengenai Materi dan Energi *Siklus Biogeokimia *Faktor Pembatas *Faktor Lingkungan	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	a. Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan tentang konsep dasar evolusi b. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sejarah evolusi c. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep kemunculan dan kepunahan	Post Test	16	Laptop-LCD viewer, white board

4,5,6,7		Mahasiswa mampu menjelaskan bukti-bukti proses terjadinya evolusi , korelasi genetika dasar dengan evolusi; konsep spesies dan spesiasi; teori seleksi alam dan adaptasi	a. Mahasiswa mampu menjelaskan bukti-bukti terjadinya proses evolusi b. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang korelasi genetika dasar dengan evolusi c. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep spesies dan spesiasi; d. Mahasiswa mampu menjelaskan teori seleksi alam dan adaptasi	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	a. Pengetahuan tentang bukti-bukti fosil, embrio, anatomi perbandingan, biokimia, b. Pengetahuan tentang genetika dasar dan hubungannya dengan evolusi c. Pengetahuan tentang teori spesies dan spesiasi d. Teori tentang seleksi alam dan adaptasi makhluk hidup	Post Test	34	Laptop-LCD viewer, white board
8		UTS						
9,10	memahami :Konsep Sistem dan Ekosistem Komponen dan Struktur Ekosistem , Suksesi, Produktifitas ,ekosistem Terrestrial g sumberdaya hutan ,tanah dan air serta sumber daya yang tidak dapat diperbaharui memahami : - tentang sumberdaya hutan ,tanah dan air serta sumber daya yang tidak dapat diperbaharui memahami : - Mampu : - memahami masalah Sumber Daya AlamTeknik Sampling: Vegetasi Terrestrial	Menjelaskan pengertian dan mekanisme terjadinya proses evolusi pada tumbuhan, hewan, dan manusia	Mekanisme evolusi tumbuhan tingkat rendah dan tinggi, mekanisme evolusi hewan avertebrata dan vertebrata, mekanisme evolusi manusia kera, manusia purba dan manusia moderen	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	a. Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme evolusi pada tumbuhan b. Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme evolusi pada hewan c. Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme evolusi pada manusia	Pre test dan post test	16	Laptop-LCD viewer, white board

11	Menjelaskan pengertian tentang evolusi molekuler, filogenetik dan pohon kehidupan makhluk hidup	a. Teori evolusi konvensional berdasarkan bukti2 fosil, embrio, dan hasil2 penelitian bukti2 evolusi adanya DNA pada makhluk hidup b. Teori filogenetik pada evolusi tumbuhan, hewan dan manusia	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	a. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep evolusi molekuler b. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang filogenetik dan pohon kehidupan makhluk hidup	Pre test dan post test	8	Laptop-LCD viewer, white board
12,13	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan dampak evolusi terhadap perkembangan teknologi	Dampak proses evolusi terhadap perkembangan teknologi (transportasi, komunikasi, politik, social, dan pendidikan)	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan dampak proses evolusi terhadap perkembangan teknologi	Pre test dan post test	18	Laptop-LCD viewer, white board
14	UAS					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1	a. Tata Tertib Perkuliahan b. Sistem Penilaian dan Kriteria Penilaian c. Silabus singkat tentang matakuliahuluan dan kontrak perkuliahan	Tes penguasaan Konsep
2,3	CPMK 1	konsep dasar dan sejarah evolusi, konsep kemunculan dan kepunahan	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
4,5,6,7	CPMK 1	bukti-bukti proses terjadinya evolusi , korelasi genetika dasar dengan evolusi; konsep spesies dan spesiasi; teori seleksi alam dan adaptasi	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi

8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9,10	CPMK 2 CPMK 4	pengertian dan mekanisme terjadinya proses evolusi pada tumbuhan, hewan, dan manusia	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
11	CPMK 5	evolusi molekuler, filogenetik dan pohon kehidupan makhluk hidup	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
12,13	CPMK 5	dampak evolusi terhadap perkembangan teknologi	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
14		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

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

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)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Kultur jaringan		BIO63017	Mata Kuliah keahlian	T=2	P=1	VI	30 JUNI 2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
		Dr. Prasetyorini, MS. Dra. Triastinurmiatiningsih		Dr. Prasetyorini, MS.		Dra Triastinurmiatiningsih	
	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)					
	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	Menguasai, memahami dan mengembangkan kemampuan mahasiswa tentang ilmu kultur jaringan dan manfaatnya diberbagai bidang agronomi seperti untuk perbanyakkan tanaman, eliminasi virus, produksi metabolit sekunder , preservasi tanaman, embrio resqu dan untuk pemuliaan tanaman. Dalam pemuliaan tanaman dapat dilakukan dengan fertilisasi in-vitro, kultur haploid, keragaman somaklonal, kultur dan fusi protoplas, transformasi genetik ataupun rekayasa genetik					
	Ketrampilan umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data					
	Ketrampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
	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;					

Bahan Kajian/Materi	1, Kontrak perkuliahan, pendahuluan, konsep dasar, definisi dan terminologi 2, Pengenalan laboratorium kultur jaringan 3, Pengenalan jenis-jenis kultur tumbuhan in-vitro 4. Teknik aseptik dalam teknik kultur jaringan 5, Pengenalan komposisi dan peranan medium dalam kultur jaringan 6. Pembuatan medium dan sterilisasinya 7.Pemanfaatan teknik kultur jaringan dalam mikropropagasi 8. Ujian Tengan Semester 9, Produksi bahan metabolit sekunder dalam teknologi kultur jaringan, 10, Metode eliminasi virus melaui teknik kultur jaringan 11. Penyelamatan embrio melalui kultur jaringan. 12. Preservasi tumbuhan langka melalui kultur jaringan 13. Pemuliaan tanaman melalui kultur haplod, kultur dan fusi protoplas 14, Keragaman somaklonal dalam kultur jaringan 15, Transformasi genetik melalui kultur jaringan 16. Ujian Akhir Semester
Pustaka	Utama : 1. L.R. Wotter, F. Constabel. 1991, Metode kultur jaringan tanaman, edisi ke 2. penerjemah, Mathilda B. Widiyanto ; penyunting, Suminar Ahmadi ITB PRESS 2. Robert N. Trigiano, Dennis J. Gray. 2010. Plant Tissue Culture, Development, and Biotechnology, 1st Edition, Imprint CRC Press 3. Gamborg, O. L. and G. C. Philip. 1995. Media preparation and handling, In O. L. Gamborg and G.C. Philip (eds). Plant Cell, Tissue and Organ Culture. Fundamental methods. Spinger Lab. Manual. 4. Bhojwani, S.S. dan M.K. Razdan, 1983. Plant Tissue Culture. Theory and Practic . Elsevier 5. George, E.F. and P. D. Sherrington. 1984. Plant Propagation by Tissue Culture. Hand book and Directory of Commercial Laboratories. Eastern Press. Pendukung :

	9. Gunawan, L.W. (1992). Produk metabolit sekunder. Dalam Bioteknologi Pertanian 2. Editor. S. Haran dan N. Ansori. PAU Bioteknologi. IPB. 10. Kartha, K. K. , N.L. Leung and O.L. Gamborg . 1979. Freeze-preservation of pea meristem in liquid nitrogen and subsequen plant regeneration. Plant Sciencen Lett. 15:7-16. 11. Komura, H., A. Sakai, S. Chokyu and T. Yakuwa .1992. Cryopresevation of in-vitro culture multiple bud cluster of Asparagus (Asparagus officinalis L.) c.v. Hiroshima green (2n=30) by the techniques of vitrification. Plant Cell Rep. 11:433-437. 12. Kobayashi, S. and A. Sakai. 1993. Cryopreservation of citrus. Cryopreservation of Plant Genetic Resaurches. A. Sakai ed. Hokaido University. 13. Pierik, R.L.M. 1987. In-vitro Culture of Higher Plants. Martinus Nijhoff Publishers. 14. Wattimena, dan Nurhayati, 1991. Pelestarian plasma nutfah tanaman Dalam Bioteknologi Pertanian 2. S. Haran dan Nurhayati A. Eds. Pusat Antar Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor.
Dosen Pengampu	Dr. Prasetyorini, MS. Dra Triastinurmiatinngsih, MSi
Mata Kuliah Prasyarat	1. Struktur tumbuhan 2. Fisiologi Tumbuhan 3. Biokimia. 4. Genetika

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 dan 2	Mahasiswa mampu Menjelaskan definisi, terminologi dan sejarah perkembangan dan pelaksanaan teknologi kultur jaringan di Laboratorium (C3, A3)	Ketepatan dalam menjelaskan definisi, sejarah dan perkembangan dan Laboratorium Kultur jaringan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 2x(2x50'')]	1. Sejarah dan perkembangan teknik Kultur jaringn . 2. Laboratorium Kultur Jaringan 1,2,3,4,5	8
3, 4, 5, 6, dan 7	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang teknik aseptik, pengenalan jenis kultur, pembuatan medium dan teknik sterilisasi (C3,A4)	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan teknik aseptik, jenis kultur, komposisi medium dan teknik pelaksaan kultur jaringan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	1. Pengenalan jenis kultur in-vitro 2. Teknik aseptik di teknik kultur jaringan 3. Pengenalan komposisi dan peranan medium kultur jaringan 4. Pembuatan medium dan sterilisasinya 5.	18

						Mikropropagasi 1,2,3,4,5	
8	20						
9, 10, 11	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan teknik kultur jaringan dalam Produksi bahan metabolit sekunder, eliminasi virus, dan embrio resque (C3, A3)	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan teknik kultur jaringan dalam Produksi metabolit sekunder, eliminasi virus, dan embrio resque	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: Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan teknik kultur jaringan dalam Produksi bahan metabolit sekunder, eliminasi virus, dan embrio resque [PT+KM:(5+5)x(5x 60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (Produksi bahan metabolit sekunder, eliminasi virus, embrio resque) lms.unpak.ac.id/login/index.php	1. Produksi metabolit sekunder , 2. Eliminasi virus melaui 3. Embrio resque. 1, dan 9	10

12, 13	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan Teknik Kultur untuk, preservasi dan pemuliaan tanaman (C3.A4)	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan Teknik Kultur untuk, preservasi dan pemuliaan	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: Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan Teknik Kultur untuk, preservasi dan pemuliaan tanaman[PT+KM : (5+5)x(5x 60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (pelaksanaan teknologi kultur jaringan) lms.unpak.ac.id/login/index.php	1. Preservasi tanaman langka 2. Pemukliaan tanaman 10, 11, 12, 14	8

14, 15	Mahasiswa mampu menjelaskan keragaman somaklonal dan transformasi genetik melalui kultur jaringan (C3, A3)	Mahasiswa mampu menjelaskan keragaman somaklonal dan transformasi genetik melalui kultur jaringan	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 salah satu materi pembelajaran dalam bentuk makalah dan dikumpulkan [PT+KM:(2+2)x(2x 60")] 	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")] 	1. Keragaman somaklonal dalam kultur jaringan 2. Transformasi genetik melalui kultur jaringan 1,2,3,4	9	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester							25



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

PS KIMIA

Biokimia I : Struktur dan Fungsi Molekul Penyusun Kehidupan

Kode:	Bobot sks (T/P): 2 Semester : 2	Rumpun MK: Inti	No: 4.1 Tanggal : 29 Juni 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Dr Ade Heri mulyati M.Si Dra Eka Herlina M.Pd	Koordinator RMK Dra. Eka Herlina M.Pd	Ka PRODI Dra Triastinurmiatiningsih, M.Si

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK 1 : Mahasiswa mampu menguraikan dan menunjukkan tentang hirarki organisasi sel, struktur dan fungsi berbagai jenis karbohidrat, asam amino dan protein, lipida, asam nukleat, enzim, dan kofaktor (C4, A3, P3) (CPMK 2)	Mahasiswa mampu menguraikan tentang hirarki organisasi sel hewan dan tumbuhan	2.5
2, 3	Sub-CPMK 1 : Mahasiswa mampu menguraikan dan menunjukkan tentang hirarki organisasi sel, struktur dan fungsi berbagai jenis karbohidrat, asam amino dan protein, lipida, asam nukleat, enzim, dan kofaktor (C4, A3, P3) (CPMK 2)	Mahasiswa mampu menguraikan tentang klasifikasi, struktur, dan fungsi karbohidrat	5
4, 5	Sub-CPMK 1 : Mahasiswa mampu menguraikan dan menunjukkan tentang hirarki organisasi sel, struktur dan fungsi berbagai jenis karbohidrat, asam amino dan protein, lipida, asam nukleat,	Mahasiswa mampu menguraikan tentang klasifikasi, struktur, dan fungsi asam amino dan protein	5

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	enzim, dan kofaktor (C4, A3, P3) (CPMK 2)		
6	Sub-CPMK 1 : Mahasiswa mampu menguraikan dan menunjukkan tentang hirarki organisasi sel, struktur dan fungsi berbagai jenis karbohidrat, asam amino dan protein, lipida, asam nukleat, enzim, dan kofaktor (C4, A3, P3) (CPMK 2)	Mahasiswa mampu menguraikan kimia hidrokarbon, mampu menguraikan tentang klasifikasi, struktur, dan fungsi lipida	2.5
7	Sub-CPMK 1 : Mahasiswa mampu menguraikan dan menunjukkan tentang hirarki organisasi sel, struktur dan fungsi berbagai jenis karbohidrat, asam amino dan protein, lipida, asam nukleat, enzim, dan kofaktor (C4, A3, P3) (CPMK 2)	Mahasiswa mampu menguraikan tentang klasifikasi, struktur, dan fungsi asam nukleat	2.5
8	Evaluasi Tengah Semester	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	27.5
9	Sub-CPMK 1 : Mahasiswa mampu menguraikan dan menunjukkan tentang hirarki organisasi sel, struktur dan fungsi berbagai jenis karbohidrat, asam amino dan protein, lipida, asam nukleat, enzim, dan kofaktor (C4, A3, P3) (CPMK 2)	Mahasiswa mampu menguraikan tentang klasifikasi enzim dan menghitung kinetika enzim berdasarkan data percobaan	2.5
10	Sub-CPMK 1 : Mahasiswa mampu menguraikan dan menunjukkan tentang hirarki organisasi sel, struktur dan fungsi berbagai jenis karbohidrat, asam amino dan protein,	Mahasiswa mampu menguraikan tentang klasifikasi vitamin dan mineral dan fungsinya sebagai kofaktor	2.5

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	lipida, asam nukleat, enzim, dan kofaktor (C4, A3, P3) (CPMK 2)		
11	Sub-CPMK 2 : Mahasiswa mampu menyimpulkan dan menunjukkan hasil identifikasi dan analisis kuantitatif enzim serta imunokimia (C5, A3, P3) (CPMK 3)	Mahasiswa mampu menyimpulkan aktivitas enzim berdasarkan data percobaan	2.5
12	Sub-CPMK 2 : Mahasiswa mampu menyimpulkan dan menunjukkan hasil identifikasi dan analisis kuantitatif enzim serta imunokimia (C5, A3, P3) (CPMK 3)	Mahasiswa mampu menyimpulkan kadar antibodi atau antigen berdasarkan data percobaan	2.5
13	Sub-CPMK 3 : Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep bioenergetika secara umum dan reaksi kimia yang terjadi di dalam sel serta biotransformasi (C3, A3, P3) (CPMK 2)	Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep bienergetika dan metabolisme	2.5
14	Sub-CPMK 3 : Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep bioenergetika secara umum dan reaksi kimia yang terjadi di dalam sel serta biotransformasi (C3, A3, P3) (CPMK 2)	Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep biotransformasi	2.5
15	Sub-CPMK 4 : Mahasiswa mampu menyusun makalah terkait analisis kuantitatif enzim, atau biotransformasi dengan penuh tanggungjawab (C6, A4, P5) (CPMK 1 dan 4)	Mahasiswa mampu menyusun makalah terkait analisis kuantitatif enzim, teknik imunokimia, atau biotransformasi	12.5

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
16	Evaluasi Akhir Semester	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	27.5
Total bobot penilaian			100



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MIPA
BIOLOGI

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
STRUKTUR TUMBUHAN			BIOLOGI	3		28 JUNI 2021
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
		Drs. Ismanto, M.Si.		Dr. Prasetyorini, M.Si.	Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.				
	P1	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta struktur dasar tumbuhan.,				
	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.				
	KK1	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	CPMK					
	CPMK1	Melakukan kajian tentang struktur tumbuhan untuk menganalisis struktur organ tubuh tanaman (P1);				
	CPMK2	Mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif untuk memahami dan merancang metode pemahaman materi organ tubuh tanaman bagian luar dan dalam yang dipilih berdasarkan hasil kajian literatur (KU1);				
	CPMK3	Menganalisis organ tanaman secara rinci dan terurai sesuai prinsip-prinsip ilmu biologi (P1);				
	CPMK4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat. (KU1).				
	CPMK5	Menunjukkan penyelesaian tugas perkuliahan di bidang keahliannya secara mandiri (S9).				

Diskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang pengertian struktur tumbuhan, membedakan ilmu morfologi dan ilmu anatomi tumbuhan, mengetahui morfologi daun, batang, akar dan macamnya, demikian juga bunga dan jenis bunga tunggal dan majemuk, kemudian bagian buah sejati dan buah semu, biji dan strukturnya. Sedangkan bagian anatomi organ akar, batang dan daunnya yang meliputi sel dan jaringan di dalamnya.	
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	1. Pengertian struktur tumbuhan. 2. Ruang lingkup ilmu struktur tumbuhan. 3. Dasar-dasar morfologi tumbuhan dan anatomi tumbuhan. 4. Tinjauan organ tanaman dari akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. 5. Dasar-dasar anatomi tumbuhan dan bagian anatomis organ tumbuhan lainnya. 6. Tinjauan anatomis ilmu sitologi, histologi dan organologi.	
Pustaka	Utama:	1. Cutter, M.G. 1987. Applied Plant Anatomy. Longman Group. Limited. 2. Essau K. 1974. Anatomy of Seed Plants. Wille Eastem. 3. Fahn, A. 1995. Anatomi Tumbuhan. Pn. Gajah Mada University Press. Yogyakarta 4. Soerodikoesoemo, M. 1982. Anatomi Tumbuhan. Yogyakarta.
	Pendukung:	1. Tjitrosoepomo, G. 2004. Morfologi Tumbuhan. Gajah Mada Press. Yogyakarta. 2. Kartasapoetra, A. G. 1997. Anatomi Tumbuhan. Radar Jaya Press. Yogyakarta.
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras :
	MS Office 2020	LCD & Projector
Dosen Pengampu	Dr. Prasetyorini, M.S. Drs. Ismanto, M.Si.	

Matakuliah syarat		Tidak ada				
Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka / Sumber belajar]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mampu menjelaskan arti struktur tumbuhan dan mampu menyebutkan morfologi tumbuhan dan anatomi tumbuhan [C2,A3]	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian Struktur tumbuhan yang didalamnya terdapat materi morfologi tumbuhan dan anatomi tumbuhan	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: Menjawab quiz	- Kuliah: - Diskusi dlm kelompok, [TM: 2x(2x50'')] [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Tugas-2: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah : Cutter, M.G. Text Books Tjitrosoepom, G. Internet	10
2	Mampu menjelaskan dasar-dasar morfologi tumbuhan. (C2,A3)	Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar morfologi tumbuhan	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: Menjawab quiz	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50'')] Tugas-3: Studi kasus. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Kuliah: [TM: 1x(2x50'')] Tugas-4: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	Modul Kuliah Cutter, M.G. Text Books Tjitrosoepom, G. Internet	15
3 , 4	Mampu menjelaskan morfologi organ daun. [C3,A3]	Mahasiswa dapat menjelaskan bagian-bagian daun, macam-macam daun dan membedakan daun tunggal dan daun majemuk.	Kriteria: Rubrik skala persepsi Bentuk non-test: Presentasi	Kuliah: - Discovery Learning, Diskusi dlm kelompok [TM: 1x(2x50'')] Tugas-5: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Kuliah & diskusi:	Modul Kuliah Cutter, M.G. Text Books Tjitrosoepom, G. Internet	5

				[TM: 1x(2x50'')]		
5	Mampu menjelaskan morfologi batang dan akar. [C2,A3]	Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam bentuk batang dan macam-macam akar.	Kriteria: Rubrik skala persepsi Bentuk non-test: Presentasi	Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')] Tugas-7: Studi pustaka dan meringkas [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Cutter, M.G. Text Books Tjitrosoepom, G. Internet	5
6	Mampu menjelaskan morfologi bunga, buah dan biji. (C2,A3)	Mahasiswa dapat menjelaskan morfologi bunga dari tumbuhan.	Kriteria: Rubrik skala persepsi Bentuk non-test: Presentasi	Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')] Tugas-7: Studi pustaka dan meringkas [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Cutter, M.G. Text Books Tjitrosoepom, G. Internet	5
7	Mampu menjelaskan morfologi bunga, buah dan biji. (C2,A3)	Mahasiswa dapat menjelaskan buah dan biji tumbuhan	Kriteria: Rubrik skala persepsi Bentuk non-test: Presentasi	Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')] Tugas-7: Studi pustaka dan meringkas [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Cutter, M.G. Text Books Tjitrosoepom, G. Internet	5
8	UTS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9,10	Mampu menjelaskan dasar-dasar anatomi tumbuhan. [C3,A3]	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, ruang lingkup anatomi tumbuhan, meristem dan jaringan dewasa.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: Menjawab quiz	• Kuliah: • Studi kasus, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-8: membuat ringkasan materi [BT+BM:(2+2)x(2x60'')]	Modul Kuliah Fahn, A. Kartasapoetra, A. G. Internet	15
11	Mampu menjelaskan epidermis dan parenkim korteks. [C3,A3] Mahasiswa dapat menyebutkan	Mahasiswa dapat menjelaskan bentuk dan struktur epidermis dan parenkim korteks.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: • Menjawab quiz	• Kuliah: • diskusi kelompok kolaboratif [TM: 1x(2x50'')] Tugas-9: membuat	Modul Kuliah Fahn, A. Kartasapoetra, A. G. Internet	15

	macam-macam ikatan pembuluh.			ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]		
12	Mampu menjelaskan jaringan ikatan pembuluh [C3,A3]	Mahasiswa dapat menyebutkan macam-macam ikatan pembuluh.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: • Presentasi kelompok	• Kuliah & tutorial: • Kerja kelompok kolaboratif dan diskusi [TM: 1x(2x50'')] Tugas-11: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Fahn, A. Kartasapoetra, A. G. Internet	5
13	Mampu menjelaskan jaringan ikatan pembuluh [C3,A3]	Mahasiswa dapat menyebutkan tipe ikatan pembuluh pada beberapa macam tumbuhan	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: • Presentasi mandiri;	• Kuliah & tutorial; • Berbasis proyek [TM: 3x(2x50'')] Tugas-12: presentasi review jurnal [BT+BM:(3+3)x(2x60'')]	Modul Kuliah Fahn, A. Kartasapoetra, A. G. Internet	5
14	Mampu menjelaskan jaringan empelur.	Mahasiswa dapat menjelaskan jaringan empelur	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: Presentasi mandiri;	• Kuliah: • Discovery Learning, Diskusi dlm kelompok [TM: 1x(2x50'')] • Tugas-5: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')]	Modul Kuliah Fahn, A. Kartasapoetra, A. G. Internet	5
15	Mampu menjelaskan endodermis dan perisekel pada akar.	Mahasiswa dapat menjelaskan endodermis dan perisikel.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test:	• Kuliah: • Discovery Learning, Diskusi dlm kelompok	Modul Kuliah Fahn, A. Kartasapoetra, A. G.	5

			Presentasi mandiri;	[TM: 1x(2x50'')] • Tugas-5: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')]	Internet	
16	UAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI **FAK. MIPA – PRODI BIOLOGI** **MK : STRUKTUR TUMBUHAN**

Kode:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : II	Rumpun MK: BIOLOGI	No: isikan dengan nomor Dokumen Tanggal : 27 JUNI 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Dr. Prasetyorini, MS. Drs. Ismanto, M.Si.	Koordinator RMK Dr. Prasetyorini, MS.	Ka PRODI Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu menjelaskan arti struktur tumbuhan dan mampu menyebutkan morfologi tumbuhan dan anatomi tumbuhan	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian Struktur tumbuhan yang didalamnya terdapat materi morfologi tumbuhan dan anatomi tumbuhan	10
2	Mampu menjelaskan dasar-dasar morfologi tumbuhan.	Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar morfologi tumbuhan	15
3,4	Mampu menjelaskan morfologi organ daun.	Mahasiswa dapat menjelaskan bagian-bagian daun, macam-macam daun dan membedakan daun tunggal dan daun majemuk.	5
5	Mampu menjelaskan morfologi batang dan akar.	Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam bentuk batang dan macam-macam akar.	5
6,7	Mampu menjelaskan morfologi bunga, buah dan biji.	Mahasiswa dapat menjelaskan morfologi bunga, buah dan biji dari tumbuhan.	5
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	MATERI DARI PERTEMUAN 1 – 7 Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan melakukan perbaikan pada proses belajar berikutnya.	5

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
9	Mampu menjelaskan dasar-dasar anatomi tumbuhan.	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, ruang lingkup anatomi tumbuhan.	5
10	Mampu menjelaskan meristem	Mahasiswa dapat menjelaskan meristem dan jaringan dewasa.	5
11	Mampu menjelaskan epidermis dan parenkim korteks	Mahasiswa dapat menjelaskan bentuk dan struktur epidermis dan parenkim korteks.	10
12,13	Mampu menjelaskan jaringan ikatan pembuluh	Mahasiswa dapat menyebutkan macam-macam ikatan pembuluh.	10
14	Mampu menjelaskan jaringan empelur.	Mahasiswa dapat menjelaskan jaringan empelur.	5
15	Mampu menjelaskan endodermis dan perisekel pada akar.	Mahasiswa dapat menjelaskan jaringan endodermis dan perisikel pada akar.	5
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	MATERI UJIAN PERTEMUAN 9 - 15	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH STRUKTUR TUMBUHAN

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Struktur Tumbuhan.
2. Uraian Tugas	Presentasi Materi Struktur Tumbuhan.
a. Obyek garapan	Teks book dan buku penunjang Ilmu Struktur Tumbuhan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Struktur tubuh tumbuhan bagian morfologi dan anatomi. Batasan : - Membuat PPT materi - Membuat makalah : Diketik pada kertas A4, huruf TNR, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka
c. Metode /cara yang digunakan	Dikerjakan secara berkelompok 3 mahasiswa.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan MS Word 2. Slide Presentasi PowerPoint
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	20 %
b.Pengetahuan	40 %
c.Keterampilan umum	20 %
d.Keterampilan Khusus	20 %
Bogor, Juni 2021  Dr. Prasetyorini, MS.	



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

11-6-2020

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Struktur Hewan		611KK2114	ZOOLOGI	T=2	P=2	2	MARET 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dra. Moerfiah, M.Si. , Rouland Ibnu Darda,M.Si		Dra. Moerfiah, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si	
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 teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2.menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP3.menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai konsep pencemaran dan edukasi lingkungan; sehingga mampu mengkarakterisasi berbagai sumber pencemar PP5. menguasai konsep prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati)					
	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 teukur. KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data. KU7.mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggungjawabnya. KU8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri					
	CP Keterampilan Khusus	KK4. mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalu prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel (organizing principle, predicting, analyzing and modulating), serta penerapan teknologi relevan KK5.mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari KK6.mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Menjelaskan pengertian Anatomi makroskopis dan mikroskopis serta fisiologi Hewan 2. Menjelaskan bagian-bagian organ tubuh dari Hewan 3. Menjelaskan perbedaan sistem-sistem tubuh pada vertebrata					
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini menerangkan tentang anatomi makroskopis dan anatomi mikroskopis (histologis) jaringan hewan serta menerangkan fungsi dari bagian tubuh hewan tersebut						

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Jaringan Epitel 2. Jaringan Ikat (jaringan Ikat padat, jaringan ikat Longgar, Jaringan ikat bermodifikasi tulang dan darah) 3. jaringan otot 4. Jaringan Saraf 5. Pembuluh darah 6. sistem Pencernaan 7. Sistem urinaria 8. UTS 9. Anatomi perbandingan sistem pencernaan dan kelenjar pencernaan 10. sistem pernafasan dan anatomi perbandingan pada sistem pernafasan vertebrata 11. Struktur dan sistem peredaran darah pada vertebrata 12. sistem urogenital 13. Sifat umum perkembangan ginjal, sistem reproduksi jantan & betina, kelenjar reproduksi 14. Susunan struktur sistem saraf 15. Susunan struktur sistem endokrin
Pustaka	1. Kardong, K.V. 2002. Vertebrates Comparative Anatomy, Function, Evolution. Third Edition. Mc.Graw Hill. New York. 2. Kent.G.C., Car.R.K. 2001. Comparative Anatomy of the Vertebrate. Ninth edition. Mc. Graw Hill. New York. 3. Mescher, A.L. 2016. Histologi Dasar Junqueira teks & Atlas. Edisi 14. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 4. Finn & Geneser. 2009. Buku Teks Histologi. Karisma. Indonesia. 5. Gartner J.P., Hiatt J.L. & Strum J.M. 2011. Essential Biologi sel dan Histologi. Edisi ke 6. Karisma. Indonesia
Dosen Pengampu	1. Dra. Moerfiah, M.Si. 2. Rouland Ibnu Darda, M.Si
Matakuliah syarat	Biologi 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	1. Menguasai konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup biologi 2. Mampu mendaya gunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya. 3. memiliki tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari mata kuliah Struktur Hewan	Menjelaskan tata tertib mata kuliah struktur perkembangan hewan	Mempelajari jaringan epitel (epitel pipih, kuboid, silindris sebaris, silindris banyak baris bersilia, serta peralihan)	Ceramah dan diskulis	dapat mengikuti kuliah dengan baik	pre test	7	Laptop-LCD Viewer, White Board

2,3,4

Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Dasar-dasar Struktur sel hewan (Jaringan Epitel; Jaringan Ikat; jaringan Otot, Tulang dan saraf; Jaringan Integumen dan derivatnya; Sistem Rangka)	Ceramah dan diskulis	dapat menyebutkan dasar-dasar Struktur sel hewan (Jaringan Epitel; Jaringan Ikat; jaringan Otot, Tulang dan saraf; Jaringan Integumen dan derivatnya; Sistem Rangka)	post test	21	Laptop-LCD Viewer, White Board
Menjelaskan Dasar-dasar Struktur sel hewan (Jaringan Epitel; Jaringan Ikat; jaringan Otot, Tulang dan saraf; Jaringan Integumen dan derivatnya; Sistem Rangka)			Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi			

5,6		Mampu menjelaskan Sistem Rangka dan Pencernaan satwa vertebrata; Sistem Pernafasan satwa vertebrata; Sistem Sirkulasi satwa vertebrata; Sistem indera satwa vertebrata; Sistem saraf satwa vertebrata; Sistem Endokrin satwa vertebrata; Sistem Reproduksi dan Sistem Ekskresi satwa vertebrata	Dasar-dasar Struktur sel hewan (Jaringan Epitel; Jaringan Ikut; jaringan Otot, Tulang dan saraf; Jaringan Integumen dan derivatnya; Sistem Rangka)	Ceramah dan diskulis	dapat menyebutkan Sistem Rangka dan Pencernaan satwa vertebrata; Sistem Pernafasan satwa vertebrata; Sistem Sirkulasi satwa vertebrata; Sistem indera satwa vertebrata; Sistem saraf satwa vertebrata; Sistem Endokrin satwa vertebrata; Sistem Reproduksi dan Sistem Ekskresi satwa vertebrata	post test	14	
7		UTS						
8, 9, 10, 11	Memiliki tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari mata kuliah struktur hewan	Menjelaskan struktur mikroskopis jaringan ikat, otot, saraf, pembuluh darah, sistem pencernaan dan sistem urinaria	Mempelajari jaringan epitel (epitel pipih, kuboid, silindris sebaris, silindris banyak baris bersilia, serta peralihan)	Ceramah dan diskulis	Dapat mengikuti kuliah dengan baik	pre test	28	Laptop-LCD Viewer, white board
12, 13, 14		Menjelaskan anatomi perbandingan sistem pencernaan vertebrata, sistem pernafasan, sistem urogenital	mempelajari anatomi perbandingan sistem pencernaan, kelenjar pencernaan, sistem pernafasan, sistem urogenital	Ceramah dan diskulis	Dapat mengikuti kuliah dengan baik	pre test	21	Laptop-LCD Viewer, white board
15		UAS					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK 1	Penjelasan tentang kontrak perkuliahan, cara penilaian dan bobotnya %, penjelasan metode pembelajaran, tugas-tugas individu maupun kelompok.	Tes penguasaan konsep
2,3,4	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3	Dasar-dasar Struktur sel hewan (Jaringan Epitel; Jaringan Ikatan; jaringan Otot, Tulang dan saraf; Jaringan Integumen dan derivatnya; Sistem Rangka)	Tes penguasaan konsep dan kemampuan diri
5,6	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3	Dasar-dasar Struktur sel hewan (Jaringan Epitel; Jaringan Ikatan; jaringan Otot, Tulang dan saraf; Jaringan Integumen dan derivatnya; Sistem Rangka)	Tes penguasaan konsep dan kemampuan diri
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10,11	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3	Mempelajari jaringan epitel (epitel pipih, kuboid, silindris sebaris, silindris banyak baris bersilia, serta peralihan)	Tes penguasaan konsep dan kemampuan diri
12,13,14	CPMK 3	mempelajari anatomi perbandingan sistem pencernaan, kelenjar pencernaan, sistem pernafasan, sistem urogenital	Tes penguasaan konsep dan kemampuan diri
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian ***)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	10	
3	Praktikum **)	30	
4	UTS	20	
5	UAS	30	

Keterangan:

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

***) Unsur penilaian disesuaikan antara matakuliah berpraktikum/tidak berpraktikum



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
Bio Diversitas		Lingkungan	2	(2-1)	1	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Ir. Sri Wiedarti Msi,		Dr. Prasetyorini Triastinurmiatiningsih, M.Si			
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mam pu menunjukkan sikap religius; S6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; S8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akadem ik; S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S11. memiliki kejujuran, integritas, dan loyalitas dala m bertindak S13. menunjukkan sikap peduli lingkungan, antara la in pencemaran serta hemat energi dan air				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP 3. menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai konsep pencemaran dan edukasi lingkungan; sehingga mampu mengkarakterisasi berbagai sumber pencemar PP5. menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati),				

Keterampilan Umum (KU)	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; KU 2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; KU 5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU 7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya; KU 11. mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis						
Keterampilan Khusus (KK)	KK 2. mampu melakukan riset bidang Bio diversitas KK 3. mampu melakukan riset edukasi bidang Bio diversitas						
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;						
CPMK 2	Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai Bio Diversitas sehingga mengerti berbagai masalah mengenai bio Diversitas						
CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
CPMK 4	Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai konsep Bio Diversitas sehingga mampu mengkarakterisasi berbagai sumber pencemaran dan menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati),						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
Sub-CPMK	1. mengerti, memahami dan mampu menjelaskan tentang Biodiversitas 2. mengerti, memahami dan mampu menjelaskan tentang hilangnya spesies dan intruduksi spesies 3. mampu menganalisis masalah Biodiversitas.						
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

[illegible]

	1
	,Ir. Sri Wiedarti Msi,

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 & k	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.2.	Mampu menjelaskan tentang : - pengertian dan ruang lingkup kajian biodiversitas. - komponen komponen biodiversitas	Ketepatan menjelaskan ,merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya,	Rubrik Deskriptif Bentuk : non tes membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman pengertian konsep ekologi tumbuhan	elearning	1. Biodiversity, E.O. Wilson, Harvard University, Editor; National Academy of Sciences/Smithsonian Institution. ISBN: 0-30956736-X, 538 pages (1988) 2. Biodiversity ecosystem and Ecology, California Academy Sciences .	10

9.10.11.12	-Mampu berdiskusi serta memberi solusi kreatif permasalahan dan ancaman biodiversitas indonesia -Mampu memahami : a.hubungan Sistematika dan diversitas. b.diversitas genetik dan perbedaannya c.hubungan antara biodiversitas dan fungsi ekosistem d.hilangnya spesies dan introduksi spesies	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok dan merangkum materi	Daring , belajar mandiri	1. Biodiversity, E.O. Wilson, Harvard University, Editor; National Academy of Sciences/Smithsonian Institution. ISBN: 0-30956736-X, 538 pages (1988) 2. Biodiversity ecosystem and Ecology, California Academy Sciences . 3. DFG. 2008. Biodiversity Research. Willey-FCH and DFG German. 4. LIPI. 2014. Kekinian Biodiversity Indonesia. Lipi press. 5. Hugget RJ. Fundamental of Biogeography. Routledge, London and New York	30

13.14.15	Mampu berdiskusi serta memberi solusi kreatif permasalahan dan ancaman *Mampu memahami : a. Pengaruh perubahan iklim dan biodiversitas b.pengaruh pengasaman lautan terhadap biodiversitas laut c.perlindungan biodiversitas adalah kekuatan individu	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Rubrik Holistik Bentuk: non test	Kuliah, diskusi Project Based Learning Presentasi dan diskusi	Daring , belajar mandiri	1. Biodiversity, E.O. Wilson, Harvard University, Editor; National Academy of Sciences/Smithsonian Institution. ISBN: 0-309 56736-X, 538 pages (1988) 2. Biodiversity ecosystem and Ecology, California Academy Sciences . 3. DFG. 2008. Biodiversity Research. Willey-FCH and DFG German. 4. LIPI. 2014. Kekinian Biodiversity Indonesia. Lipi press. 5. Hugget RJ. Fundamental of Biogeography. Routledge, London and New York	20
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Bio Diversitas

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 1	Rumpun MK:	No dokumen: Tanggal : 15 -7 -2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Ir sri Wiedarti MSi	Koordinator MK Dr. Prasetyorini	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih

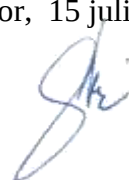
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2	Mampu menjelaskan tentang : - pengertian dan ruang lingkup kajian biodiversitas. - komponen komponen biodiversitas	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	10
3,4	Mampu menganalisis : - Interaksi komponen biodiversitas.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	10
5,6,7	Mampu menjelaskan dan memahami : - distribusi biodiversitas Indonesia . - hotspots biodiversitas - kondisi terkini biodiversitas Indonesia .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	20
8	Evaluasi tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	5
9,10,11,12	Mampu berdiskusi serta memberi solusi kreatif permasalahan dan ancaman biodiversitas indonesia -Mampu memahami : a.hubungan Sistemika dan diversitas. b.diversitas genetik dan perbedaannya c.hubungan antara biodiversitas dan fungsi ekosistem d.hilangnya spesies dan introduksi spesies	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan deskripsi,klasifikasi, identifikasi	20
13,14,15	Mampu berdiskusi serta memberi solusi kreatif permasalahan dan ancama *Mampu memahami : a. Pengaruh perubahan	Rubrik Holistik Bentuk: non test	30

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	iklim dan biodiversitas b.pengaruh pengasaman lautan terhadap biodiversitas laut c.perlindungan biodiversitas adalah kekuatan indivdu		
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Mahasiswa memahami Kekayaan ekosistem, species dan variasi gen tumbuhan serta hewan; 2. Mahasiswa memahami Kondisi terkini biodiversity Indonesia; kekayaan ekosistem, species dan variasi dalam jenis pada tumbuhan dan hewan. 3. Mahasiswa memahami Pengaruh perubahan iklim dan biodiversitas 4. Mahasiswa mempresentasikan hasilnya
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Mengkaji informasi tentang biodiversitas, Gen, Spesies dan Ekosistem, Mempresentasikan hasil kajian
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Menggali informasi tentang biodiversitas 2. Memahami Biodiversitas 3. Mengkaji informasi informasi tentang Biodiversitas 4. Membuat Power Point Presentasi
c. Metode/cara yang digunakan	1. Mencari bahan melalui pustaka dan Browsing 2. Mempelajari dan mengkaji materi 3. Membuat power point 4. Presentasi hasil kajian
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Kumpulan hasil kajian 2. Slide Power Point hasil presentasi
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menarik dan semangat (20%)
b Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan (20%)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data (30%)
d Keterampilan Khusus	Mampu menyelesaikan pembuatan tugas (30%)
Bogor, 15 juli 2021  (Ir. Sri Wiedarti Msi)	



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
GENETIKA DASAR		Biologi (Zoologi)	Teori	Praktikum	II	Revisi - 1
			2	1		25 Juni 2021
OTORISASI			Koordinator MK		Ketua Program Studi	
			Ir. E. Mulyati Effendi, MS Triastinurmiatiningsih, Msi			

Capaian Pembelajaran	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK	
	CPL1 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	CPL2 (P3)	Menguasai konsep yang terkait dengan bidang genetika
	CPL3 (KU1)	Mampu menerapkan pemikiran logis , kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahlian
	CPL4 (KU2)	Mampu menunjukkan kinerja mandiri bermutu dan terukur
	CPL5 (KU7)	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
	CPL6 (KU9)	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan, kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
	CPL7 (KK4)	Mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip prinsip pengorganisasian sisitematika memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati serta moemodulasi struktur dan fungsi sel (organizing principle, predicting anlyzing and modulating) serta penerapan teknologi relevan
	CPL8 (KK5)	Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari hari
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL1)

	CPMK 2	Menguasai konsep yang terkait dengan bidang genetika (CPL 2)									
	CPMK 3	Mampu menerapkan pemikiran logis , kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahlian (CPL3)									
	CPMK 4	Mampu menunjukkan kinerja mandiri bermutu dan terukur (CPL4)									
	CPMK 5	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya. (CPL5)									
	CPMK 6	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan, kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (CPL6)									
	CPMK 7	Mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip prinsip pengorganisasian sistematika memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati serta momodulasi struktur dan fungsi sel (organizing principle, predicting anyzing and modulating) serta penerapan teknologi relevan (CPL7)									
	CPMK 8	Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari hari (CPL8)									
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)											
	Sub-CPMK 1	Memahami ruang lingkup Genetika dalam bidang ilmu Biologi dan pengertian istilah istilah dalam bidang Genetika (CPL 1 dan CPL 2)									
	Sub-CPMK 2	Memahami tentang sel, kromosom , pembelahan dan reproduksi sel, DNA dan RNA (CPL 2) Memahami dan dapat menjelaskan mengenai hukum Mendel (Monohibrid dan Dihibrid) (CPL2, CPL 5 dan CPL 8) Memahami dan dapat menjelaskan tentang Teori Probabilitas, distribusi Statistik, persilangan yang melibatkan dua atau lebih gen serta menguji ratio genetik dan analisis silsilah (Chisquare) (CPL 2 dan CPL 5, CPL8) Memahami dan memiliki wawasan tentang Pindah Silang, Hukum Morgan, Peta Kromosom dan contoh berangkai pada makhluk lain dan pemahaman simbol simbol gen berangkai(CPL2, CPL8) Memahami dan memiliki wawasan dalam penentuann jenis kelamin (CPL2, CPL3 , CPL6, CPL7) Memahami dan memiliki wawasan tentang definisi Rangkai Kelaminm Rangkai kelamin pada manusia dan pada ayam (CPL 1 , CPL 2 dan CPL 8) Memahami dan memiliki wawasan tentang Alel ganda dan contoh contoh alel ganda (CPL2, CPL 3 dan CPL 8) Memahami dan memiliki wawasan tentang Interaksi Gen dan macamnya (Komplemener, Kriptomeri, Epistasis dan Polimeri (CPL2 da, CPL8, CPL3) Memahami dan memiliki wawasan tentang teori berangkai, definisi Gen Letal dominan dan Letal Resesif serta tentang Mutasi dan variasi, macam perubahan genetis (CPL2, CPL 3, CPL8)									
	Sub-CPMK 3										
	Sub-CPMK 4										
	Sub-CPMK 5										
	Sub-CPMK 6										
	Sub-CPMK 7										
	Sub-CPMK 8										
	Sub-CPMK 9										
	Sub-CPMK 10										
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	

							6				
	CPL 1	v						v			
	CPL 2	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	CPL 3						v		v	v	v
	CPL4										
	CPL5			v	v						
	CPL6						v				
	CPL7						v				
	CPL8			v	v	v		v	v	v	
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang Dasar fisik Hereditas, Pola pewarisan, Teori Probabilitas, Teori Berangkai, Penentuan jenis kelamin, Alel ganda, Interaksi gen, Gen Letal dan perubahan sifat keturunan, Mutasi kromosom dan mutasi gen dan pengaruhnya terhadap fenotif , mutasi gen serta dasar dasar manipulasi DNA.										
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Menjelaskan pengertian genetika dan ruang lingkupnya										
	2. Menjelaskan konsep konsep dasar Genetika										
	3. Menjelaskan Hukum Mendel I										
	4. Menjelaskan Hukum Mendel II										
	5. Menjelaskan proses kemungkinan dalam sistem genetika										
	6. Menjelaskan rangkai kelamin										
	7. Menjelaskan sistem penentuan kelamin										
	8. Menjelaskan alel ganda										
	9. Menjelaskan Hukum Hardy Weinberg										
	10. dan 11. Menjelaskan interaksi gen										
	12. Menjelaskan gen letal dan perubahan sifat										
	13. Teori berangkai										
	14. Mutasi kromosom dan mutasi gen dan pengaruhnya terhadap fenotif										

Utama

Pustaka	1. Yatim, W. Genetika untuk Mahasiswa. Edisi keempat. Penerbit Tarsito. Bandung. 1. E.J. Gardner. Principles of Genetis. 7th ed. New York : John Wiley, 1984						
	Pendukung :						
	2. U. Goodenough. Genetics 2nd ed. Philadelphia: Saunders College, 1978						
	3. Wildan Y., Genetika. Bandung : Tarsito, 2003						
	4. Campbell NA, dkk. Biologi. Edisi Kelima. Jilid 1. Jakarta: Erlangga. 2000. 265-267.						
	5. Ganong WF. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 20. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran. 2003. 515-518.						
	6. Pai, A.C. Dasar – dasar genetika. Ilmu untuk Masyarakat. Edisi kedua. McGraw-Hill, Inc. Alih Bahasa Dr. Muchidin Apandi, Msc, ITB. Penerbit Erlangga. Jakarta, 1987.						
	7. Suryo, Ir. Genetika Manusia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta, 1990.						
Dosen Pengampu	Ir. E. Mulyati Effendi, MS						
Mata Kuliah Prasyarat	Biologi Umum						
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	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

6	Menjelaskan rangkai kelamin	Mampu Memahami dan menjelaskan rangkai kelamin	Kriteria : Pedomen Penskoran Teknik non-test : * Meringkas mater kuliah * tanya jawab	Kuliah dan Diskusi (PB: 1x (2x50")) Tugas: Latihan soal	LMS unpak.ic.id dan google meet	Definisi rangkai kelamin, hemophilia, buta warna, tak bergeraham dan rangkai kelamin pada ayam	10
7	Memahami dan menjelaskan sistem penentuan kelamin	Mampu Memahami dan menjelaskan sistem penentuan kelamin	Kriteria : Pedomen Penskoran Teknik non-test : * Meringkas mater kuliah * tanya jawab	Kuliah dan Diskusi (PB: 1x (2x50"))	LMS unpak.ic.id dan google meet	Faktor genetis dan lingkungan, kromosom kelamin, sistem X-Y, sistem Z-W, sistem X-O, membedakan sperma X dan Y, kelainan susunan gonosom pada orang	5
8	UJIAN TENGAH SEMESTER : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan prorese pembelajaran berikutnya						
9	Menjelaskan alel ganda	Mampu Memahami dan menjelaskan alel ganda	Kriteria : Pedomen Penskoran Teknik non-test : * Meringkas mater kuliah * tanya jawab	Kuliah dan Diskusi (PB: 1x (2x50")) Tugas: Latihan soal	LMS unpak.ic.id dan google meet	Alel ganda, golongan darah menurut sistem A,B,O dan sistem Rh	10
10	Memahami dan menjelaskan Hukum Hardy Weinberg	Mampu Memahami dan mnjelaskan Hukum Hardy Weinberg	Kriteria : Pedomen Penskoran Teknik non-test : * Meringkas mater kuliah * tanya jawab	Kuliah dan Diskusi (PB: 1x (2x50")) Tugas: Latihan soal	LMS unpak.ic.id dan google meet	Hukum Hardy Weinberg pada masyarakat panmixis, penggunaan hukum Hardy Weiberg pada masyarakat	5
11	Memahami dan menjelaskan interaksi gen	Mampu mengaplikasi kan interaksi gen	Kriteria : Pedomen Penskoran Teknik non-test : * Meringkas mater kuliah * tanya jawab	Kuliah dan Diskusi (PB: 1x (2x50")) Tugas: meringkas dan mempresentasikan	LMS unpak.ic.id dan google meet	Penemuan sifat interaksi gen dan macamnya, komplementer, kriptomeri	15

12	Memahami dan menjelaskan interaksi gen	Mampu mengaplikasikan interaksi gen	Kriteria : Pedomen Penskoran Teknik non-test : * Meringkas materi kuliah * tanya jawab	Kuliah dan Diskusi (PB: 1x (2x50")) Tugas: meringkas dan mempresentasikan	LMS unpak.ic.id dan google meet	Epistasis, polimeri, latihan soal	5
13	Memahami dan menjelaskan gen letal dan perubahan sifat	Mampu Memahami dan menjelaskan gen letal dan perubahan njelaskan	Kriteria : Pedomen Penskoran Teknik non-test : * Meringkas materi kuliah * tanya jawab	Kuliah dan Diskusi (PB: 1x (2x50")) Tugas: meringkas dan mempresentasikan	LMS unpak.ic.id dan google meet	Letal resesif,letal dominan, letal rangkai kelamin, sub-lethal	5
14	Memahami dan menjelaskan tentang Teori Berangkai	Mampu Mengaplikasi kan teori berangkai	Kriteria : Pedomen Penskoran Teknik non-test : * Meringkas materi kuliah * tanya jawab	Kuliah dan Diskusi (PB: 1x (2x50")) Tugas: meringkas dan mempresentasikan	LMS unpak.ic.id dan google meet	Gen Berangkai	10
15	Memahami dan menjelaskan Mutasi Kromosom dan Mutasi Gen dan pengaruhnya terhadap fenotif	Memahami dan menjelaskan Mutasi Kromosom dan Mutasi Gen dan pengaruhnya terhadap fenotif	Kriteria : Pedomen Penskoran Teknik non-test : * Meringkas materi kuliah * tanya jawab	Kuliah dan Diskusi (PB: 1x (2x50")) Tugas: meringkas dan mempresentasikan	LMS unpak.ic.id dan google meet	Mutasi Gen	15
16	UJIAN AKHIR SEMESTER/ Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						
	JUMLAH						100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

BIOLOGI

MK : GENETIKA DASAR

Kode:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : III	Rumpun MK:WAJIB	No: isikan dengan nomor Dokumen Tanggal : 28 JUNI 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Ir. E. Mulyati Effendi, MS.	Koordinator RMK Ir. E. Mulyati Effendi, MS.	Ka PRODI Triastinurmatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Pengertian Genetika dan ruang lingkupnya	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian Genetika dan Dapat memahami ruang lingkup Genetika dalam bidang ilmu Bilogi sertapengertian istilah istilah dalam bidang Genetik	5
2	Sel, Kromosom , DNA dan RNA	Mahasiswa dapat menjelaskan sel, kromosom DNA dan RNA	5
3	Hukum pewarisan Mendel I (Monohibrid)	Mahasiswa dapat menjelaskan hukum pewarisan Mendel I (Monohybrid) serta dapat menyelesaikan soal soal latihan	5
4	Hukum Mendel II (Dihybrid)	Mahasiswa dapat menjelaskan Hukum Pewarisan Mendel II (Dihybrid) serta dapat menyelesaikan soal soal latihan	5
5	Teori Porbabilitas	Mahasiswa dapat menjelaskan teori probabilitas suatu peristiwa yang mungkin terjadi, serta dapat menyelesaikan soal soal dan mendiskusikannya	5
6	Rangkai kelamin	Mahasiswa dapat menjelaskan Rangkai Kelamin beserta contoh contohnya	10
7	Sistem penentuan kelamin	Mahasiswa dapat menjelaskan sistem penentuan kelamin	5
8	Evaluasi Tengah Semester	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	
9	Menjelaskan alel ganda	Mahasiswa mampu menjelaskan alel ganda dan memberikan contoh contohnya serta dapat menyelesaikan latihan soal soal	10
10	Memahami dan menjelaskan Hukum Hardy Weinberg	Mahasiswa mampu Memahami dan mnjelaskan Hukum Hardy Weinberg	10
11 dan	Memahami dan	Mahasiswa mampu mengaplikasikan interaksi gen	10

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
12	menjelaskan interaksi gen		
13	Gen letal dan perubahan sifat	Mahasiswa mampu Memahami dan menjelaskan gen letal dan perubahan sifat	10
14	Teori Berangkai	Mahasiswa Mampu Mengaplikasikan teori berangkai	10
15	Mutasi Kromosom dan Mutasi Gen dan pengaruhnya terhadap fenotif	Mahasiswa memahami dan menjelaskan Mutasi Kromosom dan Mutasi Gen dan pengaruhnya terhadap fenotif	10
16	Evaluasi Akhir	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Genetika Dasar
2. Uraian Tugas	Presentasi jurnal hasil review
a. Obyek garapan	Jurnal berkaitan dengan mata ajaran genetika
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	journal nasional Batasan : Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka
c. Metode /cara yang digunakan	Dikerjakan secara berkelompok, Jurnal maksimal 5 tahun terakhir
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan MS Word 2. Slide Presentasi PowerPoint
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	20 %
b.Pengetahuan	40 %
c.Keterampilan umum	20 %
d.Keterampilan Khusus	20 %

Bogor, 28 Juni , 2021

(Ir, E. Mulyati Effendi, MS.)

SEMESTER III

Pendukung : 1. Johri, B.M. (edit). 1984. Embryology of Angiosperms. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, Tokyo. 2. Maheswari, P.1950. An Introduction to the Embryology of Angiosperms. McGraw Hill Book Co.,Inc. New York, Toronto, London. 3. Vashista, P.C. 1972. Botany for Degree Students. VolIV.Vascular Cryptogams(Pteridophyta) 2nd edit. Schan and Co (PVT) Ltd. Ram Nagan New Delhi.440 hal. 4. Vashista,B. 1983. Botany for Degree Students. VolV.Vascular Gymnosperm.							
Dosen Pengampu		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si. dan Irfana Fauziah, M.Sc.					
Mata Kuliah Prasyarat		Struktur Tumbuhan, Evolusi					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran,		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
				Metode Pembelajaran,			
				Penugasan mahasiswa,			
				[Estimasi waktu]			
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		%
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
1,2	Mampu membedakan gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta . (C2,A3)(CPMK1)	Ketepatan menjelaskan dan membedakan gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan, laporan proses dlm bentuk gambar	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman proses (dlm bentuk gambar) gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta[PT+KM:(1+1)x(2x60")]	elearning	Gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta. (Johanson, D.A)	10
3, 4	Mampu menjelaskan gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Pteridophyta (C2, A3) (CPMK2)	1. Ketepatan menjelaskan gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Pteridophyta 2. Ketepatan memberikan gambaran gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Pteridophyta.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman (dalam bentuk gambar)	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman (dalam bentuk gambar) gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Pteridophyta [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Pteridophyta. (Vashista, P.C)	10
5,6	Mampu menjelaskan struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis dan mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae. (C2,A3)(CPMK2)	1.Mampu menjelaskan struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis dan mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : studi literatur struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis dan mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Struktur strobilus jantan dan betina. 2. Mikrosporogenesis dan mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae. (Vashista,B)	10

7	Mampu membedakan proses polinasi, embriogenesis, tipe embrio dan struktur biji pada Gymnospermae (C3,A3)(CPMK2,CPMK3)	1. Mampu menjelaskan proses polinasi. 2. Mampu menjelaskan proses embriogenesis, dan tipe embrio. 3. Mampu menjelaskan struktur biji pada gymnospermae	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]	elearning	1. Polinasi Gymnospermae 2. Embrio genesis dan tipe embrio Gymnospermae 3. Struktur biji Gymnospermae. (Vashista,B)	5
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						20
9, 10	Mampu membedakan struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae (C2,A3)(CPMK3)	1.Mampu menjelaskan struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum Angiospermae 2. Mampu menjelaskan megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina Angiospermae	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman (dalam bentuk gambar)	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji gambar struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	1. Struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum Angiospermae 2. Megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae. (Bhojwani, S.S. and Bhatnagar, S.P)	10
11,12	Mampu membedakan struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae (C2,A3)(CPMK3)	1. Mampu menjelaskan struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis Angiospermae. 2. Mampu menggambarkan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae	Kuliah, diskusi Tugas 5: Project Based Learning Presentasi dan diskusi struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae [PB (2x50'')]	Daring , belajar mandiri	1. Struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis Angiospermae 2. Ontogeni gamet jantan pada Angiospermae. (Bhojwani, S.S. and Bhatnagar, S.P)	10
13,14, 15	Mampu menganalisis tentang proses polinasi, pembuahan, embriogenesis dan tipe embrio, struktur biji, apomiksis, poliembrioni dan embriologi eksperimental pada tumbuhan Angiospermae. (C3,A4)(CPMK2,CPMK3,CPMK4)	1. Mampu menganalisis tentang proses polinasi, pembuahan, embriogenesis dan tipe embrio Angiospermae 2. Mampu menganalisis struktur biji, apomiksis, poliembrioni dan embriologi eksperimental pada tumbuhan Angiospermae.	Rubrik Holistik Bentuk: non test review proses polinasi, pembuahan, embriogenesis dan tipe embrio, struktur biji, apomiksis, poliembrioni dan embriologi eksperimental pada tumbuhan Angiospermae.	Kuliah, diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi tentang proses polinasi, pembuahan, embriogenesis dan tipe embrio, struktur biji, apomiksis, poliembrioni dan embriologi eksperimental pada tumbuhan Angiospermae setiap divisi [PB: (2x50'')]	Daring , belajar mandiri	1. Polinasi Angiospermae 2. Pembuahan, embriogenesis dan tipe embrio Angiospermae 3. Struktur biji, apomiksis, poliembrioni dan embriologi eksperimental pada Angiospermae. (Bhojwani, S.S. and Bhatnagar, S.P)	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						20



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Embriologi Tumbuhan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 5	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal : 28-6-2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si. Irfana Fauziah, M.Sc.	Koordinator MK Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih,M.Si

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2	Mampu menjelaskan gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta.	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	10
3,4	Mampu menjelaskan gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Pterydophyta.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman(dalam bentuk gambar)	10
5,6	Mampu menjelaskan struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis dan mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
7	Mampu menjelaskan proses polinasi, embriogenesis, tipe embrio dan struktur biji pada Gymnospermae.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	5
9,10	Mampu menjelaskan struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan	10
11,12	Mampu menjelaskan struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae.	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan	15

		Angiospermae	
13,14,15	Mampu menganalisis tentang proses polinasi, pembuahan, embriogenesis dan tipe embrio, struktur biji, apomiksis, poliembryoni dan embriologi eksperimental pada tumbuhan Angiospermae.	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review konstruksi pohon filogeni	15
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya	5
Total bobot penilaian			100%

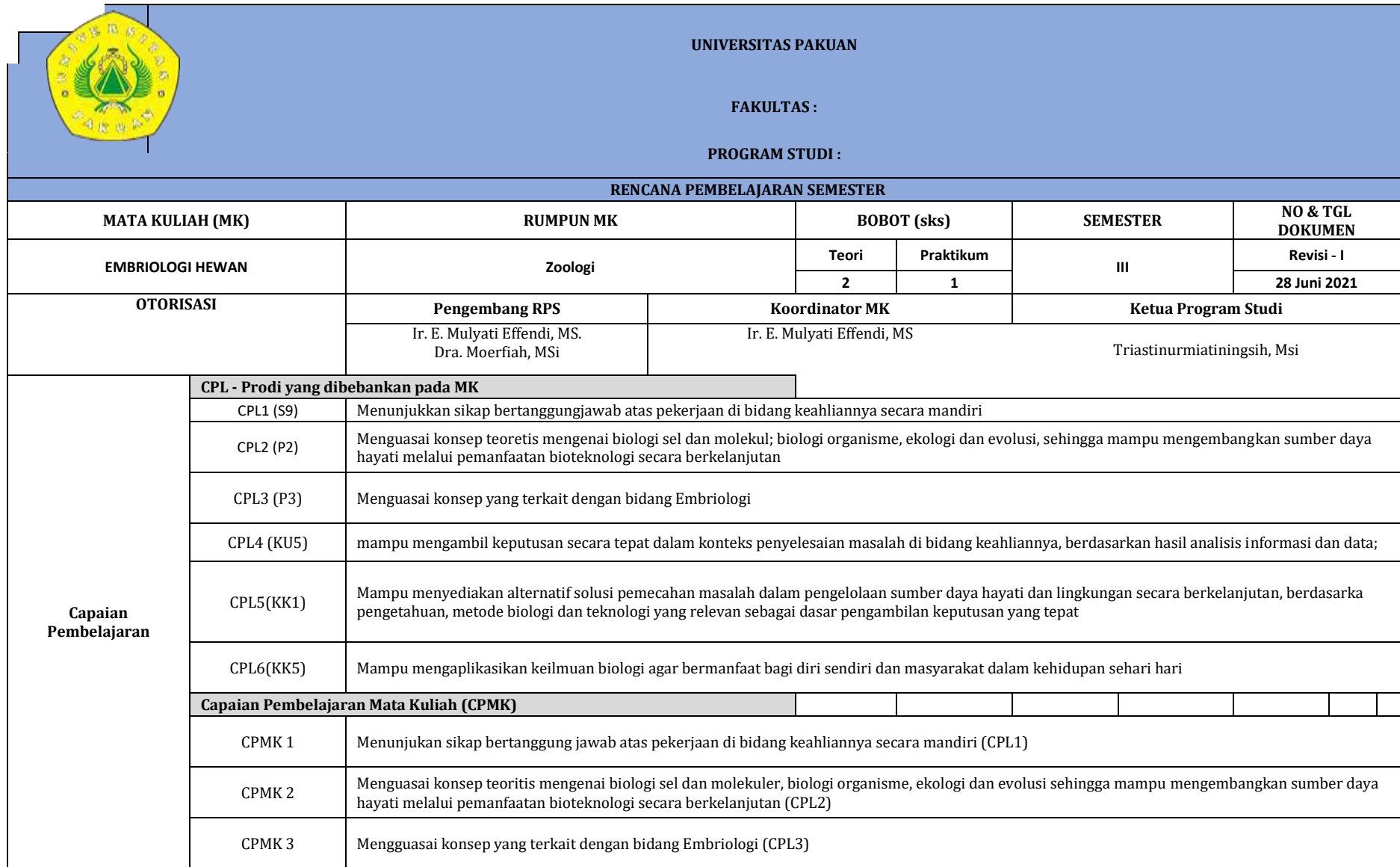


UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Mahasiswa mampu menggambar gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta dan Pteridophyta. 2. Mahasiswa mampu menggambar struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae. 3. Mahasiswa mampu menggambar struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae. 4. Mahasiswa mampu menggambar struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae.
2. Uraian Tugas	
1. Obyek garapan	Final Project: Gambar gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta dan Pteridophyta. Gambar struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae. Gambar struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae. Gambar struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae.
2. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Mengamati struktur gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta dan Pteridophyta. 2. Menggambar struktur gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta dan Pteridophyta. 3. Mengamati struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae. 4. Menggambar struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae.

	5. Mengamati struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae. 6. Menggambar struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae. 7. Mengamati struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae. 8. Menggambar struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae.
3. Metode/carayang digunakan	1. Menggambar menggunakan acuan pada buku Bhojwani, S.S. and Bhatnagar, S.P. 2. Menggambar menggunakan acuan pada buku Esau, K. 3. Menggambar menggunakan acuan pada buku Johanson, D.A..
4. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Gambar 2. Slide Power Point
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menarik dan semangat (20%)
b Pengetahuan	Menguasai secara mendalam tugas project yang dibuat (20%)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data (30%)
d Keterampilan Khusus	Mampu menyelesaikan pembuatan gambar(30%)
Bogor, 10 Agustus 2021 ttd  (Triastinurmiatiningsih, M.Si)	



	CPMK 4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data (CPL4)									
	CPMK 5	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat (CPL5)									
	CPMK 6	Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (CPL6)									
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)										
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan pengertian Embrio dan tingkat perkembangan hewan vertebrata secara umum (C2, A3, CPL1)									
	Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan bagian-bagian organ kelamin jantan dan betina beserta fungsinya, proses perkembangan atau asal-usul sel kelamin jantan dan betina, (C3, A3, CPL3)									
	Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan mekanisme terjadinya Spermatogenesis dan Oogenesis (C3, A3, CPL2, CPL3)									
	Sub-CPMK 4	Mampu menjelaskan siklus kelamin/reproduksi, hormon yang mempengaruhinya (C4, A3, CPL1, CPL3 dan CPL6)									
	Sub-CPMK 5	Memahami proses pembentukan dan perkembangan folikel dalam ovarium serta hubungannya dengan kelenjar hormonal (C3, A3, CPL1, CPL3)									
	Sub-CPMK 6	Mampu menjelaskan proses terjadinya ovulasi dan perkembangan Folikel de Graaf setelah mengeluarkan sel telurnya C3, A3, CPL2, CPL 6									
	Sub-CPMK 7	Mampu menjelaskan dan mempraktekan proses terjadinya Super Ovulasi (C4, A3, CPL2, CPL3, CPL6)									
	Sub-CPMK 8	Menguasai proses pembuahan dan kelainan-kelainannya serta kegagalannya (C2, A3, CPL2, CPL6)									
	Sub-CPMK 9	Memahami proses pembentukan tahapan-tahapan perkembangan embrio (Cleavage, Blastulasi, Gastrulasi dan Neurulasi) serta ciri khas dari setiap tahapannya (C4, A3, CPL2, CPL3)									
	Sub-CPMK 10	Memahami tentang proses terjadinya anak kembar serta paham tentang proses pembentukan Placenta (C3n A3n CPL2, CPL 3, CPL6)									
	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
CPL 1	✓				✓	✓		✓			
CPL 2			✓				✓		✓	✓	✓
CPL 3		✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓
CPL 4											
CPL 5											
CPL 6				✓		✓	✓	✓			✓
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang teori dan dasar-dasar Embriologi yang diberikan dalam kuliah-kuliah secara luring dan daring, mencakup substansi-										

	substansi yang berkaitan dengan perkembangan embrio hewan vertebrata seperti: Progenes, Embriogenesis (Cleavage, Blastulasi, Gastrulasi), Pembentukan bumbung dan perkembangan calon organ tubuh (tubulasi dan extensi), Morfogenesis dasar tubuh vertebrata dan Proteksi, adaptasi serta Nutrisi Embrio (Pembentukan Placenta)
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Pengertian Embrio, dan tingkat perkembangan hewan vertebrata secara umum
	2. Organ kelamin jantan dan betina beserta fungsinya,
	3. proses perkembangan atau asal usul sel kelamin jantan dan betina (Progenese), Spermatogenesis dan Oogenesis
	4. Siklus Reproduksi dan hormon Gonadotropin serta pembuatan avus vagina
	5. Proses pembentukan dan perkembangan folikel dalam ovarium serta hubungannya dengan kelenjar hormonal
	6. Proses terjadinya ovulasi dan perkembangan Folikel de Graff setelah mengeluarkan sel telurnya
	7. Proses terjadinya Super Ovulasi
	8. Proses pembuahan dan kelainan kelainann serta kegagalannya
	9. Proses pembentukan tahapan tahapan perkembangan embrio diawali dari Cleavage
	10, Proses pembentukan Blastula
	11. Proses pembentukan Gastrula
	12. Proses pembentukan bumbung neural dan perkembangan calon organ tubuh (Neurulasi)
	13. Kejadian anak kembar
	14. Pembentukan Placenta (Selapue Ekstra Embrionik)
	Utama

Pustaka	1. Sagi, M. 1976. Embryology Perbandingan pada hewan Vertebrata. Fakultas Biologi UGM. 2. Langman, S., dan Sadler, T.,W. 2014. Medical Embriology, Edisi-12. EGC, Jakarta 3. Barrick R.K., H.L., Harmon. 1988. Anamal Production Management. School Publishing Company 4. Ciptono, 2008. Embriologi Hewan, Tahap tahap Perkembangan Embrio Katak. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta Pendukung 1. Bahan : Modul/ Modul Praktikum 2. Sumber Informasi : Text Books. Jurnal dan Artikel, dan internet 3. Oram,R.F., P.J. Hummer and R.C.,Smoot. 1986. Biology Living Systems, Chapter 23 and 24. Merrill Publishing Company. 4. Wessells, K.N., and J.L., Hopson. 1988. Biology. Random House., Inc., New York.
Dosen Pengampu	Ir. E. Mulyati Effendi, MS. Dan Dra. Moerfiah, Msi
Mata Kuliah Prasyarat	Struktur Hewan, Genetika Dasar

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	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa : Dapat memahami pengertian embrio, dan tingkat perkembangan hewan vertebrata secara umum. (C2, A3, CPL1)	Mampu menjelaskan pengertian embrio, dan tingkat perkembangan hewan vertebrata secara umum	Rubrik Deskriptif Bentuk: tanya jawab dan studi literatur	Kuliah,Diskusi PB: 1 x (2x50') Tugas 1.: studi literatur dan membuat ringkasan dari materi kuliah [BT+BM:(1+1)x (2x60'')]	LMS unpak.ic.id dan google meet	1. Kontrak perkuliahan 2. Pendahuluan Pengertian Embrio dan 3. tingkat perkembangan embrio secara umum	5

2	Memahami dan mengerti bagian bagian organ kelamin jantan dan betina beserta fungsinya, (C3, A3, CPL 3)	Dapat menjelaskan dan menunjukkan dan mengerti bagian bagian organ kelamin jantan dan betina beserta fungsinya,	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi PB : 1 x (2x50") Tugas 2: membuat rangkuman materi [PT+ KM : (1+1)x(2x60")]:	LMS unpak.ic.id dan google meet	Organ Kelamin jantan dan betina : 1. Bagian bagian anatomi organ kelamin jantan beserta masing masing fungsinya 2. Bagian bagian anatomi organ kelamin betina beserta fungsi masing masing organnya	5
3	Memahami dan mengerti tentang * Progenes : proses asal usul dan perkembangan sel kelamin jantan (Spermatogenesis) dan sel kelamin betina (Oogenesis)(C3, A3, CPL2, CPL3)	Dapat menjelaskan proses Progenes : 1. Asal usul dan perkembangan sel kelamin jantan (Spermatogenesis) 2. Asal usul dan perkembangan sel kelamin betina (Oogenesis).	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi PB : 1 X (2x50") Tugas : Post tes dan Free test [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	LMS unpak.ic.id dan google meet	Progenesis : 1. Spermatogenesis * histopat Testis potong an longitudinal dan melintang * Hormon hormon yang berhubungan dengan Spermatogenesis * Hubungan hipotalamus, Hipophysis dan Testis (Mekanisme spermatogenesis) 2. Oogenesis * Histopat ovarium * Hormon hormon yang berhubungan dengan Oogenesis * Hubungan Hipotalamus, Hipophysis anterior dan Ovarium (Mekanisme Oogenesis)	10

4	Memahami dan mengerti tentang Siklus Reproduksi dan aktivitas Gonadotropin (GnRH) serta trampil dalam pembuatan preparat apus vagina untuk menentukan siklus reproduksi pada hewan coba (C3, A3, CPL1, CPL3 dan CPL6)	Dapat menjelaskan 1. macam macam fase siklus reproduksi betina serta ciri cirinya 2. hormon hormon yang mempengaruhi pada setiap fasenya 3. Dapat menentukan fase siklus reproduksi dengan menggunakan metode avus vagina (Vagina smear) mempraktekkan dalam menentukan siklus reproduksi (Apus Vagina)	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi PB : 1 X (2x50") Tugas : *Post tes dan Free test *Menentukan fase siklus birahi hewan coba dengan metode vagina smear [PT+KM : (1 + 1) x (2 x 60')]	LMS unpak.ic.id dan google meet	* Siklus Reproduksi pada hewan coba serta ciri cirinya * Hormon hormon yang mempengaruhinya * Metode Avus Vagina untuk menentukan fase reproduksi	10
5	Memahami proses pembentukan dan perkembangan folikel dalam ovarium serta hubungannya dengan kelenjar hormonal (C3, A3, CPL1,CPL3)	Mampu 1. menjelaskan mekanisme pembentukan dan perkembangan folikel dalam ovarium (Folikulogenesis) 2. Mampu membedakan oogonium, folikel primer, sekuder, tertier dan folikel de Graff serta corpus luteum	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan diskusi	Kuliah, Diskusi PB : 1 X (2x50") Tugas : Post tes dan Free test [PT+KM:(1+1)x(2x60'')]	Daring, be;ajar mandiri	1. Folikulogenesis dan Mekanismenya 2. Kelenjar hormonal dalam Folikulogenesis	5

6	Memahami proses terjadinya ovulasi dan perkembangan Folikel de Graff setelah mengeluarkan sel telurnya (C4, A3, CPL2, CPL3, CPL6)	Mampu 1, menjelaskan proses terjadinya ovulasi 2. Perkembangan Folikel de Graff setelah mengeluarkan sel telurnya	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan diskusi	Kuliah, Diskusi PB : 1 X (2x50") Tugas : Post tes dan Free test [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	LMS unpak.ic.id dan google meet	1. Ovulasi dan Mekanismenya 2. Perkembangan Folikel de Graff setelah mengovulasikan ovumnya	10
7	Memahami dan menjelaskan 1. pengertian tentang Super Ovulasi 2. mekanisme super ovulasi (C4, A3, CPL2, CPL3, CPL6)	1. Mampu menjelaskan pengertian Super Ovulasi 2. Mampu menjelaskan mekanisme superovulasi	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan diskusi. tanya jawab	Kuliah, Diskusi PB : 1 X (2x50") Tugas : Post tes dan Free test [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Daring, belajar mandiri	1. Pengertian dan tujuan Superovulasi 2. Metode serta mekanisme Super ovulasi	5

9	Memahami proses pembuahan dan kelainan kelainann serta kegagalannya (C2, A3, CPL2, CPL6)	1. Mampu menjelaskan proses terjadinya pembuahan 2. Mampu menjelaskan kelainan kelainan dan kegagalan pembuahan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	LMS unpak.ic.id dan google meet	Proses pembuahan dan kegagalannya	5
10, 11,12. dan 13	Memahami proses pembentukan tahapan perkembangan embrio (Cleavage, Blastulasi, Gastrulasi dan Neurulasi) serta ciri khas dari setiap tahapannya (C4, A3, CPL2, CPL3)	1. Mampu menjelaskan tahapan perkembangan embrio (Cleavage, Blastulasi, Gastrulasi dan Neurulasi) 2. Mampu menjelaskan dan menunjukkan ciri khas dari setiap tahapannya	Rubrik Deskriptif Bentuk: post test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	LMS unpak.ic.id dan google meet	1. Cleavage * Tempat terjadinya dan proses terjadinya 2. Blastulasi * Tempat terjadinya dan proses terjadinya * Ciri khas dari tahap Blastula 3. Gastrulasi * Tempat terjadinya dan proses terjadinya * Ciri khas dari tahap Blastula 4. Neurulasi * Tempat terjadinya dan proses terjadinya * Ciri khas dari tahap Blastula	15
14 dan 15	Memahami tentang proses terjadinya anak kembar serta paham tentang proses pembentukan Placenta (C3, A3, CPL2, CPL 3, CPL6)	1. Mampu menjelaskan proses terjadinya anak kembar 2.Mampu menjelaskan proses pembentukan Plasenta	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	Anak Kembar dan Placenta 1. Proses terjadinya Anak Kembar (Kembar Identik, Kembar Fraternal dan Kembar Siam) 2. Proses terbentuknya Plasenta	10
16							10
	Ujian Akhir Semester						100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Embriologi Hewan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): Semester : 2/1	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal : 28 Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Ir. E. Mulyati Effendi dan Dra. Moerfiah MSi	Koordinator MK Ir. E. Mulyati Effendi, M.S.	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih,MSi

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa : mampu menjelaskan pengertian embrio, dan tingkat perkembangan hewan vertebrata secara umum.	Rubrik Deskriptif Bentuk: tanya jawab dan studi literatur	5
2	Mampu menjelaskan bagian bagian organ kelamin jantan dan betina beserta fungsinya,	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	5
3	Mampu menjelaskantentang * Progenes : proses asal usul dan perkembangan sel kelamin jantan (Spermatogenesis) dan sel kelamin betinaa (Oogenesis) "	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	10
4	Mampu menjelaskan Siklus Reproduksi dan aktivitas Gonadotropin (GnRH) serta trampil dalam pembuatan preparat apus vagina untuk menentukan siklus reproduksi pada hewan coba	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	10
5	"Mampu menjelaskan proses pembentukan dan perkembangan folikel dalam ovarium serta hubungannya dengan kelenjar hormonal	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan diskusi, tanya jawab	5
6	"Mampu menjelaskan proses terjadinya ovulasi dan perkembangan Folikel de Graff setelah mengeluarkan sel telurnya	"Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur "	10
7	"Memahami dan menjelaskan 1. pengertian tentang Super Ovulasi 2. mekanisme super ovulasi	Rubrik Deskriptif Bentuk Non test	5

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		Studi Literatur	
8	Ujian Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 – CPMK 5 dan perbaikan proses		5
9	Memahami dan menjelaskan dan menjelaskan proses pembuahan dan kelainan kelainann serta kegagalannya	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	
10, 11, 12, 13	Memahami dan menjelaskan proses pembentukan tahapan tahapan perkembangan embrio (Cleavage, Blastulasi, Gastrulasi dan Neurulasi) serta ciri khas dari setiap tahapannya	Rubrik Deskriptif Bentuk: post test studi literatur	15
14 dan 15	Mampu menjelaskan proses terjadinya anak kembar serta paham tentang proses pembentukan Placenta	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
16	Evaluasi Akhir : Ujian Akhir Semester	Tuliskan bentuk evaluasi (dapat dituliskan dalam bentuk UAS / validasi hasil asesmen)	5
Total bobot penilaian			100%



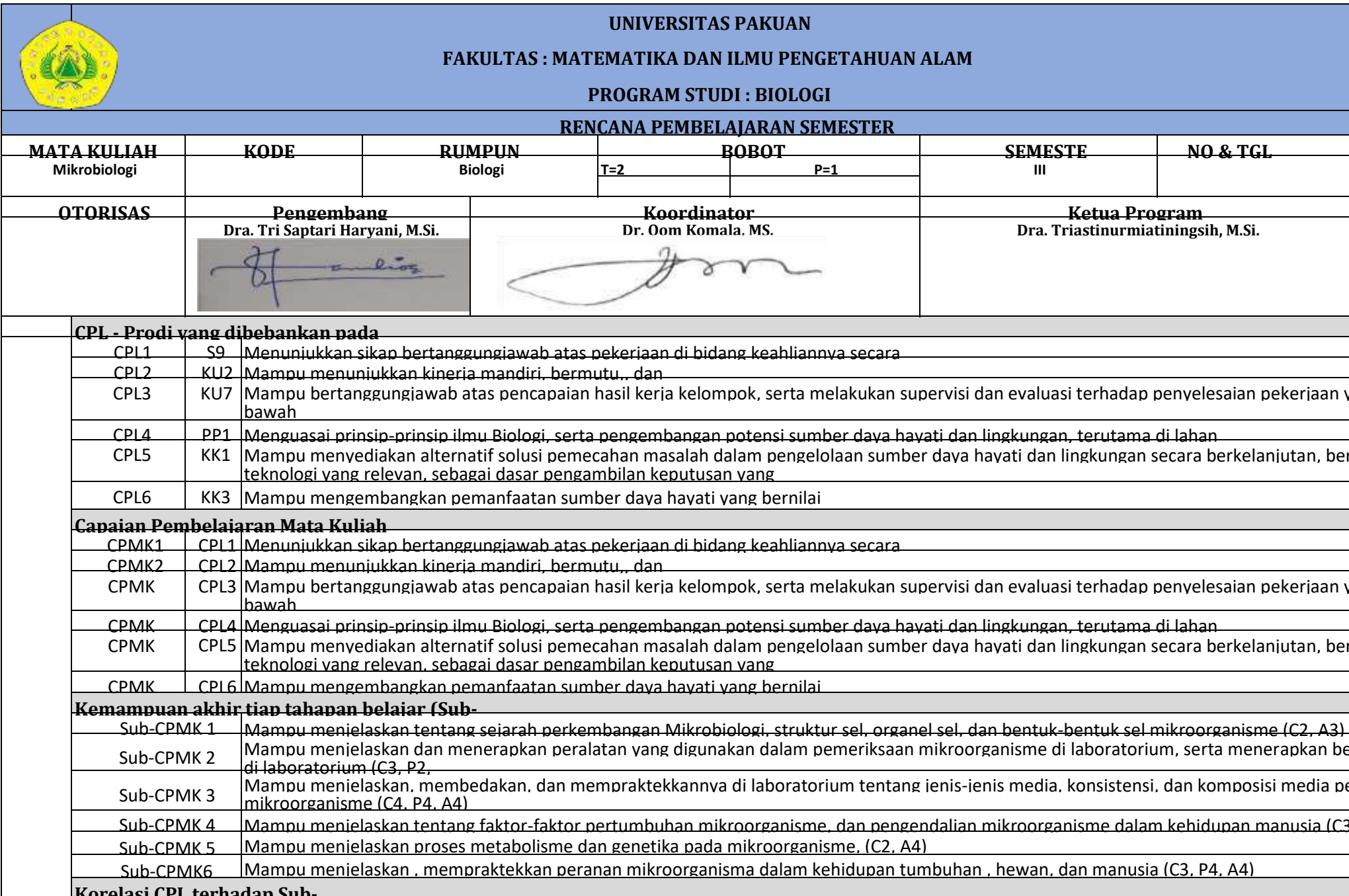
UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Embriologi Hewan
2. Uraian Tugas	Presentasi jurnal hasil review
a. Obyek garapan	Jurnal berkaitan dengan mata ajaran Embriologi Hewan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	journal nasional Batasan : Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka
c. Metode /cara yang digunakan	Dikerjakan secara berkelompok, Jurnal maksimal 5 tahun terakhir
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan MS Word 2. Slide Presentasi PowerPoint
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	20 %
b.Pengetahuan	40 %
c.Keterampilan umum	20 %
d.Keterampilan Khusus	20 %

Bogor, 28 Juni , 2021

(Ir, E. Mulyati Effendi, MS.)



		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	
	CPL1	√						
	CPL2		√					
	CPL3			√	√			
	CPL4				√			
	CPL5					√		
	CPL6		√	√			√	
Deskripsi Singkat MK	Tuliskan relevansi & cakupan materi/bahan kajian dengan matakuliah ini dan sesuai dengan Sub-CPMK							
	Matakuliah ini mempelajari tentang konsep, ruang lingkup Mikrobiologi, dan sejarah perkembangan mikrobiologi; struktur sel, organel sel dan morfologi sel mikroorganisme; metode pemeriksaan dan analisis mikroba di laboratorium; menjelaskan jenis-jenis media, komposisi media dalam proses pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme; peranan mikroorganisme dalam kehidupan manusia, hewan, tumbuhan; menjelaskan tentang pengendalian dan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi mikroorganisme; menjelaskan proses metabolisme dan genetika pada mikroorganisme							
Bahan Kajian/Materi pembelajaran	1 . Pengenalan tentang sejarah perkembangan Mikrobiologi, struktur sel, organel sel, dan bentuk-bentuk sel mikroorganisme (C2, A 3)							
	2 . Peralatan yang perlu digunakan dalam pemeriksaan mikroorganisme di laboratorium, serta menerapkan beberapa metode pemeriksaan dan analisis mikroba di laboratorium (C3, P2, A 4)							
	3 . Pengenalan dan analisis jenis - jenis media, konsentrasi, dan komposisi media dalam proses pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme (C4, P4, A 4)							
	4 . Faktor-faktor pertumbuhan mikroorganisme, dan pengendalian mikroorganisme dalam kehidupan manusia (C3, P4, A 4)							
	5 . Proses metabolisme dan genetika pada mikroorganisme, (C2, A 4)							
	6 . Peranan mikroorganisme dalam kehidupan tumbuhan , hewan, dan manusia (C3, P4, A 4)							

Pustaka		Utama :					
		a. Anonim. 2005. Merk Microbiology Manual. 12th edition. MerckKGaA, Darmstadt, Germany.					
		b. Bauman BR, Machunis-Masuoka E, Tizard I. 2007. Microbiology with Disease by Taxonomy. 2nd edition. Pearson Benya,min Cumming, san Francisco. USA.					
		c. Madigan MT, Martinko JM. 2006 . Brock Biolo gy of Microorganisms. 11th edition. Pearson Education Inc., USA.					
		d. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. 2007. Microbi ology an Introduction. 7 th edition. Benjamin Cummings. An imprint of Addison Wesley. Longman Inc., USA.					
		Pendukung :					
		Gandjar I, Sjamsuridzal W, Oeta ri A. 2006. Mikolo gi Dasar dan Terapan. 1 st edition. Yayasan obor Indonesia. Jakarta. Indonesia					
Dose n Pengampu		1. Dr. Oom Komala,MS 2. Dra. Tri Saptari Haryani, MSi.					
Mata Ku liah Prasyarat		Biologi Dasar, Biologi Sel Molekuler,					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Pe nilaian		Bentu k Pembelajaran,		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
				Metod e Pembelajaran,			
				Penug asan Mahasiswa			
				[Es timasi waktu]			
		Indikator	Kriteria bentuk	&Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1, 2	Sub-CPMK1 : Mampu menjelaskan tentang sejarah perkembangan Mikrobiologi, struktur sel, organel sel, dan bentuk-bentuk sel mikroorganisme (C2, A3)	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion sesuai topik tentang sejarah perkembangan mikrobiologi, struktur sel, organel sel, dan bentuk-bentuk sel mikroorganisme	Pedoman penilaian mata kuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>discovery learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK1. Estimasi waktu : TM (2 x 2 topik x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60 menit	Kuliah daring: LMS.unpak.ac.id. Estimasi waktu : 2 x 2x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	Kontrak perkuliahan, tata tertib kuliah dan praktikum, ruang lingkup mikrobiologi, PPT sejarah perkembangan mikrobiologi, PPT struktur sel, organel sel, bentuk-bentuk mikroorganisma	a. Anonim. 2005. Merck Microbiology Manual. 12th edition. MerckKGaA, Darmstadt, Germany. b. Bauman BR, Machunis-Masuoka E, Tizard I. 2007. Microbiology with Disease by Taxonomy. 2nd edition. Pearson Benyamin Cumming,	5

3,4	Sub-CPMK2: Mampu menjelaskan dan menerapkan peralatan yang digunakan dalam pemeriksaan mikroorganisme di laboratorium, serta menerapkan beberapa metode pemeriksaan dan analisis mikroba di laboratorium (C3, P2, A4)	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion sesuai topik terkait, serta pelaksanaan tugas mandiri dari Dosen tentang peralatan yang digunakan dalam mikrobiologi, pemeriksaan mikroorganisme di laboratorium, serta menerapkan beberapa metode pemeriksaan dan analisisnya di laboratorium	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test, presentasi dari hasil small discussion topik terkait, serta penilaian tugas mandiri dari dosen	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>simulasi, problem based learning</i>. Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK2. Estimasi Waktu : 2x2x50 menit TM, 2 x 170 menit Praktikum (P)	Kuliah daring, diskusi materi Sub CPMK2 dilakukan via LMS (lms.unpak.ac.id), estimasi waktu 2 x 60 menit BM	Bahan kajian tentang peralatan dalam mikrobiologi, pemeriksaan mikroorganisme di laboratorium, serta metode pemeriksaan mikroorganisme di laboratorium	c. Madigan MT, Martinko JM. 2006. Brock Biology of Microorganisms. 11th edition. Pearson Education Inc., USA. d. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. 2007. Microbiology an Introduction. 7th edition. Benjamin Cummings. An imprint of Addison Wesley. Longman Inc., USA.	15

5,6,7	Sub-CPMK3 : Mampu menjelaskan, membedakan, dan mempraktekkannya di laboratorium tentang jenis-jenis media, konsistensi, dan komposisi media dalam proses pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme (C4, P4, A4)	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion tentang topik terkait, serta dapat menerapkannya dalam praktikum di laboratorium dengan topik membandingkan jenis-jenis media, komposisi, serta pemanfaatannya dalam pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dan penilaian hasil laporan praktikum di laboratorium dengan topik terkait pada Sub-CPMK3	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>simulasi, problem based learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK3. Estimasi Waktu : 2x3 topik x 50 menit TM, 2 topik x 170 menit Praktikum (P)	Kuliah secara daring, diskusi dan pemberian tugas mandiri materi Sub CPMK3 dilakukan via LMS, estimasi waktu 2 x 3 topik x 60 menit belajar Mandiri	Bahan kajian tentang perbedaan jenis-jenis media untuk pertumbuhan bakteri; komposisi dan peranan media dalam pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme di laboratorium	a. Madigan MT, Martinko JM. 2006. Brock Biology of Microorganisms. 11th edition. Pearson Education Inc., USA. b. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. 2007. Microbiology an Introduction. 7th edition. Benjamin Cummings. An imprint of Addison Wesley. Longman Inc., USA.	15
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester							15

9, 10	Sub-CPMK4 : Mampu menjelaskan tentang faktor-faktor pertumbuhan mikroorganisme, dan pengendalian mikroorganisme dalam kehidupan manusia (C3, P4, A4)	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion tentang topik terkait, serta dapat menerapkannya dalam praktikum di laboratorium dengan topik pengendalian mikroorganisme dalam kehidupan manusia (misal melalui percobaan uji resistensi suatu antibiotik terhadap jenis bakteri tertentu)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dan penilaian hasil laporan praktikum di laboratorium dengan topik terkait pada Sub-CPMK4	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>simulasi, problem based learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK4. Estimasi Waktu : 2x2 topik x 50 menit TM, 2 topik x 170 menit Praktikum (P)	Kuliah secara daring, diskusi dan pemberian tugas mandiri materi Sub CPMK4 dilakukan via LMS, estimasi waktu 2 x 2 topik x 60 menit Belajar Mandiri	Bahan kajian tentang faktor-faktor pertumbuhan mikroorganisme , dan pengendalian mikroorganisme dalam kehidupan manusia	a. Madigan MT, Martinko JM. 2006. Brock Biology of Microorganisms. 11th edition. Pearson Education Inc., USA. b. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. 2007. Microbiology an Introduction. 7th edition. Benjamin Cummings. An imprint of Addison Wesley. Longman Inc., USA., c. Gandjar I, Sjamsuridzal W, Oetari A. 2006. Mikologi Dasar dan Terapan. 1 st edition. Yayasan obor Indonesia. Jakarta. Indonesia.	10

11, 12	Sub-CPMK5 : Mampu menjelaskan proses metabolisme dan genetika pada mikroorganisme, (C2, A4)	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion tentang topik terkait, yaitu tentang metabolisme dan genetika mikroorganisme	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dengan topik terkait pada Sub-CPMK5	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>problem based learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK5. Estimasi Waktu : 2x2 topik x 50 menit TM,	Kuliah secara daring, diskusi dan pemberian tugas mandiri materi Sub CPMK5 dilakukan via LMS, estimasi waktu 2 x 2 topik x 60 menit Belajar Mandiri	Bahan kajian tentang proses metabolisme dan genetika pada mikroorganisme	a. Madigan MT, Martinko JM. 2006. Brock Biology of Microorganisms. 11th edition. Pearson Education Inc., USA. b. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. 2007. Microbiology an Introduction. 7th edition. Benjamin Cummings. An imprint of Addison Wesley. Longman Inc., USA., c. Gandjar I, Sjamsuridzal W, Oetari A. 2006. Mikologi Dasar dan Terapan. 1 st edition. Yayasan obor	10

								Indonesia.	

Jakarta. Indonesia.

13, 14, 15	Sub-CPMK6 : mampu menjelaskan Peranan mikroorganisma dalam kehidupan tumbuhan , hewan, dan manusia (C3, P4, A4)	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan, merencanakan, dan menyusun small discussion tentang topik terkait, yaitu tentang peranana mikroorganisme dalam kehidupan tumbuhan, hewan, dan manusia	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dengan topik terkait pada Sub-CPMK6	Model pembelajaran : Small Group Discussion, <i>problem based learning</i> . Penugasan mahasiswa : menjelaskan dan menyimpulkan materi terkait pada Sub-CPMK6. Estimasi Waktu : 2x3 topik x 50 menit TM,	Kuliah secara daring, diskusi dan pemberian tugas mandiri materi Sub CPMK6 dilakukan via LMS, estimasi waktu 2 x 3 topik x 60 menit Belajar Mandiri	Bahan kajian tentang peranan mikroorganisme dalam kehidupan tumbuhan, hewan, dan manusia	a. Madigan MT, Martinko JM. 2006. Brock Biology of Microorganisms. 11th edition. Pearson Education Inc., USA. b. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. 2007. Microbiology an Introduction. 7th edition. Benjamin Cummings. An imprint of Addison Wesley. Longman Inc., USA., c. Gandjar I, Sjamsuridzal W, Oetari A. 2006. Mikologi Dasar dan Terapan. 1 st	15

16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester	15	
		Total Bobot penilaian	100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Mikrobiologi Dasar

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 3	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si. 	Koordinator MK Dr. Oom Komala 	Ketua Prodi: Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2	Sub-CPMK1 : Mampu menjelaskan tentang sejarah perkembangan Mikrobiologi, struktur sel, organel sel, dan bentuk-bentuk sel mikroorganisme (C2, A3)	Bentuk Asesment hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait Setiap kelompok small discussion mempresentasikan di hadapan kelompok lainnya. Penilaian didasarkan pada aktivitas peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian : aktif dan komunikatif : 80 – 95 aktif namun kurang komunikatif : 70 -79 kurang aktif : 60 -69 tidak aktif : ≤ 59	5
3,4	Sub-CPMK2 : Mampu menjelaskan dan menerapkan peralatan yang digunakan dalam pemeriksaan mikroorganisme di laboratorium, serta menerapkan beberapa metode pemeriksaan dan analisis mikroba di laboratorium (C3, P2, A4)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, serta penilaian tugas mandiri dari dosen. Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian : Mengerjakan tugas dan Sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian) : 80 – 90 Mengerjakan tugas namun Kurang sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian) : 65 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen : ≤ 64	15
5,6,7	Sub-CPMK3 : Mampu menjelaskan, membedakan, dan mempraktekkannya di laboratorium tentang jenis-jenis media, konsistensi, dan komposisi media dalam proses pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme (C4, P4, A4)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dan penilaian hasil laporan praktikum di laboratorium dengan topik terkait pada Sub-CPMK3 Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri /laporan praktikum peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian : Mengerjakan tugas dan membuat laporan praktikum : 80 – 95 Mengerjakan tugas namun tidak membuat laporan praktikum : 60 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen dan tidak	15

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		membuat laporan praktikum : ≤ 59	
8	Evaluasi Tengah Semester	Penilaian (Evaluasi materi UTS) didasarkan dari hasil UTS, nilai tugas mandiri/kelompok, nilai praktikum	15
9,10	Sub-CPMK4 : Mampu menjelaskan tentang faktor-faktor pertumbuhan mikroorganisme, dan pengendalian mikroorganisme dalam kehidupan manusia (C3, P4, A4)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dan penilaian hasil laporan praktikum di laboratorium dengan topik terkait pada Sub-CPMK4 Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri /laporan praktikum peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian : Mengerjakan tugas dan membuat laporan praktikum : 80 – 95 Mengerjakan tugas namun tidak membuat laporan praktikum : 60 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen dan tidak membuat laporan praktikum : ≤ 59	10
11,12	Sub-CPMK5 : Mampu menjelaskan proses metabolisme dan genetika pada mikroorganisme, (C2, A4)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dengan topik terkait pada Sub-CPMK5 Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian : Mengerjakan tugas dan Sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian) : 80 – 90 Mengerjakan tugas namun Kurang sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian) : 65 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen : ≤ 64	10
13, 14, 15	Sub-CPMK6 : mampu menjelaskan Peranan mikroorganisma dalam kehidupan tumbuhan , hewan, dan manusia (C3, P4, A4)	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait, penilaian tugas mandiri dari dosen, dengan topik terkait pada Sub-CPMK6 Penilaian didasarkan pada laporan tugas mandiri peserta mata kuliah, menggunakan pedoman penilaian : Mengerjakan tugas dan Sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian) : 80 – 90 Mengerjakan tugas namun Kurang sesuai dengan tujuan topik (bahan kajian) : 65 -79 Tidak mengerjakan tugas mandiri dari dosen : ≤ 64	15
16	Evaluasi Akhir	Penilaian (Evaluasi materi UAS) didasarkan dari hasil UTS, UAS, nilai tugas mandiri/kelompok, Quis, dan nilai praktikum	15
Total bobot penilaian			100%

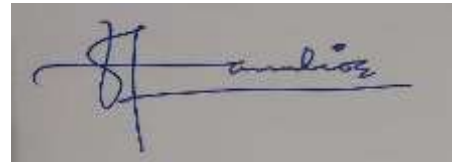


UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Mahasiswa mampu menggunakan peralatan utama yang digunakan dalam praktikum mikrobiologi 2. Mahasiswa mampu mengamati morfologi dan menganalisis mikroorganisme di laboratorium sesuai dengan prosedur 3. Mahasiswa mampu melaksanakan analisis mikroorganisme sesuai prosedur secara baik dan benar
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Mahasiswa mampu menganalisis suatu sampel dengan indicator morfologi koloni bakteri, bentuk sel bakteri, isolasi bakteri, inokulasi bakteri, uji pewarnaan bakteri, uji resistensi bakteri terhadap suatu antibiotic,
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Menganalisis pertumbuhan bakteri melalui pengamatan secara morfologi koloni dan mikroskopis bakteri 2. Melaksanakan isolasi dan inokulasi, kemudian melakukan uji pewarnaan dari hasil inokulasi 3. Melakukan pengendalian bakteri melalui pengujian resistensi bakteri
c. Metode/cara yang digunakan	1. Menumbuhkan bakteri dalam media plate agar dan mengamati koloni yang tumbuh 2. Melaksanakan proses isolasi dan inokulasi dari koloni yang tumbuh 3. Pengendalian mikroorganisme melalui pengujian hasil isolasi dan inokulasi menggunakan metode pewarnaan dan uji resistensi suatu jenis bakteri
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Laporan lengkap mulai dari pertumbuhan bakteri hingga analisis hasil uji resistensi suatu jenis bakteri. Laporan berupa gambar bentuk bakteri, hasil uji analisis
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Bertanggungjawab, dapat menjelaskan, dapat mempertahankan pendapat (argument), 30%
b Pengetahuan	Dapat merangkum, mendemonstrasikan hasil percobaan, menyimpulkan, dan mengevaluasi 20%
c Keterampilan Umum	Dapat melaksanakan sesuai prosedur dalam analisis, 20%
d Keterampilan Khusus	Dapat melakukan suatu analisis sesuai prosedur dengan baik, benar dan tepat sesuai tujuan tugas yang dikerjakan 30%

Bogor, ..., Juli 2021

A handwritten signature in blue ink on a light gray background. The signature is stylized, starting with a large 'H' and followed by 'aryani'.

(Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.)

	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
Biosistematika Tumbuhan		Biologi	T=2	P=1)	3	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Triastinurmiatiningsih, M.Si, Cecep Suderajat, M.Pd		Triast inurmiatiningsih, M.Si Triastinurmiatiningsih, M.Si			
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				

CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.						
CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	1. Mampu menjelaskan pengertian Biosistematika (perbedaan dan interseksi dengan Taksonomi)(C2,A3) (CPMK1) 2 . Mampu menjelaskan Prinsip Biosistematika, kedudukan dan peranannya pada kajian biologi.(C2, A3) (CPMK 2) 3 .Mampu menjelaskan pentingnya kajian biosistematika utk studi keragaman makhluk hidup.(C2,A3)(CPMK 2) 4. Mampu memilih Metode dokumentasi sampel takson/organisme yang relevan bagi studi biosistematika (a.l. herbarium, gene-bank dll.)(C3,A3)(CPMK2,CPMK3) 6. Mampu menjelaskan Komponen-komponen Biosistematika: (Deskripsi, Klasifikasi, Identifikasi, Tata nama (nomenklatur), dan penerapannya pada taksa tumbuhan.(C3,A4)(CPMK2,CPMK3,CPMK4) 7. Mampu menerapkan Konstruksi Pohon Filogeni (manual dan elektronik): dendrogram dan kladogram (C4,A4) (CPMK 4)						
Korelasi CPL terhadap ap 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		√	√	√		√	

6 .Vogel, E.V. 1987. Regional Training Course on Biodiversity Conservation of Bryophytes and Liches. Bogor-Indonesia
M

Pendukung :

- 1
- 2
- 3

Sub-CPMK 5 . Mampu menjelaskan Konsep Filogeni dan model-model pendekatan/kajian-nya (C2,A3)(CPMK 3) Sub-CPMK 5 . Mampu menjelaskan Konsep Filogeni dan model-model pendekatan/kajian-nya (C2,A3)(CPMK 3)

Dosen Pengampu	Dra. Triastinurmiatiningsih. M.Si dan Cecep Suderajat, M.Pd

Mata Kuliah Prasyarat		Struktur Tumbuhan, Evolusi					
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 arti Biosistematika dan mampu membandingkannya dengan taksonomi. (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan arti biosistematika dan membandingkannya dengan taksonomi.	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman pengertian perbandingan biosistematika vs taksonomi [PT+KM:(1+1)x (2 x60")]	elearning	Arti Biosistematika vs Taksonomi (Radford, Singh, Pudjoarianto)	5

2	Mampu menjelaskan kedudukan dan peran Biosistematika dalam kajian biologi.(C3,A3)	1. Ketepatan menjelaskan prinsip biosistematika. 2. Ketepatan memberikan contoh beberapa bidang ilmu yang melingkupi kajian biosistematika dan peran biosistematika dalam kajian biologi.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman kedudukan dan peran Biosistematika dalam kajian biologi [PT+KM:(1+1)x (2 x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Prinsip Biosistematika 2. Ruang Lingkup Biosistematika 3. Biosistematika sebagai tulang punggung Biologi. 4. Biosistematika mendukung konservasi biologi. (Radford, Stace, Simpson)	5
3	Mampu menjelaskan pentingnya kajian biosistematika utk studi keragaman tumbuhan.(C2,A3)	1.Mampu menjelaskan pentingnya kajian biosistematika utk studi keragaman tumbuhan 2. Mampu memberikan contoh pentingnya kajian biosistematika utk studi keragaman tumbuhan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : studi literatur Biosistematika untuk studi keragaman tumbuhan. [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Biosistematika untuk studi keragaman tumbuhan. (Radford, Stace)	10

4,5	Mampu menjelaskan metode yang relevan untuk dokumentasi sampel takson/organisme bagi studi biosistematika (C3,A3)	1.Mampu menjelaskan metode yang sesuai untuk mendokumentasikan spesimen. 2. Mampu menguraikan tahap-tahap dalam metode dokumentasi.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	elearning	1.Metode dokumentasi sampel takson/organisme yang relevan bagi studi biosistematika menggunakan herbarium dan gene bank 2. Tahap-tahap pembuatan herbarium dan metode gene-bank (Vogel, Radford, Tjitrosoepomo)	10
6,7	Mampu menjelaskan Konsep Filogeni dan memilih model-model pendekatan/kajiannya (C4,A3)	Mampu menjelaskan Konsep Filogeni dan model-model pendekatan/kajiannya (a.l. fenetik dan filogenetik). 2. Mampu mengenali	Rubrik Holistik Bentuk: non test merangkum konsep filogeni dan model pendekatannya	Kuliah dan diskusi (2x50') Tugas 3: small group discussion Diskusi kelompok model-model pendekatan	Kuliah/Ceramah (2x50')	Konsep Filogeni dan model-model pendekatan/kajiannya (Radford, Simpson)	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester ^{kelebihan dan filogeni} 5						

9	Mampu menjelaskan komponen Biosistematika (Deskripsi, Klasifikasi, Identifikasi, Tata nama (nomenklatur) dan Filogeni yang spesifik pada masing-masing kelompok tumbuhan (C3,A3)	1.Mampu menjelaskan struktur dari deskripsi pada masing-masing kelompok takson. 2. Mampu menjelaskan perkembangan klasifikasi pada masing-masing kelompok takson. 3. Mampu menjelaskan cara mengidentifikasi suatu takson. 4. Mampu menjelaskan kaidah nomenklatur.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman deskripsi,klasifikasi, identifikasi	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji contoh deskripsi, klasifikasi, identifikasi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	1.Struktur dari deskripsi pada masing-masing kelompok takson. 2.Klasifikasi pada masingmasing kelompok takson. 3.Cara mengidentifikasi suatu takson. 4. Kaidah-kaidah nomenklatur. (Davis&Heyword, Pudjoarianto)	10

10,11		Mampu menerapkan Deskripsi, Klasifikasi, Identifikasi, Tata nama (nomenklatur) dan Filogeni)	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan deskripsi, klasifikasi, identifikasi	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji contoh deskripsi, klasifikasi, identifikasi [BT+BM:(1+1)X 2x60"]]	Daring , belajar mandiri	Penerapan komponen Biosistematika (Deskripsi, Klasifikasi, Identifikasi, Tata nama (nomenklatur) dan Filogeni) (Simpson, Singh)	10
12.13	Mampu menerapkan Konstruksi Pohon Filogeni (manual dan elektronik): dendrogram dan kladogram (C3,A3)	Mampu menyusun pohon filogeni umum/ sederhana dari suatu takson contoh setiap kingdom.	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review konstruksi pohon filogeni	Kuliah, diskusi Tugas 6 Project Based Learning Presentasi dan diskusi konstruksi pohon filogeni setiap divisi	Daring , belajar mandiri	Konstruksi Pohon Filogeni (manual dan elektronik): dendrogram dan kladogram Thallophyta dan Bryophyta (Sipman, Davis)	15
14,15				Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning Presentasi dan diskusi konstruksi pohon filogeni setiap divisi [PB: (2x50")]		Konstruksi Pohon Filogeni (manual dan elektronik): dendrogram dan kladogram Pteridophyta dan Spermatophyta (Hsuan Keng)	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Biosistemika Tumbuhan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 3	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal : 28-6-2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Triastinurmiatiningsih, M.Si Cecep Suderajat, M.Pd	Koordinator MK Triastinurmiatiningsih	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih

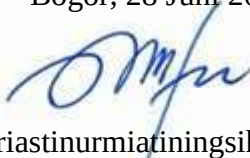
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu menjelaskan arti Biosistemika dan mampu membandingkannya dengan taksonomi.	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	5
2	Mampu menjelaskan kedudukan dan peran Biosistemika dalam kajian biologi.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	5
3	Mampu menjelaskan kedudukan dan peran Biosistemika dalam kajian biologi	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
4,5	Mampu menjelaskan metode yang relevan untuk dokumentasi sampel takson/organisme bagi studi biosistemika	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
6,7	Mampu menjelaskan Konsep Filogeni dan memilih model-model pendekatan/kajian-nya	Rubrik Holistik Bentuk: non test membuat ringkasan	5
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	5
9,10,11	Mampu menjelaskan komponen Biosistemika (Deskripsi, Klasifikasi, Identifikasi, Tata nama (nomenklatur) dan Filogeni yang spesifik pada masing-masing kelompok makhluk hidup	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan deskripsi, klasifikasi, identifikasi	20
12,13,14,15	Mampu menerapkan Konstruksi Pohon	Rubrik Holistik	30

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	Filogeni (manual dan elektronik): dendrogram dan kladogram	Bentuk: non test Review konstruksi pohon filogeni	
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Mahasiswa mampu menerapkan konstruksi filogeni dari suatu taksa tumbuhan 2. Mahasiswa mampu membuat kladogram yang dapat menunjukkan hubungan kekerabatan dalam setiap kelompok takson dari salah satu divisi tumbuhan dan mempresentasikan hasilnya
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Final Project : Pembuatan dendogram berdasarkan deskripsi dari salah satu divisi tumbuhan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Melakukan Identifikasi dari suatu takson 2. Membuat deskripsi dari suatu takson 3. Membuat dendogram 4. Membuat Power Point Presentasi
c. Metode/cara yang digunakan	1. Memilih salah satu takson dari suatu divisi 2. Melakukan identifikasi, deskripsi dan klasifikasi 3. Membuat tabel karakter dari setiap takson 4. Memasukkan karakter dalam program kladogram 5. Presentasi hasil kladogram
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Kumpulan hasil identifikasi, deskripsi dan klasifikasi 2. Slide Power Point hasil presentasi
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menarik dan semangat (20%)
b Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan (20%)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data (30%)
d Keterampilan Khusus	Mampu menyelesaikan pembuatan dendogram (30%)
Bogor, 28 Juni 2021  (Triastinurmiatiningsih, 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

UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI BIOLOGI						Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Biosistematika Hewan		BIO6112	Mata Kuliah Inti	T=3	P=1	3	10 Agt. 2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dr. Wahyu Prihatini, M.Si.				Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL1	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (S6)					
	CPL2	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik (S8)					
	CPL3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur (KU2)					
	CPL4	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah (P1)					
	CPL5	Mampu mengaplikasikan ilmu biologi untuk lingkup pangan, kesehatan, bioenergi, dan keamanan lingkungan (KK2)					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	Mahasiswa mampu mengemukakan ruang lingkup, manfaat, pendekatan, dan prinsip-prinsip yang mendasari cara kerja dalam ilmu sistematika hewan (C3)					
	CPMK 2	Mahasiswa mampu mengklasifikasi kedudukan suatu takson hewan sesuai hirarki taksonominya (C3)					
	CPMK 3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi suatu jenis hewan dengan menggunakan metode yang benar (C4)					
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menampilkan karya tulis ilmiah, dan megkomunikasikannya secara efektif (A2)					
	CPMK 5	Mahasiswa mampu membuat karya tulis ilmiah secara mandiri maupun berkelompok, berdasarkan hasil pengamatan, maupun studi kepustakaan dengan mengikuti kaidah ilmiah (P2)					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu mengemukakan keanekaragaman spesies di alam, serta ruang lingkup, sejarah, perkembangan, dan peran ilmu sistematika, khususnya sistematika hewan (C3)					

	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu mengaitkan prinsip-prinsip pengelompokan hewansesuai dengan hirarki taksonomi, serta berbagai pendekatan yang digunakan dalam studi sistematika hewan (C3)
	Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Filum Protozoa (C4)
	Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu menelaah n karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Filum Porifera dan Cnidaria (C4)
	Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Filum Platyhelminthes dan Nemathelminthes (C4)
	Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Filum Annelida dan Mollusca (C4)
	Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Filum Arthropoda subfilum Trilobitomorpha, Chelicerata dan Myriapoda (C4)
	Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Filum Arthropoda subfilum Insecta dan Crustacea (C4)
	Sub-CPMK9	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Filum Echinodermata, serta evolusi Filum Chordata (C4)
	Sub-CPMK10	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi Filum Chordata subfilum Urochordata, dan Cephalochordata (C4)
	Sub-CPMK11	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Super Kelas Pisces (C4)
	Sub-CPMK12	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Kelas Amphibia dan Reptilia (C4)
	Sub-CPMK13	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Kelas Aves (C4)
	Sub-CPMK14	Mahasiswa mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan Kelas Mamalia (C4)

	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	Sub CPMK 13	Sub-CPMK 14	
CPL1	√	√													
CPL2			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
CPL3			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
CPL4			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
CPL5			√		√		√		√		√	√		√	

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Biosistematik Hewan membahas tentang ruang lingkup dan peran ilmu sistematika hewan; prinsip-prinsip yang digunakan dalam mendeskripsikan, mengelompokkan, dan menempatkan suatu takson hewan berdasarkan hirarki taksonominya; pendekatan-pendekatan yang digunakan dalam sistematika hewan; serta penjabaran karakteristik setiap filum hewan di alam mulai dari Filum Protozoa, Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nemathelminthes, Mollusca, Annelida, Arthropoda, Echinodermata, sampai dengan Chordata.	
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan: penjelasan RPS, dan Kontrak Perkuliahan; Ruang lingkup, sejarah dan perkembangan ilmu sistematika; Keanekaragaman spesies.. 2. Prinsip dasar pengelompokan hewan; Tata nama dan klasifikasi hewan; Pendekatan yang digunakan dalam sistematika hewan. 3. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Filum Protozoa 4. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Filum Porifera dan Cnidaria 5. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Filum Platyhelminthes dan Nemathelminthes 6. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Filum Annelida dan Mollusca 7. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Filum Arthropoda subfilum Trilobitomorpha, Chelicerata dan Myriapoda 8. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Filum Arthropoda subfilum Insecta, dan Crustacea. 9. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Filum Echinodermata, dan pendahuluan Filum Chordata 10. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Filum Sub Filum Urochordata, dan Cephalochordata 11. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Super Kelas Pisces 12. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Kelas Amphibia dan Reptilia 13. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Kelas Aves 14. Deskripsi, karakteristik, dan sistematika Kelas Mamalia	
Pustaka	Utama :	
	1.	Djajasasmita, M. 1999. Keong dan Kerang Sawah. Puslitbang Biologi LIPI. Bogor
	2.	Iskandar, D. T. 1998. The Amphibians of Java and Bali. GEF – Biodiversity Collection Project & LIPI. Bogor.
	3.	Kurniati, H. 2003. Amphibian and Reptiles of Gunung Halimun National Park, West Java, Indonesia. LIPI – NEF. Bogor.
	4.	Kusrini, M. D. 2009. Pedoman Penelitian dan Survei Amfibi di Alam. Pustaka Media Konservasi. Fakultas Kehutanan IPB.
	5.	MacKinnon, J. 1988. Fields Guide to the Birds of Java and Bali. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
	6.	Peggie, D. 2011. Precious and Protected Indonesia Butterflies. Cetakan ke dua. PT Binamitra Megawarna. Jakarta.
	7.	Peggie, D. & M. Amir. 2005. Practical Guide to the Butterflies of Bogor Botanic Gardens. Nagao Environmental Foundation dan LIPI. Bogor
	8.	Pudjiastuti, L. E. 2005. Mengenal Kerabat Kepik. Pusat Penelitian Biologi LIPI. Bogor.
	9.	Sidik, I. 2009. Jenis Ular yang Diperdagangkan Kategori Non Apendiks CITES. LIPI Press. Bogor

	10. Susanti, S. 1998. Mengenal Capung. Wetlands Internasional dan Puslitbang Biologi LIPI. Bogor.
	11. Sutrisno, H. & Darmawan. 2012. Series of Indonesian Insects: Moth of Gunung Halimun – Salak National Park. Path 1: Thyridoidea and Pyraloidea. LIPI Press. Bogor.
	12. Suwignyo, S., B. Widigdo, Y. Wardiatno & M. Krisanti. 2005. Avertebrata Air. Jilid 1 dan 2. Penerbar Swadaya. Jakarta.
	13. Ubaidillah, R., & H. Sutrisno.2009. Pengantar Biosistematika: Teori dan Praktek. Pusat Penelitian Biologi, LIPI. Bogor.
	Pendukung :
	1. Campbel, N. A., J. R. Reece & L. G. Mitchell. 2003. Biologi. Edisi Ke lima. Jilid 1, 2, dan 3. Penerbit Erlangga. Jakarta. 2. Zein, M. S. A., & D. M. Prawiradilaga. 2013. DNA Barcode Fauna Indonesia. Penerbit Kencana, Jakarta. 3. Sujana, A. 2007. Kamus Lengkap Biologi. Mega Aksara. Jakarta.
Dosen Pengampu	Dr. Wahyu Prihatini, M.Si.
Matakuliah syarat	1. Biologi Dasar 2. Biologi Sel Molekuler 3. Evolusi 4. Struktur Hewan

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	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu mengemukakan keanekaragaman spesies di alam, serta ruang lingkup, sejarah, perkembangan, dan peran ilmu sistematika (C3)	Mengenali keanekaragaman spesies di alam, sejarah perkembangan, dan prinsip-prinsip dasar ilmu sistematika, khususnya untuk hewan.	Kriteria: pedoman penskoran Bentuk: UTS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen Metode Pembelajaran Contextual Learning [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (2 x 50 menit) BM: (2 x 50 menit)	1. RPS dan Kontrak Perkuliahan 2. Keanekaragaman spesies di alam, dan faktor penentunya 3. Definisi, prinsip-prinsip, dan cakupan ilmu sistematika 4. Perkembangan, peran, dan interaksi ilmu sistematika dengan ilmu lainnya [Referensi]: Ref utama 13, Ref pendukung 1.	4%
2	Mampu mengaitkan prinsip-prinsip dasar pengelompokan hewan; Tata nama dan klasifikasi hewan; Pendekatan yang digunakan dalam sistematika hewan (C3)	Mengenali definisi taksonomi, klasifikasi, deskripsi, identifikasi, klasifikasi, binomial nomenclature, dan pendekatan yang digunakan dalam studi sistematika.	Kriteria: pedoman penskoran UTS Bentuk: UTS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian Tugas 1 yang dikumpulkan melalui LMS Unpak Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan: Tugas 1: Menelusuri kepustakaan mengenai penerapan salah satu	1. Definisi taksonomi, klasifikasi, identifikasi, deskripsi, binomial nomenclature, dan contoh-contoh penerapannya pada sistematika hewan. 2. Menempatkan suatu takson hewan sesuai hirarki taksonominya, berdasarkan karakter morfologi, anatomi, fisiologi,	4%

					pendekatan pada studi sistematika hewan, dan menuliskannya dalam bentuk essay [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)	embrriologi, evolus genetika, molekuler 3. Pendekatan sistematik filogenetik, sistematik evolusioner, dan sistematik kladistik [Referensi]: Ref utama 13, Ref pendukung 1.	
3	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi, dan peran Filum Protozoa di alam (C4)	Mengenal karakter umum dan spesifik hewan uniseluler Kingdom Protista Filum Protozoa, hirarki taksonomi, dan klasifikasinya, serta perannya di alam.	Kriteria: pedoman penskoran UTS Bentuk: UTS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian Tugas 2, yang dikumpulkan melalui LMS Unpak Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan: Tugas 2: Menelusuri kepustakaan mengenai dua contoh spesies Protozoa yang berperan positif, dan negative pada lingkungan/manusia, dan menuliskannya dalam bentuk essay [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)	1. Kingdom Protista 2. Karakteristik umum dan khusus hewan uniseluler Filum Protozoa 3. Klasifikasi Protozoa 4. Kelas Sarcodinata 5. Kelas Flagellata 6. Kelas Cilliata 7. Kelas Sporozoa 8. Peran Protozoa di alam [Referensi]: Ref utama 12, 13. Ref pendukung 1.	4%

4	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi Filum Porifera dan Cnidaria, serta dan perannya di alam (C4)	Membandingkan karakteristik umum dan spesifik antara hewan multiseluler Parazoa (Filum Porifera) dan Metazoa (Filum Cnidaria), hirarki taksonomi, dan klasifikasinya, serta perannya di alam.	Kriteria: pedoman penskoran UTS Bentuk : UTS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Kuiz 1 melalui LMS Unpak Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan: Kuiz 1: Membandingkan karakteristik hewan multiseluler dari cabang Parazoa dan Metazoa, serta klasifikasinya masing-masing. Dilakukan melalui LMS Unpak. [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)	1. Kingdom Animalia cabang Parazoa, dan Metazoa 2. Karakteristik umum dan khusus Filum Porifera dan Filum Cnidaria 3. Evolusi Porifera dan Cnidaria 4. Kelas Calcarea 5. Kelas Hexactinellida 6. Kelas Demospongiae 7. Kelas Hydrozoa 8. Kelas Scyphozoa 9. Kelas Anthozoa 10. Peran Porifera dan Cnidaria di alam [Referensi]: Ref utama 12, 13. Ref pendukung 1.	4%
5	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi, serta peran hewan Filum Platyhelminthes, dan Nemathelminthes di alam (C4)	Membandingkan karakteristik umum dan spesifik Filum Platyhelminthes, dan Nemathelminthes, hirarki taksonomi, dan klasifikasinya, serta perannya di alam.	Kriteria: pedoman penskoran UTS Bentuk : UTS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian Tugas 3, yang dikumpulkan melalui LMS Unpak Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan:	1. Karakteristik umum dan spesifik Filum Platyhelminthes dan Nemathelminthes 2. Evolusi Platyhelminthes dan Nemathelminthes 3. Klasifikasi Platyhelminthes 4. Klasifikasi Nemathelminthes 5. Peran	4%

					Tugas 3: Memperbandingkan karakter-karakter penciri Platyhelminthes dan Nematelminthes, serta menampilkan coontoh dua spesies dari masing-masing filum tersebut, yang berperan positif, maupun negatif di alam. Menuliska tugas dalam bentuk essay secara berkelompok [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)	Platyhelinthes, dan Nematelminthes di alam [Referensi]: Ref utama 12, 13.	
6	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi, serta peran hewan Filum Annelida, dan Mollusca di alam (C4)	Membandingkan karakteristik umum dan spesifik Filum Annelida, dan Mollusca, hirarki taksonomi, dan klasifikasinya, serta perannya di alam.	Kriteria: pedoman penskoran UTS Bentuk: UTS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian Tugas 2, yang dikumpulkan melalui LMS Unpak Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan: Tugas 4: Memperbandingkan karakter-karakter penciri Annelida dan Mollusca, serta menampilkan coontoh	1. Karakteristik umum dan spesifik Filum Annelida dan Mollusca 2. Evolusi Annelida dan Mollusca 3. Klasifikasi Annelida 4. Klasifikasi Mollusca 5. Peran hewan Annelida dan Mollusca di alam [Referensi]: Ref utama 1, 12, 13.	4%

					dua spesies dari masing-masing filum tersebut, yang berperan positif, maupun negatif di alam. Menuliskan tugas dalam bentuk essay secara berkelompok [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 x 50 menit)		
7	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi dan peran hewan Filum Arthropoda dari subfilum Trilobitomorpha, Chelicerata dan Myriapoda di alam (C4)	Mengidentifikasi karakteristik umum dan spesifik Filum Arthropoda sub filum Trilobitomorpha, Chelicerata dan Myriapoda, serta hirarki taksonomi, klasifikasi, dan perannya di alam	Kriteria: pedoman penskoran UAS. Bentuk: UAS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian Tugas 2, yang dikumpulkan melalui LMS Unpak Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan: Kuiz 2. Merinci karakter umum Filum Arthropoda, dan membandingkan karakteristik spesifik antara subfilum Trilobitomorpha, Chelicerata dan Myriapoda. Dilakukan melalui LMS Unpak. [Estimasi Waktu]	1. Karakteristik umum dan spesifik Filum Arthropoda 2. Evolusi Arthropoda 3. Karakteristik subfilum Trilobitomorpha 4. Karakteristik subfilum Chelicerata 5. Karakteristik subfilum Myriapoda 6. Peran hewan Arthropoda di alam [Referensi]: Ref utama 12, 13.	4%

					TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)		
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi dan peran hewan Filum Arthropoda subfilum Insecta, dan Crustacea di alam (C4)	Mengidentifikasi karakteristik umum dan spesifik Filum Arthropoda subfilum Insecta dan Crustacea, serta hirarki taksonomi, klasifikasi, dan perannya di alam	Kriteria: pedoman penskoran UAS. Bentuk: UAS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian Tugas , yang dikumpulkan melalui LMS Unpak Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan: Tugas 5. Membuat ringkasan karakteristik Filum Arthropoda, dan peran penting Arthropoda yang berhubungan dengan manusia. Tugas dilakukan secara berkelompok, dan dikumpulkan melalui LMS Unpak. [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)	1. Karakteristik subfilum Insecta 2. Karakteristik subfilum Crustacea 3. Peran penting Insecta dan Crustacea di alam 4. Nilai penting Insecta dan Crustacea bagi manusia [Referensi]: Ref utama 6, 7, 8, 10, 11, 12. Ref. pendukung 3.	4%

10	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi dan peran hewan Filum Echinodermata, dan evolusi Filum Chordata (C4)	Mengidentifikasi karakter umum dan spesifik, hirarki taksonomi, klasifikasi, dan peran Filum Echinodermata di alam, serta evolusi Filum Chordata	Kriteria: pedoman penskoran UAS. Bentuk: UAS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian Kuiz 3. Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan: Kuiz 3: Merinci karakter Filum Echinodermata, dan Filum Chordata awal. Kuiz dilakukan melalui LMS Unpak [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)	1. Karakteristik Filum Echinodermata 2. Kelas Asteroidea 3. Kelas Ophiuroidea 4. Kelas Holothuroidea 5. Kelas Echinoidea 6. Kelas Crinoidea 7. Kelas Echinoidea peran Echinodermata di alam. 8. Evolusi munculnya filum Chordata [Referensi]: Ref utama 12, 13.	4%
11	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi dan peran hewan Chordata awal, yaitu subfilum Urochordata, dan Cephalochordata	Mengidentifikasi karakteristik umum dan spesifik, hirarki taksonomi subfilum Urochordata, dan Cephalochordata	Kriteria: pedoman penskoran UAS. Bentuk: UAS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian kuiz 4. Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan: Kuiz 4: Membandingkan perbedaan karakter umum hewan avertebrata dengan Filum Chordata. Kuiz dilakukan melalui LMS Unpak	1. Karakteristik umum dan spesifik Filum Chordata 2. Karakteristik Subfilum Urochordata 3. Karakteristik Subfilum Cephalochordata 4. Evolusi subfilum Vertebrata [Referensi]: Ref utama 12.	4%

					[Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)		
12	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi hewan subfilum Vertebrata super kelas Pisces, serta perannya di alam.	Mengidentifikasi karakter umum spesifik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi super kelas Pisces	Kriteria: pedoman penskoran UAS. Bentuk: UAS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian Tugas 6. Metode Pembelajaran Contextual Learning Penugasan: Membandingkan karakter-karakter spesifik Filum Chordata super kelas Pisces. Tugas dilakukan berkelompok dan dikumpulkan melalui LMS Unpak.	1. Karakter umum dan spesifik super kelas Pisces 2. Kelas Agnatha 3. Kelas Placodermi 4. Kelas Chondrichthyes 5. Kelas Osteichthyes 6. Peran Pisces di alam 7. Nilai penting Pisces bagi manusia [Referensi]: Ref utama 12. Ref. pendukung 2.	4%
13	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi dan peran kelas Amphibia dan Reptilia di alam	Mengidentifikasi karakter umum spesifik, hirarki taksonomi, dan klasifikasi kelas Amphibia dan Reptilia	Kriteria: pedoman penskoran UAS. Bentuk: UAS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian kuiz 5. Metode Pembelajaran	1. Karakter umum dan spesifik kelas Amphibia 2. Karakter umum dan spesifik kelas Reptilia 3. Klasifikasi Amphibia	4%

					Contextual Learning Penugasan: Kuiz 5. Membandingkan karakter-karakter spesifik antara hewan Amphibia dan Reptilia, sejalan proses evolusi. Kuiz dilakukan melalui LMS Unpak. [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)	4. Klasifikasi Reptilia 5. Peran Amphibia dan Reptilia di alam 6. Nilai penting Amphibia dan Reptilia bagi manusia [Referensi]: Ref utama 2, 3, 4, 9, . Ref. pendukung 2.	
14	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi dan peran kelas Aves di alam	Mengidentifikasi karakter umum dan spesifik, hirarki taksonomi, serta klasifikasi kelas Aves.	Kriteria: pedoman penskoran UAS. Bentuk: UAS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen Metode Pembelajaran Contextual Learning [Estimasi Waktu] TM: (3 x 50 menit) PT: (3 x 50 menit) BM: (3 xx 50 menit)	1. Karakter umum dan spesifik kelas Aves 2. Klasifikasi Aves 3. Peran Aves di alam 4. Nilai penting Aves bagi manusia [Referensi]: Ref utama 5. Ref. pendukung 2.	4%
15	Mampu menelaah karakteristik, hirarki taksonomi, klasifikasi dan peran kelas Mamalia di alam	Mengidentifikasi karakter umum dan spesifik, hirarki taksonomi, serta klasifikasi kelas Mamalia	Kriteria: pedoman penskoran UAS. Bentuk: UAS		Kuliah tatap maya dengan Google meet • Presentasi dosen • Pemberian Tugas 7. Metode Pembelajaran Contextual Learning	1. Karakter umum dan spesifik kelas Mamalia 2. Klasifikasi Mamalia 3. Peran Mamalia di alam 4. Nilai penting Mamalia bagi manusia	4%



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
EKOLOGI LAHAN BASAH BUATAN		Biologi	2	(2-0)	3	19-Jul-21
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Triastinurmatiningsih, M.Si	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
		1. Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan, lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) kolam garam (petak pendulangan garam)daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang)daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air)(C2,A3) (CPMK1) 2. Mampu menjelaskan fungsi dan manfaat lahan basah buatan, fungsi dan manfaat fisik biologis komersial. (C2, A3) (CPMK2)				

	Sub-CPMK	3.Mampu menjelaskan pentingnya kajian berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar. (C2,A3)(CPMK2)				
		4. Mampu memilih manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer, pengatur aliran air, mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan, pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro. (C3,A3)(CPMK2,CPMK3)				
	5. Mampu menjelaskan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah. (C2,A3)(CPMK3)					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5
	CPL 1	√				
	CPL 2		√	√	√	
CPL 3				√	√	
CPL 4						
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang pengenalan lingkungan lahan basah buatan, fungsi dan manfaat lahan basah buatan, fungsi dan manfaat fisik biologis komersial, berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar, manfaat lahan basah serta lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah.					
Bahan Kajian/Materi	1. Pengenalan lingkungan lahan basah buatan, lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) kolam garam (petak pendulangan garam)daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang)daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air). 2. Fungsi dan manfaat lahan basah buatan, fungsi dan manfaat fisik biologis komersial. 3. Berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar. 4. Manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer, pengatur aliran air, mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan, pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro. 5. Lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah.					
Pustaka	Utama :	1. Puspita, L., Ratnawati, E., Suryadiputra, I.N.N., Meutia, A.A. 2005. Lahan Basah Buatan di Indonesia. Wetland International. Indonesia Programme. Bogor.				
	Pendukung :					
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si					

Mata Kuliah Prasyarat		Tidak 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 pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga).	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) basah [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	e-learning	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) (Puspita et al.)	5

2	Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) (C3,A3)	1. Ketepatan menjelaskan pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 2. Ketepatan memberikan contoh. Pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi).	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 2. Ruang Lingkup Pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 3. Pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) mendukung konservasi biologi. (Puspita et al.)	5
3	Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam) (C2,A3)	1.Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam) .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam) . [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam) . (Puspita et al.)	10

4,5	Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air) (C3,A3)	1.Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air) .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	e-learning	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air) (Puspita et al.)	10

6,7	Mampu menjelaskan fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial (C4,A3)	Mampu menjelaskan fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial.	Rubrik Holistik, Bentuk: non test merangkum fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial.	Kuliah dan diskusi (2x50') Tugas 3: small group discussion Diskusi kelompok konsep fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial. [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial (Puspita et al.)	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						5
9	Mampu menjelaskan berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar. (C3,A3)	1.Mampu menjelaskan berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar .	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Daring , belajar mandiri	Berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar (Puspita et al.)	10

10, 11	Mampu menjelaskan manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer. (C3,A3)	Mampu menerapkan manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer. (C3,A3)	Rubrik Deskriptif, Bentuk: non test membuat ringkasan manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer.	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer. [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Daring , belajar mandiri	Manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer. (Puspita et al.)	10
12.13	Mampu menerapkan manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan. (C3,A3)	Mampu menyusun manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan .	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan.	Kuliah,diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan [PB (2x50")]	Daring , belajar mandiri	Manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan (Puspita et al.)	15

14,15	Mampu menerapkan manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah kawasan ekosistem esensial (C3,A3)	Mampu menyusun manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait .	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan.	Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan. [PB: (2x50'')]	Daring , belajar mandiri	Manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah kawasan ekosistem esensial. (Puspita et al.)	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

BIOLOGI

MK : EKOLOGI LAHAN BASAH

Kode:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : VI	Rumpun MK:PILIHAN	No: isikan dengan nomor Dokumen Tanggal : 19 Juli 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Koordinator RMK Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Ka PRODI Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga)	5
2	Pengenalan, ruang lingkup pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) dan mendukung konservasi biologi.	Mahasiswa dapat menjelaskan pengenalan, ruang lingkup pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) dan mendukung konservasi biologi	5
3	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam)	10
4,5	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air)	10
6,7	Penjelasan fungsi dan	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan manfaat	10

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial	lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial	
8	Evaluasi Tengah Semester	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
9	Berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar	10
10, 11	Manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer	Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer	10
12,13	Manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan	Mahasiswa mampu menerapkan manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan	15
14,15	Manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah kawasan ekosistem esensial	Mahasiswa mampu menerapkan manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah kawasan ekosistem esensial	15
16	Evaluasi Akhir	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Ekologi Lahan Basah Buatan.
2. Uraian Tugas	1. Membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) basah 2. Membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 3. Membuat rangkuman fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial 4. Mengkaji berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar 5. Mengkaji manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer 6. Melakukan presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan 7. Melakukan presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan
a. Obyek garapan	1. Rangkuman tentang pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) basah 2. Rangkuman tentang pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 3. Rangkuman tentang fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial 4. Kajian tentang berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar

	5. Kajian tentang manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer 6. Presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan 7. Presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka.
c. Metode /cara yang digunakan	1. Dikerjakan secara perorangan 2. Dikerjakan secara perorangan 3. Dikerjakan secara perorangan 4. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 5. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 6. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 7. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 2. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 3. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 4. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 5. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 6. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 7. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i>
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	Menarik dan semangat 20 %
b.Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan 20 %
c.Keterampilan umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data 30 %

d.Keterampilan Khusus	Mampu melakukan presentasi dan diskusi 30 %
Bogor, 19 Juli 2021 ttd (Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.)	

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					II-1-2019	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Pengantar Bioteknologi		611KK3169	Biologi	T=2	P=1	IV	Maret 2019/2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Rouland Ibnu Darda, M.Si.; Dr.Wahyu Prihatini, M.Si.,		Rouland Ibnu Darda, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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 teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
	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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja 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 pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel (organizing principle, predicting, analyzing and modulating), serta penerapan teknologi relevan; KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Menjelaskan definisi bioteknologi secara umum 2. Menjelaskan generasi bioteknologi berkelanjutan meliputi bioteknologi tradisional, bioteknologi modern dan bioteknologi pasca tahun 2000. 3. Menjelaskan aplikasi bioteknologi pada setiap generasi bioteknologi secara komprehensif seperti rekayasa genetika, terapi gen, stem cells. 4. Menjelaskan teknologi DNA rekombinan, DNA Profiling, DNA fingerprint, penggunaan metode PCR, dan Elektroforesis Gel					
Deskripsi Singkat MK	Definisi, terminologi Bioteknologi dan kontrak perkuliahan, Sejarah perkembangan Bioteknologi, Bioteknologi konvensional dan Bioteknologi modern, Teknik Fermentasi. membuat klon tanaman secara konvensional dan modern, kultur sel skala industri dan factor luar yang berpengaruh pada kultur; Eksploitasi mikroorganisme secara komersial di bidang pertanian Rekayasa Genetik: plasmid, mengaktifkan gen & enzim yang berperan; Rekayasa genetik: seleksi gen dan peningkatan ekspresi gen, pemurnian DNA, manipulasi DNA (memotong & menyambung), ekspresi gen; Prosedur & teknik dalam bioteknologi : profil protein, DNA finger print, PCR; Antibodi monoklonal; Hewan dan tumbuhan transgenik : prinsip & analisa resiko; Biosafetv (aspek legal, sosial dan etika pada bioteknologi): definisi & isu global. prinsip & analisis resiko						

SEMESTER IV



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

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER
FISIOLOGI Tumbuhan	611K4128	Matakuliah Inti	T=3	P=1	IV
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi
	Dr. Prasetyorini, MS. Drs. Ismanto MSi		Dr. Prasetyorini, MS.		Dra. Triastinurmiatiningsih
	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)			
	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;			
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.			
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;			
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan			
	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 aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari			
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;			
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.			
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek praktis dari Ilmu fisiologi tumbuhan			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan ilmu fisiologi tumbuhan dan aspek praktisnya			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kebutuhan unsur hara tumbuhan, penambatan energi surya masuk dalam lingkungan biosfer,			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan proses pemecahan gula untuk sumber energi respirasi melalui proses respirasi.			
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan antara tumbuhan C3 dan C 4 dan CAM			

	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan proses, fungsi dan hubungan tumbuhan sebagai makhluk hidup dan lingkungannya					
	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 (S2)	√		√			√
	CPL 2 (P2)	√	√	√	√	√	√
	CPL 3 (KU1)		√		√	√	
	CPL 4 (KK4)	√		√	√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa dapat menyusun kebutuhan tumbuhan untuk hidup secara optimal dengan produksi yang lebih baik, selain itu mahasiswa juga dapat membuat model-model bercocok tanam non konvensional seperti dengan teknik kultur jaringan maupun hidroponik. fisiologi tumbuhan mempelajari tentang sejarah ilmu fisiologi tumbuhan yang meliputi senyawa organik penyusun sel dan metabolismenya, sifat fisik dan kimia air, absorpsi air dan transpirasi, penyerapan unsur hara, metabolisme fotosintesis dan respirasi, metabolisme nitrogen, gerak pada tumbuhan, dan fitohormon pada tumbuhan, fotomorfogenesis, jam biologi dan irama sirkadian, senyawa metabolit sekunder dalam tumbuhan dan aspek praktisnya dalam kehidupan sehari-hari						
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Senyawa organik penyusun sel 3. Sifat fisik dan kimia air dalam hubungannya dengan fisiologi tumbuhan 4. Absorpsi air dan Transpirasi 5. Penyerapan unsur hara pada tumbuhan 6. Metabolisme Fotosintesis dan Foto respirasi 7. Metabolisme respirasi dan quosien respirasi 8. UTS 9. Metabolisme Nitrogen dan siklus nitrogennya 10. Fitohormon dan peranan fisiologisnya 11. Gerak pada tumbuhan 12. Fotomorfogenesis 13. Jam Biologi dan irama sirkadian 14. Aspek-aspek praktis ilmu Fisiologi tumbuhan 15. Metabolit sekunder jenis dan peran fisiologisnya 16. UAS						
Pustaka	Utama : 1. Benjamin Lakitan. 2018. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan (Fungsi air bagi tumbuhan) 2. Frank B. Salisbury, Cleon W. Ross. 1995, jilid 1, sel : air, larutan dan permukaan ITB Press. 3. Frank B. Salisbury, Cleon W. Ross. 1995, jilid 2, Biokimia Tumbuhan, Diah R. Lukman, Sumaryono; penyunting, Sofia Niksolihin. ITB Press. 4. Frank B. Salisbury and Cleon W. Ross. 1995, jilid 3, perkembangan tumbuhan dan fisiologi lingkungan, penerjemah, Diah R. Lukman, ITB Press. 5. Universitas Terbuka. 2019. Fisiologi Tumbuhan, edisi ke 2, (membahas tentang air) Pendukung : 6. Cambell and Jane Recce , 2010, Biologi jilid 1 edisi 8, Erlangga 7. Harahap dan Fauziyah (2012) Fisiologi Tumbuhan. Unimed Press, Medan. ISBN 978-602-8848-88-6' 8. William V Dashek, Marcia Harrison, 2006. Plant Cell Biology. ISBN 97815780 Published January 7, 2006 by CRC Press 9. Franklin P. Gardner, R. Brent Pearce, Roger L. Mitchell. 1991. Fisiologi tanaman budidaya. penterjemah Herawati Susilo, Universitas Indonesia Press 10. Philip Stewart and Sabine Globic, Plant Physiology, ISBN 9781926692692, Published January 1, 2012 by Apple Academic Press						
Dosen Pengampu	1. Dr. Prasetyorini, MS. 2. Drs Ismanto						
Mata Kuliah Prasyarat							
				Bentuk Pembelajaran,			

Minggu ke	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1 dan 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi dan terminologi Ilmu fisiologi tumbuhan dan senyawa organik penyusun sel (C3,A3)	Ketepatan dalam menjelaskan definisi dan terminologi Ilmu Fisiologi Tumbuhan dan senyawa organik penyusun sel	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(3x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(3x50'')]	Arti ilmu Fisiologi Tumbuhan dan Aspek Praktisnya 1, 2 dan 5
3, 4, 5, 6, dan 7	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat fisik dan kimia air, absorpsi air dan transpirasi, penyerapan unsur hara, metabolisme fotosintesis dan respirasi tumbuhan (C3 ,A3)	Ketepatan dalam menjelaskan Mahasiswamampu menjelaskan sifat fisiko air, absorpsi air dan transpirasi, penyerapan unsur hara, metabolisme fotosintesis dan respirasi tumbuhan dan aspek praktisnya dalam kehidupan	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(3x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(3x50'')]	1. Sifat fisik dan kimia air 2. Absorpsi air & Transpirasi 3. Penyerapan unsur hara 4. Fotosintesis & Fotorespirasi 5. Metabolisme respirasi 1, 2, 3, 5.
8	20					
9, 10, 11	Mahasiswa mampu menjelaskan metabolisme N, fitohormon dan gerak pada tumbuhan (C3, A3)	Mahasiswa mampu menjelaskan metabolisme nitrogen, fitohormon dan peran fisiologisnya dan gerak pada 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: 5x(2x50'')] PBL: Mhs mampu menjelaskan proses metabolisme N, fitohormon dan gerak pada tumbuhan dg power point atau video singkat [PT+KM:(5+5)x(5 x 60'')]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (metabolisme N, Fitohormon dan gerak pada tumbuhan) lms.unpak.ac.id/login/index.php	1. Metabolisme N 2. Fitohormon & peranan fisiologisnya 3. Gerak pada tumbuhan 2, 3, 5, 9

12, 13	Mahasiswa mampu menjelaskan fotomorfogenesis, jam biologi dan irama sirkadian (C3,A3)	Mahasiswa mampu menjelaskan fotomorfogenesis, jam biologi dan irama sirkadian	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 mampu menjelaskan fenomena fotomorfogenesis, jam biologi dan irama sirkadian [PT+KM:(5+5)x (5 x 60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS tentang fotomorfogenesis dan jam Biologi dan irama sirkadian lms.unpak.ac.id/login/index.php	1. Fotomorfogenesis 2. Jam Biologi dan Irama sirkadian 5. 9
14, 15	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aspek praktis ilmu fisiologi tumbuhan dan metabolit sekunder (C3, A3)	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang aspek praktis ilmu fisiologi tumbuhan dan metabolit sekunder	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 tugas dalam bentuk makalah. Setiap kelompok mahasiswa dapat menentukan sendiri materinya tentang aspek praktis fisiologi tumbuhan [PT+KM:(2+2)x (2 x 60")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")]	1. Aspek-aspek praktis ilmu Fisiologi tumbuhan 2. Jenis & peran metabolit sekunder 4, 5. 9
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester					



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Fisiologi Tumbuhan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T3 / P1 Semester : VI	Matakuliah Inti	No dokumen: Tanggal : 25 Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Prasetyorini, MS	Koordinator MK Dr. Prasetyorini, MS	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1 dan 2	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, terminologi dan sejarah perkembangan ilmu fisiologi tumbuhan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	8
3, 4, 5, 6 dan 7	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat fisik dan kimia air, absorpsi air dan transpirasi, penyerapan unsur hara, metabolisme Fotosintesis dan Foto respirasi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	20
8	Ujian Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100%)	20
9, 10, dan 11	Mahasiswa mampu menjelaskan metabolisme nitrogen, fitohormon dan gerak pada tumbuhan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
12 dan 13	Mahasiswa mampu menjelaskan fotomorfogenesis, jam Biologi dan irama sirkadian	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	8
14 dan 15	Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek praktis ilmu Fisiologi tumbuhan dan metaboit sekuder jenis dan peran fisiologisnya	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian	9

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	
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 menjelaskan proses terjadinya fotosintesis, dan penyerapan unsur hara - Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan beberapa aspek praktis Ilmu fisiologi yang berkaitan dengan pupuk dan pemupukan
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Proses Fotosintesis, penyerapan unsur hara dan pupuk
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- Mencari materi terkait tema tugas yang diberikan - Persentasi hasil pencarian materi yang diberikan
c. Metode/cara yang digunakan	- power point - alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam file 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 ilmu dasar fisiologi tumbuhan secara logis dan tepat
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 Fisiologi tumbuhan yang berkaitan dengan penggunaan pupuk yang tepat dan ramah lingkungan
Bogor, 25 Juni 2021  (Dr. Prasetyorini. MS)	

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

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					IV-2-2020	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Fisiologi Hewan		611KK4121	Zoologi	T=3	P=1	IV	Februari 2020/2021
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dra. Moerfiah, M.Si.		Dra. Moerfiah, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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					
CP Penguasaan Pengetahuan		PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai Dasar-dasar PKonsep dasar fisiologi hewan, fungsi Sel, Sistem syaraf dan indra, sistem respirasi, dan sistem sirkulasi. Sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai Sistem pencernaan, sistem eksresi, sistem reproduksi, sistem termoregulasi, sistem					
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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;					
CP Keterampilan Khusus		KK4. Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi kegunaannya bagi manusia dan lingkungan. KK5. Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik.					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
CPMK		1. Mampu memahami dan menganalisis susunan dari berbagai sistem dalam tubuh hewan. 2. Mampu memahami dan menganalisis proses-proses fisiologi dari berbagai sistem yang ada dalam tubuh hewan. 3. Mampu memahami dan menganalisis mekanisme kerja organ pada berbagai sistem dalam tubuh hewan. 4. Mampu membandingkan keterkaitan kerja antara organ satu dengan organ yang lain pada tubuh hewan.					

Deskripsi Singkat MK	Menjelaskan mengenai Definisi Anatomi dan Fisiologi. Ruang lingkup mata kuliah ini meliputi: konsep dasar fisiologi hewan, osmoregulasi, sistem saraf dan alat-alat indera, sistem respirasi, sistem endokrin, sistem reproduksi, sistem pencernaan, sistem sirkulasi,
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Konsep dasar fisiologi hewan 3. Fungsi Sel 4. Sistem syaraf dan indra 5. Sistem respirasi 6. Sistem sirkulasi 7. UTS 8. Sistem pencernaan 9. Sistem eksresi 10. Sistem reproduksi 11. Sistem termoregulasi 12. Sistem osmoregulasi 13. Sistem endokrin I 14. Sistem endokrin II
Pustaka	1. Arthur J Vander. 1986. Human Physiology 4th MC Graw- Hill International Edition Wm C 2. Corbin/Linsey. 1985. Concept of Physical Fitness with Laboratories 5 th ed. Brown Publisher. 3. Tortora and Anagnostakos. 1990. Principles of Anatomy and Physiology, 5 th ed. Haper International Edition 4. Santoso, P. 2009. Buku Ajar Fisiologi Hewan. Universitas Andalas. Padang.
Dosen Pengampu	Dra. Moerfiah, M.Si., Rouland Ibnu Darda, M.Si.
Matakuliah syarat	Struktur Perkembangan Hewan

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		Menjelaskan aturan matakuliah Fisiologi Hewan	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

2,3,4,5,6	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Dasar-dasar konsep dasar fisiologi hewan, fungsi Sel, Sistem syaraf dan indra, sistem respirasi, dan sistem sirkulasi	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menjelaskan dasar-dasar konsep dasar fisiologi hewan, fungsi Sel, sistem syaraf dan indra, sistem respirasi, dan sistem sirkulasi	Post Test	45 (9x5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
		Konsep dasar fisiologi hewan, fungsi Sel, Sistem syaraf dan indra, sistem respirasi, dan sistem sirkulasi Nemathelminthes; Mollusca; phylum Annelida; Arthropoda; Echinodermata			Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi			
7		UTS						

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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 sistem pencernaan, sistem eksresi, sistem reproduksi, sistem termoregulasi, sistem osmoregulasi, dan sistem endokrin	Sistem pencernaan, sistem eksresi, sistem reproduksi, sistem termoregulasi, sistem osmoregulasi, dan sistem endokrin	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menyebutkan dan menjelaskan sistem pencernaan, sistem eksresi, sistem reproduksi, sistem termoregulasi, sistem osmoregulasi, dan sistem endokrin	Pre test dan post test	50 (7.71 x 7 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
			Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi					
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.	Tes penguasaan
2,3,4,5,6	CPMK 1, CPMK2,	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang konsep dasar fisiologi hewan, fungsi Sel, sistem syaraf dan indra, sistem respirasi, dan sistem sirkulasi	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10,11,12,13,14	CPMK1, CPMK2, CPMK4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang sistem pencernaan, sistem ekskresi, sistem reproduksi, sistem termoregulasi, sistem osmoregulasi, dan sistem endokrin	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran)*	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	10	
3	Praktikum	20	
4	UTS	30	
5	UAS	30	

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

	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
Ekologi Tumbuhan		Biologi		2	(2-1)	4	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK			Ketua Program Studi	
	Prof Tukirin P ,Ir. Sri Wiedarti Msi, Drs. Cecep S. Mpd		Prof Tukirin P Triastinurmiatiningsih, M.Si				
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukk an sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP 4. menguasa i konsep teoretis D AS, Ekologi perairan tawar sehingg a mampu memanfaatkan agen biologi sebagai Bio remediasi dan prinsip-prinsip dan aplikasi sumber d aya hayati pada bi dang pangan, k esehatan, lingkungan (hayati),					
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu m engambil keputusa n secara tepat dalam konteks penyel esaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis in formasi dan data;					
	Keterampilan Khusus (KK)	KK 2. mampu melakukan riset bida ng ekologi tumbu han KK 3. mampu melakukan riset eduk asi bidang ekologi tumbu han					
	Capaian Pembelaja ran Mata Kulia h (CPMK)						
	CPMK 1	Menunjukkan s ikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
	CPMK 2	Menguasai sec ara mendalam konsep teoretis mengenai Konsep Ekologi tumbuhan sehingga mampu memanfaatkan agen biologi sebagai Bio remediasi, sum ber daya hayati pa da bidang pangan, kesehatan, lin gkung hayati					

	CPMK 3	Mampu menga mbil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis inform asi dan data;						
	CPMK 4	mampu melaku kan riset bidang ek ologi tumbuhan mampu melaku kan riset tentang ed ukasi bidang ekol ogi tumbuhan						
	Kemampuan akhir tiap tahapan b elajar (Sub-CPMK)							
	Sub-CPMK	1. mengerti , memahami dan mampu menjelaskan tentang ekologi tumbuhan 2. mengerti , memahami dan mampu menjelaskan tentang suksesi 3. mengerti , memahami dan mampu menjelaskan tentang siklus bio geo kimia 4. memahami a nalisis vegetasi.						
	Korelasi CPL terha dap 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							√
Deskripsi Singkat MK	Ruang lingkup Mata Kuliah Ekologi lingkungan meliputi ; Definisi Ekologi tumbuhan, Prinsip-p rinsip dan kriteria Ekologi tumbuhan, dan Masalah Lingkungan. Sejarah Perkembangan dari Ekologi tumbuhan, Faktor2 lingkungan,suksesi, Kompetisi, Hukum Minimum dan Hukum toleransi ,Analisis vegetasi,Rantai makanan, Tingkatan tropic, Produktivitas Keanekaragaman hayati, Ekosistem da n kerawanannya.							

Bahan Kajian/Materi		1. Habitat , Niche dan Relung 2. Tipe Daur dan Pola siklus Biogeokimia, Kajian Kuantitatif Siklus Biogeokimia, Siklus Sedimen dan Siklus Hara dalam Trophik 3. Hukum Minimum Liebig, Hukum Toleransi Shelford, Faktor Pembatas, Faktor Fisik Sebagai Faktor Pembatas dan Kisaran Toleransi 4. Konsep Sistem dan Ekosistem, Komponen dan Struktur Ekosistem 5. Gambaran Umum Produktifitas Ekosistem dan Produktifitas Dalam Sistem Pertanian . 6. Tipe-tipe Suksesi, Suksesi Primer, Suksesi Sekunder 7. Lingkungan Darat, Biota Darat dan Biogeografi ,Struktur Komunitas Darat, Subsistem Vegetasi 8 . Komposisi Vegetasi, Struktur Vegetasi, Analisa Vegetasi					
Pustaka		Utama :		1. Odum, P .1971. Fundamental of Ecology . Mc. Graw-Hill .London. nd Carl, N.E. 1990. Field and Laboratory Method For General Ecology Third Edition . Publisher Illinois. University. n A. Indrawan, 1978. Ekologi Hutan Indonesia. Departement Management Hutan. Fakultas Kehutanan Bogor 4. 2. Brower J.E.H, Soerianegara, An Introduction to tropical Rain Forest Claredon Press ,Oxford 5 .P.W. Zar a I da Tropical Rain Forest an Ecological .Second Edition .Cambridge University Press. 6. ual T.C.Whitmore,1992. of Plant ECOLOGY, Second Edition OXFord IBH Publishing Co .New Delhi. Richards (1996). The Ecology of Trees in the Tropical rain Forest Cambridge University Prees 1. K.C/ Misra, 1980Man			
		Pendukung :		C.C.G .J. Van Steenis (2006) Flora pegunungan Jawa (terjemahan).Pusat Penelitian Biologi -LIPI, Bogor 2. I.M.Turner, 2001. The Ecology of Trees in the Tropical rain Forest Cambridge University Prees			
		Prof Tukirin P ,Ir. Sri Wiedarti Msi, Drs. Cecep S. Mpd					
Mata Kuliah Prasyarat		Biologi Umum					
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		
		Indikator	Kriteria	&k			

			bentu				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan konsep Ekologi Tumbuhan	Ketepatan menjelaskan konsep ekologi tumbuhan .	Rubrik Deskriptif Bentuk : non tes membvuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman pengertian konsep ekologi tumbuhan	elearning	1. Odum, P .1971. Fondamental of Ecology . Mc. Graw-Hill .London. 2. Soerianegara, I dan A. Indrawan, 1978. Ekologi Hutan Indonesia. Departement Management Hutan. Fakultas Kehutanan Bogor .	5
2	Mampu menjelaskan tentang faktor lingkungan : 1. Iklim tanah / Edafik 3. Fisiografik 4. Biotik	Ketepatan menjelaskan tentang faktor lingkungan : 1. Iklim 2. tanah / Edafik 3. Fisiografik 4. Biotik	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman tentang faktor lingkungan : 1. Iklim 2. tanah / Edafik 3. Fisiografik 4. Biotik	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Brower J.E.H, Zar and Carl, N.E. 1990. Fiel and Laboratory Method For General Ecology Third Edition . Publisher Illionis. University. 2. T.C.Whitmore,1992. An Introduction to tropical Rain Forest Claredon Press ,Oxford 3 .P.W. Richards (1996). The Tropical Rain Forest an Ecological .Second Edition .Cambridge University Press.	15

3	Mampu menjelaskan tentang Ekosistem	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikan nya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : studi literatur	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Soerianegara, I dan A. Indrawan, 1978. Ekologi Hutan Indonesia. Departement Management Hutan. Fakultas Kehutanan Bogor .Whitmore,1992. An Introduction to tropical Rain Forest Claredon Press ,Oxford 2 .P.W. Richards (1996). The Tropical Rain Forest an Ecological .Second Edition .Cambridge University Press.	10
4,5	Mampu menjelaskan Ekologi 2. Sin ekologi / ekologi komunitas 1.Aut	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikan nya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan	elearning	1.1. Odum, P .1971. Fondamental of Ecology . Mc. Graw-Hill .London. 2. Brower J.E.H, Zar and Carl, N.E. 1990. Fiel and Laboratory Method For General Ecology Third Edition . Publisher Illionis. University. 3. Soerianegara, I dan A. Indrawan, 1978. Ekologi Hutan Indonesia. Departement Management Hutan. Fakultas Kehutanan Bogor	10

6,7	Mampu menjelaskan : Azas dan Konsep mengenai Materi dan Energi Siklus Biogeokimia	1. Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya.	Rubrik Holistik Bentuk: non test merangkum	Kuliah dan diskusi (2x50') Tugas 3: small group discussion Diskusi kelompok model-model pendekatan	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Odum, P.1971. Fundamental of Ecology . Mc. Graw-Hill .London. 2. Brower J.E.H, Zar and Carl, N.E. 1990. Fiel and Laboratory Method For General Ecology Third Edition . Publisher Illionis. University.	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester filogeni 5						
9.10.11	Mampu menjelaskan Faktor Pembatas Faktor Lingkungan Adaptasi kehidupan tumbuhan	1. Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4:	Daring , belajar mandiri	1. Odum, P.1971. Fundamental of Ecology . Mc. Graw-Hill .London. 2. Brower J.E.H, Zar and Carl, N.E. 1990. Fiel and Laboratory Method For General Ecology Third Edition . Publisher Illionis. University. 3. Soerianegara, I dan A. Indrawan, 1978. Ekologi Hutan Indonesia. Departement Management Hutan. Fakultas Kehutanan Bogor 4. T.C.Whitmore,1992. An Introduction to tropical Rain Forest Claredon Press ,Oxford	10

12.13.14.15	Mampu menjelaskan : Ekologi sumberdaya alam Suksesi Primer dan skunder 3.Tehnik Sampling vagetasi teresterial	1. 2. Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review	Kuliah, diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi	Daring , belajar mandiri	1.Odum, P .1971. Fondamental of Ecology . Mc. Graw-Hill .London. 2. P.W. Richards (1996). The Tropical Rain Forest an Ecological .Second Edition .Cambridge University Press.	25
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Ekologi Tumbuhan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 3	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal : - -2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Prof Tukirin P , Ir. Sri Wiedarti Msi, Drs. Cecep S. Mpd	Koordinator MK Prof Tukirin P	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu menjelaskan konsep Ekologi Tumbuhan	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	5
2	Mampu menjelaskan tentang faktor lingkungan : 1. Iklim 2. tanah / Edafik 3. Fisiografik 4. Biotik .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	15
3	Mampu menjelaskan tentang Ekosistem	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
4,5	Mampu menjelaskan 1. Aut Ekologi 2. Sin ekologi / ekologi komunitas	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
6,7	Mampu menjelaskan : 1. Azas dan Konsep mengenai Materi dan Energi 2. Siklus Biogeokimia	Rubrik Holistik Bentuk: non test membuat ringkasan	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	5
9,10,11	Mampu menjelaskan 1. Faktor Pembatas 2. Faktor Lingkungan 3. Adaptasi kehidupan tumbuhan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan deskripsi, klasifikasi, identifikasi	10
12,13,14,15	Mampu menjelaskan : 1. Ekologi sumberdaya alam 2. Suksesi Primer dan	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review konstruksi pohon filogeni	30

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	skunder 3.Tehnik Sampling vegetasi teresterial		
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya	5
Total bobot penilaian			100%

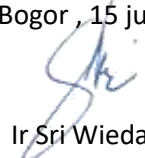


UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa mampu mengerti , memahami dan mampu menjelaskan tentang : Ekologi tumbuhan , suksesi , siklus bio geo kimia dan hubungan antara faktor lingkungan serta tumbuhan
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Analisis vegetasi dan Suksesi
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Menghitung indeks indeks penting (IMP) menggunakan metode : - Kwadrat - Kwadran - Line intersep 2. Menganalisis Suksesi primer dan Skunder 3. Power Point dan Presentasi hasil
c. Metode/cara yang digunakan	1. Membuat petak contoh 2. Gunakan metode Kurva Species Area 3. Tentukan : - Frekwensi - Kerapatan populasi - Dominasi - Indeks nilai penting (INP) - INP tertinggi 4. Presentasi hasil
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Kumpulan hasil perhitungan 2. Slide Power Point hasil presentasi
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menarik dan semangat (20%)
b Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan (20%)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data (30%)
d Keterampilan Khusus	Mampu menyelesaikan pembuatan tugas (30%)

Bogor , 15 juli 2021


Ir Sri Wiedarti MS



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
Ekologi Hewan		Zoologi	2	(2-1)	4	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Ir. Sri Wiedarti MSi, Roland Ibnudarda Msi		I r.Sri Wiedarti Msi Triastinurmiatiningsih, M.Si			
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. menguasai konsep teoretis mengenai Ekologi H ewan sebagai suatu sistem, ekosistem dan interaksi komponen ekosistem				
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. mampu mengetahui prinsip-prinsip ekologi hewan tentang interaksi, respon dan perilaku hewan terhadap lingkungan biotik dan biotik; mengenal karakteristik hewan dan jenis jenisnya; populasi hewan dan sifat-sifat ekologinya, keragaman dalam komunitas biotik dalam sistem ekologi;				
	Capaian Pembelaja ran Mata Kuliah (CPMK)					

CPMK 1	Menjelaskan interaksi-interaksi antara hewan dengan lingkungan biotik dan abiotik secara langsung maupun tidak langsung meliputi sebaran (distribusi) maupun tingkat kelimpahan dan dapat mengaplikasikan ilmu Ekologi Hewan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia industri 2. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan pikiran dan gagasan secara lisan dan tertulis. 3. Mampu bekerja sama, dalam kelompok, untuk dapat diimplementasikan dengan orang lain/masyarakat						
CPMK 2	Menguasai secara mendalam konsep teoretis Kajian Ekologi Hewan membahas tentang batasan dan sejarah Ekologi pada umumnya dan Ekologi Hewan pada masa ini.						
CPMK 3	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang ekologi, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
CPMK 4	mampu mengetahui prinsip-prinsip ekologi hewan tentang interaksi, respon dan perilaku hewan terhadap lingkungan biotik dan biotik; mengenal karakteristik hewan dan jenis jenisnya; populasi hewan dan sifat-sifat ekologinya, keragaman dalam komunitas biotik dalam sistem ekologi;						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
Sub-CPMK	1. Menjelaskan interaksi-interaksi antara hewan dengan lingkungan biotik dan abiotik secara langsung maupun tidak langsung meliputi sebaran (distribusi) maupun tingkat kelimpahan dan dapat mengaplikasikan ilmu Ekologi Hewan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia industri 2. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan pikiran dan gagasan secara lisan dan tertulis. 3. Mampu bekerja sama, dalam kelompok, untuk dapat diimplementasikan dengan orang lain/masyarakat						
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							√

Deskripsi Singkat MK		Menjelaskan Konsep dasar Ekologi Hewan, Respon dan Adaptasi Hewan, Habitat dan Relung Biologi, Makanan dan Hubungan Makan, Populasi dan Faktor penentunya, Konservasi, Ekologi Komunitas, Dinamika Musiman, Aplikasi Ekologi Komunitas.					
Bahan Kajian/Materi		1. Hewan dan lingkungannya serta faktor pembatas 2. Habitat dan Relung Biologi 3. Respon dan Adaptasi Hewan 4 Makanan dan Hubungan Makan 5. Populasi I 6. Populasi II 7. Komunitas : konsep komunitas, dominansi dan predominansi, struktur komunitas. 9. Komunitas : suksesi. 10. Rantai makanan dan jaring-jaring makanan 11. Allopatrik dan Simpatik 12. Jam-jam biologi 13. Domestifikasi					
Pustaka		Utama : 1. CBegon, M.J.H. and c.R. Townsend. 1986. Ecology, Individual Population and community, Blackwell, London.utter, M.G. 1987. Applied Plant Anatomy. Longman Group. Limited. 2. Brewer, R. and M.T. . McCann. 1982. Laboratory and Field manual ecology Saunders, Philadelphia. 3. Novak, RM & Paradiso, JL. 1983. Mammals of the world, John Hopkins, Baltimore Pendukung : 1. Robinowitz, A. 1993. Wild Life Field Research and Conservation Training Manual, Paul Art Press, New York.					
		Ir. Sri Wiedarti MSi, Roland Ibnu Darda Msi					
Mata Kuliah Prasyarat		Biologi Dasar , ekologi dasar					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Metode Pembelajaran, Penugasan mahasiswa, [Estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & k	Luring	Daring		

			bentu				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.2.3.4	Mampu menjelaskan : 1.Hewan dengan lingkungannya dan faktor pembatas. 2. Habitat dan Relung Biologi 3. Respon dan Adaptasi Hewan	Ketepatan menjelaskan : Hewan dengan lingkungannya dan faktor pembatas. Habitat dan Relung Biologi serta Respon dan Adaptasi Hewan	Rubrik Deskriptif Bentuk : non tes membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman pengertian ekologi hewan	elearning	1. CBegon, M.J.H. and c.R. Townsend. 1986. Ecology, Individual Population and commutation, Blackwell, London.utter, M.G. 1987. Applied Plant Anatomy. Longman Group. Limited. 2. Brewer, R. and M.T. McCann. 1982. Laboratory and Field manual ecology Saunders, Philadelphia. 3. Novak, RM & Paradiso, JL. 1983. Mammals of the word, john Hopins, Baltimore	25
5.	mampu menjelaskan tentang : Makanan dan Hubungan Makan	Ketepatan menjelaskan tentang faktor : -Makanan dan Hubungan Makan Populasi I	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman materi Makanan dan Hubungan Makan serta Populasi I	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman tentang Makanan dan Hubungan Makan serta Populasi I	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. CBegon, M.J.H. and c.R. Townsend. 1986. Ecology, Individual Population and commutation, Blackwell, London.utter, M.G. 1987. Applied Plant Anatomy. Longman Group. Limited. 3. Novak, RM & Paradiso, JL. 1983. Mammals of the word, john Hopins, Baltimore	5

6.	Mampu menjelaskan tentang : Populasi I P	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikan nya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan	elearning	1. CBegon, M.J.H. and c.R. Townsend. 1986. Ecology, Individual Population and commutation, Blackwell, London.utter, M.G. 1987. Applied Plant Anatomy. Longman Group. Limited. 2. Brewer, R. and M.T. McCann. 1982. Laboratory and Field manual ecology Saunders, Philadelphia.	5
7	Mampu menjelaskan tentang Populasi II	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya.	Rubrik Holistik Bentuk: non test merangkum	Kuliah dan diskusi (2x50') Tugas 3: small group discussion Diskusi kelompok model-model pendekatan	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Brewer, R. and M.T. McCann. 1982. Laboratory and Field manual ecology Saunders, Philadelphia. 2. Novak, RM & Paradiso, JL. 1983. Mammals of the world, John Hopins, Baltimore	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester filogeni 5						

9.10.11.	Mampu menjelaskan tentang Komunitas : 1. konsep komunitas, dominansi 2. predominansi, struktur komunitas. 3. suksesi.	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikan nya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4:	Daring , belajar mandiri	1. CBegon, M.J.H. and c.R. Townsend. 1986. Ecology, Individual Population and commutation, Blackwell, London.utter, M.G. 1987. Applied Plant Anatomy. Longman Group. Limited. 2. Brewer, R. and M.T. McCann. 1982. Laboratory and Field manual ecology Saunders, Philadelphia. 3. Novak, RM & Paradiso, JL. 1983. Mammals of the word, john Hopins, Baltimore	20
12.13.14.15	Mampu menjelaskan tentang : . a. Rantai makanan dan jaring jaring makanan b. Allopatrik dan Simpatik c. Jam jam biologi d. Domestifikasi	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikan nya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review konstruksi pohon filogeni	Kuliah, diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi	Daring , belajar mandiri	1. CBegon, M.J.H. and c.R. Townsend. 1986. Ecology, Individual Population and commutation, Blackwell, London.utter, M.G. 1987. Applied Plant Anatomy. Longman Group. Limited. 2. Brewer, R. and M.T. McCann. 1982. Laboratory and Field manual ecology Saunders, Philadelphia.	25
14,15 16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester					1.Odum, P .1971.	15 5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Ekologi Hewan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 3	Rumpun MK: Zoologi	No dokumen: Tanggal : - -2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Ir. Sri Wiedarti MSi, Roland Ibnudarda Msi	Koordinator MK Ir. Sri Wiedarti MSi,	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih

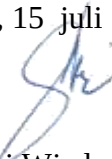
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2,3,4	Mampu menjelaskan : 1.Hewan dengan lingkungannya dan faktor pembatas. 2. Habitat dan Relung Biologi 3. Respon dan Adaptasi Hewan	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan tugas	25
5	Ketepatan menjelaskan tentang faktor : -Makanan dan Hubungan Makan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	5
6	Mampu menjelaskan tentang : Populasi I	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	5
7	Mampu menjelaskan tentang : Populasi I	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	5
9,10,11	Mampu menjelaskan tentang Komunitas : 1. konsep komunitas, dominansi 2. predominansi, struktur komunitas. 3. suksesi.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan deskripsi,klasifikasi, identifikasi	20
12,13,14,15	Mampu menjelaskan tentang : a. Rantai makanan dan jaring jaring makanan	Rubrik Holistik Bentuk: non test	

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	b. Allopatrik dan Simpatik c. Jam jam biologi d. Domestifikasi	Review konstruksi pohon filogeni	30
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Menjelaskan interaksi-interaksi antara hewan dengan lingkungan biotik dan abiotik secara langsung maupun tidak langsung meliputi sebaran (distribusi) maupun tingkat kelimpahan 2. Dapat mengaplikasikan ilmu Ekologi Hewan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia industri
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	1. Memahami konsep serta materi Ekologi hewan 2. Memahami Dasar-dasar hubungan hewan dengan : - lingkungannya dan faktor pembatas; - Habitat dan Relung Biologi; - Respon dan Adaptasi Hewan; - Makanan dan Hubungan Makan;
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Dispersi 2. Kepadatan populasi 3. Indek keaneka ragaman
c. Metode/cara yang digunakan	1. Metode indeks Morista 2. Pitfall trap 3. Menghitung kepadatan populasi 4. Metode Indice Ponctuale d'Abondance (IPA) 5. Menghitung indeks keanekaragaman
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Kumpulan hasil perhitungan 2. Slide Power Point hasil presentasi
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menarik dan semangat (20%)
b Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan (20%)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data (30%)
d Keterampilan Khusus	Mampu menyelesaikan pembuatan tugas (30%)
Bogor, 15 juli 2021  (Ir. Sri Wiedarti . Msi)	



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
Biostatistika			Biologi		3	(2-1)	3	
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator MK		Ketua Program Studi	
		Triastinurmiatiningsih, M.Si, Ir. E. Mulyati Effendi, MS.			Triastinurmiatiningsih, M.Si		Triastinurmiatiningsih, M.Si	
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;						
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.						
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; (CPL1)						
	CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari. (CPL2)						
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; (CPL3)						
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat. (CPL4)						
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	Sub-CPMK	1. Menjelaskan pengertian tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen (C2,A3) (CPL1) 2. Menjelaskan langkah langkah cara pengawetan spesimen tumbuhan maupun hewan.(C2, A3) (CPL2, CPL3)) 3. Melakukan pengumpulan Spesimen, pengawetan dan pelebelan spesimen.(C3,A3)(CPL2, CPL 3) 4. Mampu membuat spesimen beberapa tumbuhan (Herbarium)maupun spesimen beberapa hewan diantaranya Taksidermi, pembuatan kerangka hewan (C5,A3)(CPL3, CPL4)						
	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				√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan keterampilan pada mahasiswa tentang pembuatan spesimen tumbuhan dan hewan melalui teknik pengawetan basah dan kering. Membahas fungsi pengawetan spesimen, langkah langkah pengawetan spesimen. Diharapkan setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa dapat membuat spesimen beberapa tumbuhan (Herbarium) dan beberapa spesimen hewan diantaranya Taksidermi dan pembuatan kerangka hewan.					
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan Kontrak perkuliahan 2. Pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan dilapang 3. Pemrosesan spesimen di laboratorium 4. Pengawetan spesimen basah dan kering 5. Penyimpanan spesimen 6. Pendataan spesimen 7. Peminjaman dan tukar menukar spesimen 8. Ujian Tengan Semester (UTS) 9. Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan Vetebrata 10. Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 11. Pengawetan spesimen hewan basah 12. Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 13. Pengawetan spesimen hewan kering (kerangka hewan) 14. Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 15. Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium. 16. Ujian Akhir Semester (UAS)					
Pustaka	Utama : 1. Tutie Djarwaningsih, Siti Sunarti dan KartiniKramadibrata.2002. Panduan pengolahan dan Pengelolaan Material Herbarium Serta Pengendalian Hama Terpadu di Herbarium Bogoriense 2. Wardani, M.Sutisna, U dan Kalima, T. 2004. Panduan Teknik Koleksi Herbarium Flora Pohon Hutan, Info Hutan. Volume 1(1). Halaman 27 - 46 3. Alikodra, H.S. 1990. Pengelolaan Satwa Liar. Bogor PAU - IPB 4. Demirci, B. Gultiken M.E. Karayigit, M.O. and Atalar, K.2012. IsFrozen Taxidermy an Alternative Method ForDemonstration OF Dermatoppaties Eurasian Journal of veterinary sciences, 28 930,pp 172 - 176. Pendukung :					
Dosen Pengampu	Dra. Triastinurmiatiningsih. M.Si dan Ir. E. Mulyati Effendi, MS.					

Mata Kuliah Prasyarat		Struktur Tumbuhsn, Biosistematika Tumbuhan, Struktur Hewan, Biosistematika Hewan					
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 pengertian tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan pengertian dan tujuan tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman tentang pengertian dan tujuan dilakukannya pengawetan spesimen [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	elearning	Kontrak perkuliahan dan pengrtian dan tujuan dilakukan pengawetan Spesimen	5
2 dan 3	Mampu menjelaskan teknik pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapang sampai pemrosesan spesimen di laboratorium(C3,A3)	1. Ketepatan menjelaskan teknik pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapang 2. Ketepatan memberikan contoh pemrosesan spesimen di laboratorium	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman cara pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapangan sampai pemrosesan spesimen di laboratorium [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Teknik pengambilan Spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapangan 2. Cara pemrosesan spesimen tumbuhan di laboratorium	10

4 dan 5	Menjelaskan teknik pengawetan spesimen basah dan kering dan cara Penyimpanan spesimen (C3,A3)	1.Mampu menjelaskan teknik pengawetan spesimen basah dan kering 2. Mampu memberikan penjelasan cara penyimpanan spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : studi literatur cara pengawetan spesimen basah dan kering dan cara penyimpanannya [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Teknik pengawetan Spesimen basah dan kering 2. Cara penyimpanan spesimen	15
6,7	Mampu menjelaskan pendataan spesimen dan tata cara Peminjaman dan tukar menukar spesimen(C3,A3)	1.Mampu menjelaskan pendataan spesimen 2. Mampu menjelaskan tata cara peminjaman dan tukar menukar spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	elearning	1. Pendataan spesimen 2. Tata cara peminjaman dan tukar menukar spesimen	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						5
9	Menjelaskan Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan Vetebrata(C3,A3)	1.Mampu menjelaskan Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan Vetebrata	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : mengkaji teknik penangkapan dan pematian hewan vertebrata [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan vertebrata	5

10, 11	1. Menjelaskan tentang Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Menjelaskan tentang Pengawetan spesimen hewan basah	1. Mampu menjelaskan pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Mampu menjelaskan tentang cara pengawetan spesimen hewan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : mengkaji teknik pemrosesan spesimen hewan dan pembuatan awetan basah dari spesimen hewan [BT+BM:(1+1)x(	Daring , belajar mandiri	1. Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Pengawetan spesimen hewan basah	10
12, 13	1. Menjelaskan Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 2. Menjelaskan .Pengawetan spesimen hewan kering (kerangka hewan)	1. Mampu menjelaskan cara pembuatan Taksidermi sebagai awetan kering serta 2. mampu menjelaskan cara pembuatab kerangka dari spesimen hewan salah satu dari cara pengawetan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan laporan secara berkelompok	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : mengkaji cara pembuatan taksidermi dan kerangka spesimen hewan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	elearning	1. Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 2. Pengawetan spesimen hewan kering (Kerangka)	20
14, 15	1. Menjelaskan Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 2. Menjelaskan Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium.	1. Mampu menjelaskan cara pembuatan Pewarnaan tulang embrio dengan metode alizarin red serta 2. mampu menjelaskan cara penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan laporan secara kelompok	Kuliah, diskusi Tugas : Presentasi dan diskusi pembuatan pewarnaan tulang embrio setiap kelompok [PB: (2x50'')]	elearning	1. Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 2. Menjelaskan Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium.	15

16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester	5
Jumlah		100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Biostatistika

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 3	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal : 28-6-2021
Otorisasi	Ir. E. Mulyati Effendi, M.S. DR. Fitria Virgantari, MSi.	Koordinator MK Ir, E, Mulyati Effendi, MS.	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu menjelaskan pengertian Biostatistika dan konsep dasar Biostatistika (C2,A3)	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	5
2, 3, 4, 5 dan 6	Mhswh mengetahui dan memahami jenis-jenis data dalam biologi, meringkas dan menyajikan data, meringkas data serta menyajiakan data; konsep distribusi data, dan konsep uji hipotesis, uji asumsi, prinsip dasar perancangan percobaanMampu menjelaskan pengertian data, pengumpulan data, jenis jenis data, peringkasan data dan penyajian data (C3,A3)	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman DAN Tugas : pengumpulan data dan peringkasan Data	25
7	1. Mahasiswa mengetahui dan memahami fungsi dan cara penggunaan Analisi Ragam atau ANOVA serta persaratannya (2) memahami macam macam transformasi data dan persaratannya serta cara penggunaannya (3). Memahami penggunaan Uji lanjut ,	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan dipahami	5

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	persyaratannya serta penggunaannya (C3,A3)		
8	Ujian Tengah Semester (UTS)		5
9, 10, 11, 12, 13	Mhsw memahami dan menerapkan berbagai rancangan percobaan (RAL, RAK, RBSL, percobaan faktorial) serta melakukan pengujiannya (C4,A3)	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test Presentasi tugas soal latihan RAL, RAK, RBS, Faktorial sampai dengan Uji lanjut LSR (Duncan) dan LSDDeskriptif	40
14 dan 15	Mahasiswa memahami dan mampu melakukan analisis hubungan antar peubah dan membedakan antara analisis korelasi/ regresi parametrik dan non parametrik (C3,A3)	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan penyelesaian Latihan Soal	15
16	Ujian Akhir Semester		5



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Biostatistika
2. Uraian Tugas	Presentasi hasil Latihan Soal Soal Rancangan Dasar dan Faktorial
a. Obyek garapan	Puataka yang berkaitan dengan mata ajaran Biostatistika
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Bahan Ajar danPustaka yang ada hubungannya dengan Biostatistika Batasan : Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 3 halaman setiap tugasnya dengan sistematika : Dasr teori, Soal, Penyelesaian, kesimpulan, dan daftar pustaka
c. Metode /cara yang digunakan	Dikerjakan secara berkelompok, dan dipresentasikan
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Slide Presentasi PowerPoint
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	20 %
b.Pengetahuan	30 %
c.Penyelesaian soal sd Kesimpulan	50 %

Bogor, November , 2021

(Ir, E. Mulyati Effendi, 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 menunjukkan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Aspek penilaian sesuai capaian pembelajar pada RPS



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS MIPA
BIOLOGI

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
BIOPREUNEURSHIP			BIOLOGI	3		28 JUNI 2021
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK	Ka PRODI	
		Drs. Ismanto, M.Si.		Drs. Ismanto, M.Si.	Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.				
	P1	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta Enterpreunership bidang biologi.,				
	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.				
	KK1	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	CPMK					
	CPMK1	Melakukan kajian tentang enterpreunership untuk menganalisis usaha dalam bidang biologi (P1);				
	CPMK2	Mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif untuk memahami dan merancang metode pemahaman materi enterpreunership dalam bidang biologi yang dipilih berdasarkan hasil kajian literatur (KU1);				
	CPMK3	Menganalisis usaha secara rinci dan teruarai sesuai prinsip-prinsip ilmu manajemen(P1);				
	CPMK4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat. (KK1).				
	CPMK5	Menunjukkan penyelesaian tugas perkuliahan di bidang keahliannya secara mandiri (S9).				

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



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
Teknik Pengawetan Spesimen			Biologi		3	(2-1)	3	
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK			Ketua Program Studi	
		Triastinurmiatiningsih, M.Si, Ir. E. Mulyati Effendi, MS.		Triastinurmiatiningsih, M.Si			Triastinurmiatiningsih, M.Si	
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;						
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.						
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
	Keterampilan Kusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; (CPL1)						
	CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari. (CPL2)						
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; (CPL3)						
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat. (CPL4)						
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	Sub-CPMK	1. Menjelaskan pengertian tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen (C2,A3) (CPL1) 2. Menjelaskan langkah langkah cara pengawetan spesimen tumbuhan maupun hewan.(C2, A3) (CPL2, CPL3)) 3. Melakukan pengumpulan Spesimen, pengawetan dan pelebelan spesimen.(C3,A3)(CPL2, CPL 3) 4. Mampu membuat spesimen beberapa tumbuhan (Herbarium)maupun spesimen beberapa hewan diantaranya Taksidermi, pembuatan kerangka hewan (C5,A3)(CPL3, CPL4)						
	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				√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan keterampilan pada mahasiswa tentang pembuatan spesimen tumbuhan dan hewan melalui teknik pengawetan basah dan kering. Membahas fungsi pengawetan spesimen, langkah langkah pengawetan spesimen. Diharapkan setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa dapat membuat spesimen beberapa tumbuhan (Herbarium) dan beberapa spesimen hewan diantaranya Taksidermi dan pembuatan kerangka hewan.					
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan Kontrak perkuliahan 2. Pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan dilapang 3. Pemrosesan spesimen di laboratorium 4. Pengawetan spesimen basah dan kering 5. Penyimpanan spesimen 6. Pendataan spesimen 7. Peminjaman dan tukar menukar spesimen 8. Ujian Tengan Semester (UTS) 9. Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan Vetebrata 10. Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 11. Pengawetan spesimen hewan basah 12. Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 13. Pengawetan spesimen hewan kering (kerangka hewan) 14. Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 15. Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium. 16. Ujian Akhir Semester (UAS)					
Pustaka	Utama : 1. Tutie Djarwaningsih, Siti Sunarti dan KartiniKramadibrata.2002. Panduan pengolahan dan Pengelolaan Material Herbarium Serta Pengendalian Hama Terpadu di Herbarium Bogoriense 2. Wardani, M.Sutisna, U dan Kalima, T. 2004. Panduan Teknik Koleksi Herbarium Flora Pohon Hutan, Info Hutan. Volume 1(1). Halaman 27 - 46 3. Alikodra, H.S. 1990. Pengelolaan Satwa Liar. Bogor PAU - IPB 4. Demirci, B. Gultiken M.E. Karayigit, M.O. and Atalar, K.2012. IsFrozen Taxidermy an Alternative Method ForDemonstration OF Dermatoppaties Eurasian Journal of veterinary sciences, 28 930,pp 172 - 176. Pendukung :					
Dosen Pengampu	Dra. Triastinurmiatiningsih. M.Si dan Ir. E. Mulyati Effendi, MS.					

Mata Kuliah Prasyarat		Struktur Tumbuhsn, Biosistematika Tumbuhan, Struktur Hewan, Biosistematika Hewan					
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 pengertian tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan pengertian dan tujuan tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman tentang pengertian dan tujuan dilakukannya pengawetan spesimen [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	elearning	Kontrak perkuliahan dan pengrtian dan tujuan dilakukan pengawetan Spesimen	5
2 dan 3	Mampu menjelaskan teknik pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapang sampai pemrosesan spesimen di laboratorium(C3,A3)	1. Ketepatan menjelaskan teknik pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan dilapang 2. Ketepatan memberikan contoh pemrosesan spesimen di laboratorium	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman cara pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan dilapangan sampai pemrosesan spesimen di laboratorium [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Teknik pengambilan Spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapangan 2. Cara pemrosesan spesimen tumbuhan di laboratorium	10

4 dan 5	Menjelaskan teknik pengawetan spesimen basah dan kering dan cara Penyimpanan spesimen (C3,A3)	1.Mampu menjelaskan teknik pengawetan spesimen basah dan kering 2. Mampu memberikan penjelasan cara penyimpanan spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : studi literatur cara pengawetan spesimen basah dan kering dan cara penyimpanannya [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Teknik pengawetan Spesimen basah dan kering 2. Cara penyimpanan spesimen	15
6,7	Mampu menjelaskan pendataan spesimen dan tata cara Peminjaman dan tukar menukar spesimen(C3,A3)	1.Mampu menjelaskan pendataan spesimen 2. Mampu menjelaskan tata cara peminjaman dan tukar menukar spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	elearning	1. Pendataan spesimen 2. Tata cara peminjaman dan tukar menukar spesimen	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						5
9	Menjelaskan Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan Vetebrata(C3,A3)	1.Mampu menjelaskan Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan Vetebrata	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : mengkaji teknik penangkapan dan pematian hewan vertebrata [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan vertebrata	5

10, 11	1. Menjelaskan tentang Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Menjelaskan tentang Pengawetan spesimen hewan basah	1. Mampu menjelaskan pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Mampu menjelaskan tentang cara pengawetan spesimen hewan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : mengkaji teknik pemrosesan spesimen hewan dan pembuatan awetan basah dari spesimen hewan [BT+BM:(1+1)x(	Daring , belajar mandiri	1. Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Pengawetan spesimen hewan basah	10
12, 13	1. Menjelaskan Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 2. Menjelaskan .Pengawetan spesimen hewan kering (kerangka hewan)	1. Mampu menjelaskan cara pembuatan Taksidermi sebagai awetan kering serta 2. mampu menjelaskan cara pembuat kerangka dari spesimen hewan salah satu dari cara pengawetan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan laporan secara berkelompok	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : mengkaji cara pembuatan taksidermi dan kerangka spesimen hewan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	elearning	1. Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 2. Pengawetan spesimen hewan kering (Kerangka)	20
14, 15	1. Menjelaskan Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 2. Menjelaskan Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium.	1. Mampu menjelaskan cara pembuatan Pewarnaan tulang embrio dengan metode alizarin red serta 2. mampu menjelaskan cara penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan laporan secara kelompok	Kuliah, diskusi Tugas : Presentasi dan diskusi pembuatan pewarnaan tulang embrio setiap kelompok [PB: (2x50'')]	elearning	1. Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 2. Menjelaskan Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium.	15

16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester	5
Jumlah		100

Diskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang pengertian biopreneurship, menyebutkan syarat-syarat menjadi wirausaha yang tangguh dan kuat, melihat peluang dalam usaha, menghitung BEP usaha, mempelajari usaha-usaha yang berkaitan dengan bidang biologi antara lain bidang pertanian, perkebunan dan perikanan serta pengelolaan hasil usaha.	
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)		
Pustaka	Utama:	
	Pendukung:	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras :
	MS Office 2020	LCD & Projector
Dosen Pengampu		
Matakuliah syarat	Tidak ada	

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka / Sumber belajar]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mampu menjelaskan arti ruang lingkup dan dasar-dasar Wirausaha [C2,A3]	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian wirausaha, dasar-dasar wirausaha secara umum dan khusus dalam bidang biologi. Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian wirausaha, dasar-dasar wirausaha secara umum dan khusus dalam bidang biologi.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: Menjawab quiz	- Kuliah: - Diskusi dlm kelompok, [TM: 2x(2x50'')] [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Tugas-2: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah : Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	10
2	Mampu menjelaskan Motivasi Wirausaha. Motivasi Wirausaha.. (C2,A3)	Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana memotivasi diri untuk berwirausaha yang tangguh.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: Menjawab quiz	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50'')] Tugas-3: Studi kasus. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Kuliah: [TM: 1x(2x50'')] Tugas-4: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	15
3 , 4	Mampu menjelaskan manajemen waktu dan penentuan lokasi usaha [C3,A3]	Mahasiswa dapat menjelaskan manajemen waktu dan penentuan lokasi usaha.	Kriteria: Rubrik skala persepsi Bentuk non-test: Presentasi	Kuliah: - Discovery Learning, Diskusi dlm kelompok [TM: 1x(2x50'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008	5

				• Tugas-5: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')]	Internet	
5	Mampu menjelaskan Analisa Break Event Point (BEP). [C2,A3]	Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam bentuk batang dan macam-macam akar.	Kriteria: Rubrik skala persepsi Bentuk non-test: Presentasi	Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')] Tugas-7: Studi pustaka dan meringkas [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	5
6	Logam-logam yang dapat diabsorpsi/di-remove adalah logam esensial dan radionuklida [C2,A3]	Mahasiswa dapat menjelaskan logam-logam yang dapat diabsorpsi/di-remove adalah logam esensial dan radionuklida	Kriteria: Rubrik skala persepsi Bentuk non-test: Presentasi	Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')] Tugas-7: Studi pustaka dan meringkas [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	5
6	Mampu menjelaskan prakiraan/ ramalan bisnis dan analisa PERT. (C2,A3)	Mahasiswa dapat menjelaskan syarat-syarat dan cara-cara menghitung analisa Break Event Point (BEP)	Kriteria: Rubrik skala persepsi Bentuk non-test: Presentasi	Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')] Tugas-7: Studi pustaka dan meringkas [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	5
7	Mampu menjelaskan Teknik Pemasaran. (C2,A3)	Mahasiswa dapat menjelaskan Dasar-dasar Teknik Pemasaran.	Kriteria: Rubrik skala persepsi Bentuk non-test: Presentasi	Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')] Tugas-7: Studi pustaka dan meringkas [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008	5

					Internet	
8	UTS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9,10	Mampu menjelaskan Biopreunership dan bisnis pertanian padi sawah. [C3,A3]	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, ruang lingkup biopreunership dan bisnis pertanian pada sawah.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: Menjawab quiz	• Kuliah: • Studi kasus, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-8: membuat ringkasan materi [BT+BM:(2+2)x(2x60'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	15
11	Mampu menjelaskan bisnis budidaya hidroponik (C2, A3)	Mahasiswa dapat menjelaskan bisnis budidaya tanaman hidroponik.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: • Menjawab quiz	• Kuliah: • diskusi kelompok kolaboratif [TM: 1x(2x50'')] Tugas-9: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	15
12	Mampu menjelaskan bisnis ikan air tawar. (C2, A3)	Mahasiswa dapat menyebutkan bisnis ikan air tawar.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: • Presentasi kelompok	• Kuliah & tutorial: • Kerja kelompok kolaboratif dan diskusi [TM: 1x(2x50'')] Tugas-11: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	5
13	Mampu menjelaskan bisnis tanaman holtikultura [C3,A3]	Mahasiswa dapat menyebutkan bisnis tanaman holtikultura.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: • Presentasi mandiri;	• Kuliah & tutorial; • Berbasis proyek [TM: 3x(2x50'')] Tugas-12: presentasi review jurnal [BT+BM:(3+3)x(2x60'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	5
14	Mampu menjelaskan bisnis	Mahasiswa dapat	Kriteria:	• Kuliah:	Modul Kuliah	5

	pengolahan hasil panen	menjelaskan bisnis – bisnis pengelolaan hasil panen.	Rubrik deskriptif Bentuk non-test: Presentasi mandiri;	• Discovery Learning, Diskusi dlm kelompok [TM: 1x(2x50'')] • Tugas-5: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')]	Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	
15	Mampu menjelaskan bisnis trend terkini.	Mahasiswa dapat menjelaskan trend-trend bisnis terkini.	Kriteria: Rubrik deskriptif Bentuk non-test: Presentasi mandiri;	• Kuliah: • Discovery Learning, Diskusi dlm kelompok [TM: 1x(2x50'')] • Tugas-5: membuat ringkasan materi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] Kuliah & diskusi: [TM: 1x(2x50'')]	Modul Kuliah Suparyanto, Geoffaly and G Meredith. Nugroho. HS. Bloom. 2008 Internet	5
16	UAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI **FAK. MIPA – PRODI BIOLOGI** **MK : BIOPREUNEURSHIP**

Kode:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : VI	Rumpun MK: PILIHAN	No: Tanggal : 27 JUNI 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Drs. Ismanto, M.Si. Dr. Iwan Setiawan, MS.	Koordinator MK Drs. Ismanto, M.Si.	Ka PRODI Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu menjelaskan ruang lingkup dan dasar-dasar Wirausaha.	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian wirausaha, dasar-dasar wirausaha secara umum dan khusus dalam bidang biologi.	5
2	Mampu menjelaskan Motivasi Wirausaha.	Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana memotivasi diri untuk berwirausaha yang tangguh.	5
3,4	Mampu menjelaskan manajemen waktu dan penentuan lokasi usaha	Mahasiswa dapat menjelaskan manajemen waktu dan penentuan lokasi usaha.	15
5	Mampu menjelaskan Analisa Break Event Point (BEP).	Mahasiswa dapat menjelaskan syarat-syarat dan cara-cara menghitung analisa Break Event Point (BEP)	5
6,7	Mampu menjelaskan prakiraan/ ramalan bisnis dan analisa PERT. Dan Teknik Pemasaran.	Mahasiswa dapat menjelaskan prakiraan / ramalan bisnis dan Analisa PERT (Program Evaluation and Riview Technic). Dan dasar-dasar pemasaran.	10
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	MATERI DARI PERTEMUAN 1 – 7 Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan melakukan perbaikan pada proses belajar berikutnya.	5
9	Mampu menjelaskan Biopreneurship	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, ruang lingkup biopreneurship.	5
10	Mampu	Mahasiswa dapat menjelaskan bisnis pertanian padi dan	5

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	menjelaskan bisnis pertanian padi sawah.	palawija sawah.	
11	Mampu menjelaskan bisnis budidaya hidroponik	Mahasiswa dapat menjelaskan bisnis budidaya tanaman hidroponik.	10
12,13	Mampu menjelaskan bisnis ikan air tawar dan bisnis Holtikultura.	Mahasiswa dapat menyebutkan bisnis ikan air tawar dan bisnis Holtikultura.	10
14	Mampu menjelaskan bisnis pengolahan hasil panen	Mahasiswa dapat menjelaskan bisnis holtikultura.	5
15	Mampu menjelaskan bisnis trend bisnis terkini.	Mahasiswa dapat menjelaskan hasil pasca panen dan trend bisnis terkini.	5
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	MATERI UJIAN PERTEMUAN 9 - 15	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH BIOPREUNEURSHIP

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Biopreneurship.
2. Uraian Tugas	Presentasi Materi Biopreneurship.
a. Obyek garapan	Teks book dan buku penunjang Ilmu Biopreneurship.
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Biopreneurship dan ruang lingkup bisnis . Batasan : - Membuat PPT materi - Membuat makalah : Diketik pada kertas A4, huruf TNR, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka
c. Metode /cara yang digunakan	Dikerjakan secara berkelompok 3 mahasiswa.
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan MS Word 2. Slide Presentasi PowerPoint
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	20 %
b.Pengetahuan	40 %
c.Keterampilan umum	20 %
d.Keterampilan Khusus	20 %

Bogor, Juni 2021

(Drs. Ismanto, M.Si.)

	UNIVERSITAS PAKUAN						
	FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM						
	SELURUH PROGRAM STUDI						
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK		BOBOT (SKS)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Kewirausahaan dan etika Profesi	MIA6201			T=2	P=0	4	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Ketua PRODI	
	Dr. Herfina M.Kom		Drs. Ismanto, M.Si.			Triastinurmatiningsih, M.Si., Dra.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL 1	S5	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPL 2	S7	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan				
	CPL 3	P3	Memiliki kemampuan (pengelolaan) secara mendalam manajerial tim dan kerja sama (team work), manajemen diri, mampu berkomunikasi baik lisan maupun tertulis dengan baik dan mampu melakukan presentasi				
	CPL 4	KK3	Mampu memecahkan masalah ilmu dan teknologi komputer di bidang pengelolaan usaha/industri melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi				
	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	KU3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	CPL 1	Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPMK 2	CPL 2	Mampu memotivasi diri dan mempunyai semangat kemandirian, kejuangan dan semangat kewirausahaan				
	CPMK 3	CPL 3	Mampu mengelola manajerial dan mampu mengelola tim/team work				
	CPMK 4	CPL 4	Mampu memecahkan masalah di bidang pengelolaan usaha/industri				
	CPMK 5	CPL 5	Mampu berpikir logis dan sistematis serta inovatif dalam konteks pengembangan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai bidang				
	CPMK 6	CPL 6	Mampu bekerja mandiri, bermutu dan terukur serta beretika				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)						
	Sub-CPMK 1	Mampu memahami dan mengerti kewirausahaan (Entrepreneurship)					
	Sub-CPMK 2	Mampu menemukan peluang usaha dan bentuk-bentuk badan usaha					
	Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan Bauran pemasaran (Marketing Mix) dan memahami Analisa PERT (Program Evaluation and Review Technic)					
	Sub-CPMK 4	Mampu memahami Analisa Break Event Point (BEP)					
	Sub-CPMK 5	Mampu memahami etika bisnis					
	Sub-CPMK 6	Mampu memahami Profesionalisme dan kode etik					
	Sub-CPMK 7	Mampu memahami pasal-pasal pada kode etik profesi					
	Sub-CPMK 8	Mampu memahami konsep paten, royalti dan hak cipta					
	Sub-CPMK 9	Mampu memahami berbagai profesi pada bidang ilmu yang didalami					

	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
	CPL 1	√	√							
	CPL 2		√							
	CPL 3				√		√			
	CPL 4			√				√		√
	CPL 5						√		√	√
	CPL 6					√	√	√		
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini secara umum mengenali dan memahami tentang pentingnya etika dalam kehidupan terutama dalam dunia kerja memberikan pemahaman prinsip dan disiplin berpikir sistemik dalam Kewirausahaan dan Keprofesian									
Bahan Kajian/Materi pembelajaran	1. Pengertian Kewirausahaan (Entrepreneurship) 2. Penjelasan Analisa Break Event Point (BEP) 3. Pengertian Bauran Pemasaran dan analisa PERT 4. Penjelasan Etika Bisnis 5. Penjelasan Profesionalisme dan Kode Etik berbagai profesi pada bidang ilmu yang didalami 6. Menjelaskan									
Pustaka	Utama :									
	Dewi, S. K. S 2017. Konsep dan Pengembangan Kewirausahaan di Indonesia. Penerbit Deepublish. Yogyakarta. Anwar, M. 2017. Pengantar Kewairausahaan Teori dan Aplikasi. Penerbit Kencana. Jakarta. Purba S., Astauti., Gulo, J., Nur, N. K., Hastuti, P., Boy, E., Mawati, A. T., Noradina., Hasnidar., Muttaqin., Ramdhani, Y. R., Prasasti, L. 2020. Etika Profesi: Membangun Profesionalisme Diri. Penerbit Yayasan Kita Menulis. Medan. Widana, I K., & Dewi, G. A. O. C. 2020. Prinsip Etika Profesi Membangun Profesionalisme Diri. Penerbit PT Panca Terra Firma. Bandung									
	Pendukung :									
	Agus Ariyanto,Etika Bisnis bagi para Pelaku Bisnis, Penerbit Rajawali Pers, Jakarta, 2012, hal.5. dkk. 2005 .Entrepreneurship. sixth edition. New york: Mc Graw-hill Suparyanto, 2 012. Kewirausahaan Konsep dan Realita pada Usaha. Alfabeta. Jakarta. Bisnis dan Etika Profesi, Penerbit Salemba Empat, Edisi 5 Usaha.Jakarta: Media Kit Hisrich, R.D. Leonard J, Etika Widyatmoko, Agoeng. 2006.100 Peluang									
Dosen pengampu										
Mata kuliah Syarat	-									

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran,		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian %
				Metode Pembelajaran,			
				Penugasan mahasiswa,			
				[Estimasi waktu]			
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-3	Sub-CPMK 1 Mampu memahami dan mengerti kewirausahaan (Entrepreneurship)	1.1 Ketepatan menjelaskan tentang pengertian kewirausahaan (Entrepreneurship).	Kriteria: Deskripsi pengertian kewirausahaan, pentingnya kewirausahaan dan ciri-ciri dalam kewirausahaan. Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan materi Kewirausahaan - Mahasiswa mengidentifikasi materi yang sesuai Penugasan: Mengidentifikasi dan menjelaskan materi kewirausahaan TM & BM (3 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	Anwar, M. 2017. Pengantar Kewirausahaan Teori dan Aplikasi. Penerbit Kencana. Jakarta.	5
4	Sub-CPMK 2 Mampu menemukan peluang usaha dan bentuk-bentuk badan usaha	1.1 Ketepatan menemukan peluang usaha dan bentuk-bentuk usaha. 1.2 Kecamatan dalam memberikan contoh.	Kriteria: Menemukan peluang usaha dan bentuk-bentuk badan usaha. Teknik tes: Tugas	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi rangsangan materi peluang usaha - Mahasiswa mengkaji peluang usaha yang sedang trend/banyak yg diminati Penugasan: Presentasi TM & BM (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 tugas	Widyatmoko, Agoeng. 2006.100 Peluang Usaha.Jakarta: Media Kit	5

5, 6	Sub-CPMK 3 Mampu menjelaskan Bauran pemasaran (Marketing Mix) dan memahami Analisa PERT (Program Evaluation and Review Technic)	1.1 Ketepatan menjelaskan Bauran pemasaran (Marketing Mix) dan analisis PERT (Program Evaluation and Review Technic); 1.2 Kecermatan dalam memberikan contoh.	Kriteria: Memahami bauran pemasaran dengan baik, serta memahami analisa PERT Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi materi Marketing Mix dan Analisa PERT - Mahasiswa mempraktikan analisa PERT dalam sebuah proyek Penugasan: Presentasi TM & BM (2 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	Dannianti, E. 2010. Optimasi Pelaksanaan Proyek dengan Metode PERT dan CPM (Studi Kasus Twin Tower Building Pasca Sarjana UNDIP). Universitas Diponegoro. Semarang.	5
7	Sub-CPMK 4 Mampu memahami Analisa Break Event Point (BEP)	1.1 Ketepatan dalam menghitung Break Event Point (BEP).	Kriteria: Menerangkan perhitungan BEP Teknik tes: Kuis	Model <i>discovery learning</i> Metode diskusi - Mahasiswa diberi materi BEP - Mahasiswa menjelaskan cara penghitungan BEP Penugasan: Studi pustaka: menjelaskan dan menghitung BEP TM & BM (2 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	Haruman, Tendi dan Rahayu, Sri. 2007. Penyusunan Anggaran Perusahaan. Yogyakarta: Graha Ilmu.	5
8	Ujian Tengah Semester						15

9	Sub-CPMK 5 Mampu memahami etika bisnis	1.1 Ketepatan dalam memahami etika bisnis.	Kriteria: Menyebutkan etika bisnis. Teknik tes: Tugas	Model <i>problem based learning</i> Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi masalah terkait etika dalam bisnis - Mahasiswa menganalisis Penugasan: Mahasiswa menganalisis dan presentasi terkait etika bisnis TM & BM (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 tugas	Agus Arijanto, Etika Bisnis bagi para Pelaku Bisnis, Penerbit Rajawali Pers, Jakarta, 2012, hal.5.	15
10	Sub-CPMK 6 Mampu memahami Profesionalisme dan kode etik	1.1 Ketepatan dalam memahami Profesionalisme dan kode etik; 1.2 Kecermatan dalam memberikan contoh.	Kriteria: Memahami dengan baik tentang profesionalisme dan kode etik. Teknik tes: Tugas	Model <i>problem based learning</i> Metode analisis kasus - Mahasiswa diberi materi tentang profesionalisme - Mahasiswa diberi materi tentang kode etik Penugasan: Membuat presentasi TM & BM (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 tugas - Mahasiswa mengisi survei terkait pembelajaran	Purba S., Astauti., Gulo, J., Nur, N. K., Hastuti, P., Boy, E., Mawati, A. T., Noradina., Hasnidar., Muttaqin., Ramdhani, Y. R., Prasasti, L. 2020. Etika Profesi: Membangun Profesionalisme Diri. Penerbit Yayasan Kita Menulis. Medan.	10

[illegible]

	RENCANA ASESMEN & EVALUASI FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MK : KEWIRAUSAHAAN DAN ETIKA PROFESI		
Kode: MIA6201	Bobot sks (T/P): 2 sks Semester: 7	Rumpun MK:	No: Tanggal:
OTORISASI	Penyusun RA & E	Koordinator RMK Drs. Ismanto, M.Si.	Ka Prodi Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1-3	Mampu memahami dan mengerti kewirausahaan (Entrepreneurship)	Kriteria: Deskripsi pengertian kewirausahaan, pentingnya kewirausahaan dan ciri-ciri dalam kewirausahaan. Teknik tes: Kuis	5
4	Mampu menemukan peluang usaha dan bentuk-bentuk badan usaha	Kriteria: Menemukan peluang usaha dan bentuk-bentuk badan usaha. Teknik tes: Tugas	5
5, 6	Mampu menjelaskan Bauran pemasaran (Marketing Mix) dan memahami Analisa PERT (Program Evaluation and Review Technic)	Kriteria: Memahami bauran pemasaran dengan baik, serta memahami analisa PERT Teknik tes: Kuis	5
7	Mampu memahami Analisa Break Event Point (BEP)	Kriteria: Menerangkan perhitungan BEP Teknik tes: Kuis	5
8	Evaluasi Tengah Semester	Review Materi: 1 s.d 7. Bentuk: Essay.	15
9	Mampu memahami etika bisnis	Kriteria: Menyebutkan etika bisnis. Teknik tes: Tugas	15
10	Mampu memahami Profesionalisme dan kode etik	Kriteria: Memahami dengan baik tentang profesionalisme dan kode etik. Teknik tes: Tugas	10

Mg ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
11, 12	Mampu Memahami pasal-pasal pada kode etik profesi	Kriteria: Memahami dengan baik pasal-pasal pada kode etik profesi penilaian. Teknik tes: Tugas	10
13, 14	Mampu memahami konsep paten, royalti dan hak cipta	Kriteria: Memahami konsep paten royalti dan hak cipta dengan baik, memahami prosedur pengurusan HAKI. Teknik tes: Kuis	5
15	Mampu memahami berbagai profesi pada bidang ilmu yang dialami	Kriteria: Memahami profesi pada bidang ilmu yang dialami penilaian. Teknik tes: Tugas	10
16	Evaluasi Akhir Semester	Review Materi: 9 s.d 15. Bentuk: Essay.	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGASMATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Mahasiswa dapat mengenali dan memahami tentang pentingnya etika dalam kehidupan terutama dalam dunia kerja memberikan pemahaman prinsip dan disiplin berpikir sistemik dalam Kewirausahaan dan Keprofesian
2. Uraian Tugas	1. Untuk mengetahui apakah Mahasiswa mampu memahami dan mengerti kewirausahaan (Entrepreneurship); 2. Untuk mengetahui apakah Mahasiswa mampu menemukan peluang usaha dan bentuk-bentuk badan usaha; 3. Untuk mengetahui apakah Mahasiswa mampu menjelaskan Bauran pemasaran (Marketing Mix) dan memahami Analisa PERT (Program Evaluation and Review Technic); 4. Untuk mengetahui apakah Mahasiswa mampu memahami Analisa Break Event Point (BEP); 5. Untuk mengetahui apakah Mahasiswa mampu memahami etika bisnis; 6. Untuk mengetahui apakah Mahasiswa mampu memahami Profesionalisme dan kode etik; 7. Untuk mengetahui apakah Mahasiswa memahami pasal-pasal pada kode etik profesi; 8. Untuk mengetahui apakah Mahasiswa memahami konsep paten, royalti dan hak cipta; 9. Untuk mengetahui apakah Mahasiswa mampu memahami berbagai profesi pada bidang ilmu yang didalami;
a. Obyek garapan	1. Kewirausahaan, profesi dan etika berprofesi; 2. Ciri-ci seorang profesional; 3. Break Event Point; 4. Marketing Mix dan Analisa PERT; 5. Etika Bisnis; 6. Konsep Paten, Royalti dan Hak Cipta;
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Kriteria : 1. Mengidentifikasi dan menjelaskan materi kewirausahaan dan etika profesi 2. Menghitung BEP 3. Membuat proposal peluang usaha Teknik Non-Test : 1. Meringkas Materi Kuliah 2. Membuat Video Wawancara, Daftar Pertanyaan, Video Observasi, Daftar Sampling 3. Presentasi

c. Metode /cara yang digunakan	1. Menyusun Rangkuman Materi Kuliah 2. Membuat proposal peluang usaha
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Rangkuman Mata Kuliah
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	[S5] Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. [S7] Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
b.Pengetahuan	[P3] Memiliki kemampuan (pengelolaan) secara mendalam manajerial tim dan kerja sama (team work), manajemen diri, mampu berkomunikasi baik lisan maupun tertulis dengan baik dan mampu melakukan presentasi
c.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; [KU3] Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
d.Keterampilan Khusus	[KK3] Mampu memecahkan masalah ilmu dan teknologi komputer di bidang pengelolaan usaha/industri melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi
Bogor, Agustus 2021	
(.....)	



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Biokonservasi		Botani dan Zoologi	T=2	P=0	II	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Ir. Sri Wiedarti, MS.		Ir. Sri Wiedarti, MS.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	pengetahuan tentang perkembangan dunia konservasi
Sub-CPMK 2	pemahaman terhadap potensi dan tantangan keragaman hayati Indonesia pada kancah politik global
Sub-CPMK 3	kemampuan mengorganisir diri untuk belajar bersama maupun mandiri
Sub-CPMK 4	kemampuan bekerja dalam tim
Sub-CPMK 5	kemampuan memanfaatkan teknologi internet sebagai sumber belajar
Sub-CPMK 6	kemampuan berkomunikasi dengan para pelaku konservasi

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							
dst							

Deskripsi Singkat MK		Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami kaidah-kaidah konservasi dalam pengelolaan Sumberdaya Alam, akar gerakan konservasi, potensi, ancaman dan tantangan keragaman hayati Indonesia dalam kancah global, serta mengenal berbagai model upaya konservasi yang telah dilakukan multipihak di tingkat global, nasional maupun lokal. Pemahaman terhadap materi tersebut sangat bermanfaat untuk pondasi belajar mahasiswa terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi konservasi yang akan mereka pelajari pada semester-semester berikutnya.					
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		P1. Pendahuluan dan kontrak kuliah P2. Keanekaragaman dan Pemanfaatan SDAH P3. Hilangnya Keanekaragaman Hayati dan Faktor Penyebabnya. P4. Hilangnya Keanekaragaman Hayati dan Faktor Penyebabnya. P5. Prinsip prinsip Pelestarian KH P6. Prinsip prinsip Pelestarian KH P7. Strategi konservasi SDAH. P8. Ujian Tengah Semester P9. Strategi konservasi SDAH. P10. Kawasan Lindung (KL). P11. Kawasan Lindung (KL). P12. Upaya Bio Konservasi di KL. P13. Upaya Bio Konservasi di KL. P14. Penduduk setempat, masyarakat dan kawasan lindung. P15. Penduduk setempat, masyarakat dan kawasan lindung. P16. Ujian akhir Semester					
Pustaka		Utama : Anonim. 1995. Strategi Keanekaragaman Hayati Global. Gramedia . Jakarta; Pendukung : 1. Hardjo Soemantri. 1991. Konservasi SDAH dan Ekosistemnya. UGM. Yogyakarta; 2. John and Kathy Mac Kinnon. 1993. Pengelolaan Kawasan Yang dilindungi Di Daerah Tropis. Gajah Nada Press. Yogyakarta; 3. Soerianegara I. 1998. Pengelolaan Sumberdaya Alam. Dan Lingkungan . IPB. Bogor; 4. Mangunjaya, F.M. 2006. Hidup Harmonis dengan Alam. Esai esai Pembangunan Lingkungan, Konservasi dan Keanekaragaman Hayati. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta. 5. Mochamad Indrawan, Richard B. Primack dan Jatna Supriatna. 2007. Biologi Konservasi. Yayasan Obor Indonesia 6. Soemarwoto, Otto, 2001, Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan, Djambatan, Jakarta 7. Indriyanto, 2006, Ekologi Hutan, Bumi Aksara, Jakarta 8. Nasrudin anshori CH, sudarsono, SH. Kearifan Lingkungan dalam Perspektif Budaya Jawa. 2007. Yayasan Obor Indonesia: Jakarta 9. Odum, E.P. 1971. Ecology. WB Saunders Company. Philadelphia					
Dosen Pengampu		Ir. Sri Wiedarti, MS.					
Mata Kuliah Prasyarat		Biologi Dasar					
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)

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 dan Kontrak Kuliah	Memahami isi dari kontrak perkuliahan		√			7
2	Mampu menjelaskan Keanekaragaman dan Pemanfaatan SDAH	Dapat menjelaskan Keanekaragaman dan Pemanfaatan SDAH		√			7
3,4	Mampu menjelaskan Hilangnya Keanekaragaman Hayati dan Faktor Penyebabnya.	Dapat menjelaskan Hilangnya Keanekaragaman Hayati dan Faktor Penyebabnya.		√			14
5,6	Mampu menjelaskan Prinsip prinsip Pelestarian KH	Dapat menjelaskan Prinsip prinsip Pelestarian KH		√			14
7	Mampu menjelaskan Strategi konservasi SDAH.	Dapat menjelaskan Strategi konservasi SDAH.		√			7
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Mampu menjelaskan Strategi konservasi SDAH.	Dapat menjelaskan Strategi konservasi SDAH.		√			7
10,11	Mampu menjelaskan Kawasan Lindung (KL).	Dapat menjelaskan Kawasan Lindung (KL).		√			14

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)
12,13	Mampu menjelaskan Upaya Bio Konservasi di KL.	Dapat menjelaskan Upaya Bio Konservasi di KL.		√			14
14,15	Mampu menjelaskan Penduduk setempat, masyarakat dan kawasan lindung.	Dapat menjelaskan Penduduk setempat, masyarakat dan kawasan lindung.		√			15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami kaidah-kaidah konservasi dalam pengelolaan Sumberdaya Alam, akar gerakan konservasi, potensi, ancaman dan tantangan keragaman hayati Indonesia dalam kancah global, serta mengenal berbagai model upaya konservasi yang telah dilakukan multipihak di tingkat global, nasional maupun lokal. Pemahaman terhadap materi tersebut sangat bermanfaat untuk pondasi belajar mahasiswa terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi konservasi yang akan mereka pelajari pada semester-semester berikutnya.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Pembuatan media pembelajaran berupa ppt dan video pemanfaatan biokonservasi di berbagai bidang
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ 1. pengetahuan tentang perkembangan dunia konservasi ✚ 2. pemahaman terhadap potensi dan tantangan keragaman hayati Indonesia pada kancah politik global ✚ 3. kemampuan mengorganisir diri untuk belajar bersama maupun mandiri ✚ 4. kemampuan bekerja dalam tim ✚ 5. kemampuan memanfaatkan teknologi internet sebagai sumber belajar ✚ 6. kemampuan berkomunikasi dengan para pelaku konservasi
c. Metode/cara yang digunakan	✚ power point ✚ alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam file power point maksimal 10 slide dan video durasi maksimal 5 menit
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data

c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Bogor, Agustus 2021	
(Ir. Sri Wiedarti, MS.)	

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 : Biologi

Mata Kuliah : Biokonservasi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester :II	Rumpun MK: Wajib	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Ir. Sri Wiedarti, MS.	Koordinator MK Ir. Sri Wiedarti, MS.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Pendahuluan dan Kontrak Kuliah	Memahami isi dari kontrak perkuliahan	7
2	Mampu menjelaskan Keanekaragaman dan Pemanfaatan SDAH	Dapat menjelaskan Keanekaragaman dan Pemanfaatan SDAH	7
3,4	Mampu menjelaskan Hilangnya Keanekaragaman Hayati dan Faktor Penyebabnya.	Dapat menjelaskan Hilangnya Keanekaragaman Hayati dan Faktor Penyebabnya.	14
5,6	Mampu menjelaskan Strategi konservasi SDAH.	Dapat menjelaskan Strategi konservasi SDAH.	14
7	Mampu menjelaskan Strategi konservasi SDAH.	Dapat menjelaskan Strategi konservasi SDAH.	7
8	Ujian Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
9	Mampu menjelaskan Strategi konservasi SDAH.	Dapat menjelaskan Strategi konservasi SDAH.	7
10,11	Mampu menjelaskan Kawasan Lindung (KL).	Dapat menjelaskan Kawasan Lindung (KL).	14
12,13	Mampu menjelaskan Upaya Bio Konservasi di KL.	Dapat menjelaskan Upaya Bio Konservasi di KL.	14
14,15	Mampu menjelaskan Penduduk setempat, masyarakat dan kawasan lindung.	Dapat menjelaskan Penduduk setempat, masyarakat dan kawasan lindung.	15
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
Total bobot penilaian			100%

SEMESTER V

		UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VI-1-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Metodologi Penelitian Metodologi Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah		611KK6134	Biologi	T=3	P=0	VI	25 Februari 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si., Ir. E. Mulyati Effendi, MS.		Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si.	
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; S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP5. menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati), PP6. menguasai prinsip-prinsip, konsep dan, aplikasi bioteknologi yang relevan; PP7. menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis dan sintesis sumber daya hayati dalam lingkup spesifik; PP8. Menguasai prinsip dan konsep pengukuran berbasis pada teknologi, instrument serta metode standar “analisis dan sintesis” sumber daya hayati					
	CP Keterampilan Umum	KU2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; KU4. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU6. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya; KU9. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;					
	CP Keterampilan Khusus	KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari; KK6. mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat; KK7. mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM) 2. Menjelaskan tentang jenis-jenis penelitian, kaidah-kaidah dalam penelitian bidang Biologi 3. Menjelaskan tata cara penulisan symbol/lambang/istilah dalam Biologi, Kimia dan Fisika; dapat menyitir suatu pustaka dan menulis/membuat daftar pustaka 4. Menjelaskan tata cara sampling, penentuan rancangan percobaan 5. Menjelaskan sistematika penyusunan laporan PKM dan Skripsi 6. Membuat Laporan Praktik Kerja Magang dan proposal penelitian Tugas Akhir (Skripsi)					
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas tentang tata cara pelaksanaan Praktik Kerja Magang (PKM), jenis-jenis penelitian, kaidah-kaidah dalam suatu penelitian bidang Biologi, rancangan percobaan, sampling, sistematika dalam pembuatan Laporan PKM dan Skripsi, Peranan pembimbing, kepustakaan, tatacara penyusunan proposal penelitian /Skripsi.						

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan (Tata Tertib, Materi perkuliahan, tata cara penilaian, silabus) 2. Tata cara pelaksanaan Praktik Kerja Magang dan sistematika Laporan PKM 3. Jenis-jenis penelitian 4. Rancangan Percobaan, sampling, penentuan permasalahan dalam suatu penelitian 5. Tata cara menyitir pustaka dan kepustakaan (1) 6. Tata cara menyitir pustaka dan kepustakaan (2) 7. UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) 8. Sistematika Penyusunan Laporan Tugas Akhir (Skripsi) 9. Tugas mandiri (1) 10. Tugas mandiri (2) 11. Tugas mandiri (3) 12. Presentasi Tugas mandiri (1) 13. Presentasi Tugas mandiri (2)
Pustaka	1. Hanafiah, K.A. 1991. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo Perkasa. Jakarta 2. Montgomery, D.C. 1976. Design and Analysis of Experiments. John Wiley & Sons, New York. 3. Narbuko, Ch. Dan Abu Achmadi. 2002. Metodologi Penelitian. Bumi Aksara, Jakarta 4. Sudjana. 2005. Metode Statistika. Penerbit Tarsito, Bandung. 5. Suryabrata S. 2003. Metodologi Penelitian. Raja Grafindo Perkasa. Jakarta
Dosen Pengampu	Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si., Ir. E. Mulyati Effendi, MS.
Matakuliah syarat	Bahasa Indonesia

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 ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	1. Kontrak Perkuliahan 2. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 3. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 4. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	1. Tata Tertib Perkuliahan 2. Sistem Penilaian dan Kriteria Penilaian 3. Silabus singkat tentang matakuliah	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Kontrak Perkuliahan 1. Mampu memahami dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

2	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM)	1. Penjelasan tentang kegiatan PKM 2. Penjelasan tentang tata cara pelaksanaan PKM 3. Laporan PKM	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman dan tata cara pelaksanaan PKM 2. Mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan PKM	Pre Test, Post Test	10	Laptop-LCD viewer, white board
3		Menjelaskan tentang jenis-jenis penelitian, kaidah-kaidah dalam penelitian bidang Biologi	Penjelasan tentang jenis-jenis penelitian, dan kaidah-kaidah dalam penelitian,	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis penelitian, dan kaidah-kaidah dalam penelitian bidang Biologi	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
4		Menjelaskan tata cara penulisan simbol-simbol Biologi, Kimia dan Fisika; Kepustakaan dan kebahasaan	1. Penjelasan tentang tata cara penulisan symbol/lambang /istilah dalam Biologi, Kimia dan Fisika 2. Penjelasan dalam penulisan pustaka dan tata cara penyitiran suatu pustaka	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu menjelaskan tata cara penulisan simbol-simbol Biologi, Kimia dan Fisika; Kepustakaan dan kebahasaan	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

5,6		Menjelaskan tata cara sampling, penentuan permasalahan, hipotesis, dan perancangan percobaan	1. Penjelasan tata cara sampling 2. Penjelasan penentuan permasalahan dan hipotesis 3. Penjelasan penentuan perancangan percobaan	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu menjelaskan tata cara sampling, penentuan permasalahan, hipotesis dan perancangan percobaan,	Pre Test, Post Test	10	Laptop-LCD viewer, white board
7		UTS						
8	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan sistematika penyusunan Skripsi	1. Penjelasan sistematika dan Penyusunan proposal Penelitian Tugas Akhir (Skripsi)	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu menjelaskan sistematika penyusunan Skripsi	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
9,10,11		Membuat proposal Tugas akhir mengikuti format	Membuat proposal Tugas akhir mengikuti format yang telah dijelaskan dalam perkuliahan pekan ke-8	Tugas Mandiri	Membuat proposal Tugas akhir mengikuti format	Pre Test, Post Test	40	Laptop-LCD viewer, white board
12,13		Mahasiswa mempresentasikan hasil tugas mandiri	mempresentasikan hasil tugas mandiri	Presentasi	Mahasiswa mempresentasikan hasil tugas mandiri	Pre Test, Post Test	20	Laptop-LCD viewer, white board
14		UAS						
		Total					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, Pre Test, Post Test
2	CPMK1, CPMK5	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang kegiatan PKM	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
3	CPMK2	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang jenis-jenis penelitian, kaidah-kaidah dalam penelitian bidang Biologi	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
4	CPMK2, CPMK3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang tata cara penulisan simbol-simbol Biologi, Kimia dan Fisika; Kepustakaan dan kebahasaan	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
5,6	CPMK2, CPMK3, CPMK4'	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang tata cara sampling, penentuan permasalahan, hipotesis, dan perancangan percobaan	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8	CPMK4, CPMK5	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang sistematika penyusunan Skripsi	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
9,10,11	CPMK5, CPMK6	Membuat proposal Tugas akhir mengikuti format	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
12,13	CPMK6	Mahasiswa mempresentasikan hasil tugas mandiri	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
14		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian ***)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	25	
3	UTS	30	
4	UAS	35	

Keterangan:

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

***) Unsur penilaian disesuaikan antara matakuliah berpraktikum/tidak berpraktikum

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VI-2-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATAKULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Biomanajemen	611PB6136	Botani, Zoologi dan Lingkungan	T=2	P=0	VI	24 Maret 2020
OTORISASI	Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si., Dr. Iwan Setiawan, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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;				
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan				
	CP Keterampilan Umum	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;				
	CP Keterampilan Khusus	KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK	1. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar dari SDA, baik SDA nir hayati maupun SDA hayati Indonesia. 2. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar dari Flora dan Fauna serta sebarannya, potensi genetiknya dan perannya dalam keseimbangan alam. 3. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar dari Faktor-faktor yang mengancam keberadaan SDA dan cara untuk mengatasinya. 4. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar dalam Analisis Status keberadaan SDA dan bagaimana menjaganya.				
Deskripsi Singkat MK	Pokok-Pokok materi kuliah mencakup Pengertian dan Konsep Dasar tentang SDA, baik SDA nir hayati maupun SDA hayati Indonesia, Flora dan Fauna serta sebarannya, potensi genetiknya dan perannya dalam keseimbangan alam, Faktor-faktor yang mengancam keberadaan SDA dan cara untuk mengatasinya, Status keberadaan SDA dan bagaimana menjaganya, Pemanfaatan secara Bijaksana SDA dan Lingkungan melalui Audit Lingkungan, Kebijakan Lingkungan, Sistem Pengelolaan Lingkungan, Kasus dan Evaluasi Audit Lingkungan. Lingkup bahasan meliputi SDA, baik SDA, Flora dan Fauna, potensi genetiknya dan perannya dalam keseimbangan alam, Faktor-faktor yang mengancam keberadaan SDA dan cara untuk mengatasinya dan Audit Lingkungan. Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah pendekatan saintifik (mengamati, menanyakan, menalar, mendiskusikan dan menginformasikan).					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Gambaran Umum SDA, baik SDA nir hayati maupun SDA hayati Indonesia 2. Gambaran Umum Dasar Flora dan Fauna serta sebarannya 3. Gambaran Umum Flora dan Fauna serta potensi genetiknya. 4. Pengenalan Flora dan Fauna serta perannya dalam keseimbangan alam 5. Pengenalan Faktor-faktor yang mengancam keberadaan SDA 6. Pengenalan cara untuk mengatasi Faktor-faktor yang mengancam keberadaan SDA 7. UTS 8. Pengenalan Analisis Status keberadaan SDA 9. Pengenalan SDA dan bagaimana menjaganya 10. Gambaran Umum Dasar Kebijakan Lingkungan 11. Gambaran Umum Sistem Pengelolaan Lingkungan 12. Gambaran Umum Pemanfaatan secara Bijaksana SDA dan Lingkungan 13. Pengenalan Analisis Studi Kasus Lingkungan					
Pustaka	1. American National Standard/ ISO International Standard. 2006. Environmental Management System – Specification with Guidance for Use. ANS Institute. 2. ASTRA International Environment, Health & Safety Division. 2003. Kriteria Asesmen Astra Green Company (AGC) – Manufacture. Jakarta. 3. British Standards Institution. 2009. Occupational Health & Safety Management Systems – Specification. OHSAS 18001. 4. Deputi Bidang Pembinaan Sarana Teknis Pengelolaan Lingkungan Hidup. 2003. Survey Penerapan Standar Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14000 di Indonesia. Kementerian LH - JICA. 5. MacKinnon, J., MacKinnon K., G. Child, J. Thorsell. 2009. Pengelolaan Kawasan yang Dilindungi di Daerah Tropika. Gadjah Mada University Press. 6. Primack, Richard B., Yatna Supriatna, Mochamad Indrawan dan Padmi Kramadibrata. 2008. Biologi Konservasi. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta 7. Dahuri, Rokhmin., Prof. Dr. Ir. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut. P.T. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 8. Dahuri, Rokhmin., Prof. Dr. Ir. 2003. Membangun Indonesia yang Maju, Makmur dan Mandiri Melalui Pembangunan Industri Berbasis Sumber Daya Alam. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.					
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.					

Matakuliah syarat	Ekologi dan Biologi Dasar

MATRIKS JADWAL PERKULIAHAN

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	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 ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi	Menjelaskan tata tertib matakuliah Bio manajemen	Pengertian dan Konsep Dasar dari SDA, baik SDA nir hayati maupun SDA hayati Indonesia	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
2,3,4,5, 6	yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan Pengertian dan dari Flora dan Fauna serta sebarannya, potensi genetiknya dan perannya dalam keseimbangan alam.	Flora dan Fauna serta potensi genetiknya.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board
7		UTS						30
8, 9, 10, 11, 12	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar dari Faktor-faktor yang mengancam keberadaan SDA dan cara untuk mengatasinya.	Pengertian Faktor-faktor yang mengancam keberadaan SDA dan cara untuk mengatasinya	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board
13		Menjelaskan Konsep Dasar dalam Analisis Status keberadaan SDA dan bagaimana menjaganya.	Pengertian dalam Analisis Status keberadaan SDA dan bagaimana menjaganya.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
14		UAS						30

PENGALAMAN BELAJAR (Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian

1	CPMK1, CPMK2, CPMK3	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Biomanajemen selama satu semester.	Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5, 6	CPMK6, CPMK3, CPMK5	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Konsep Dasar Flora dan Fauna serta sebarannya, potensi genetiknya dan perannya dalam keseimbangan alam.	Tes penguasaan Konsep
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10, 11,12, 13	CPMK7, CPMK8	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Pengertian Faktor-faktor yang mengancam keberadaan SDA dan Analisis Status keberadaan SDA dan bagaimana cara untuk menjaganya.	Tes penguasaan Konsep
14		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian ***)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	10
2	Tugas / Diskusi / Kuis	30	40
3	Praktikum **)	0	40
4	UTS	30	70
5	UAS	30	100

Keterangan:

***) Unsur penilaian disesuaikan antara matakuliah



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
Literasi Digital	BIO6123	Ilmu Komputer	T:2	P:0	5	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Boldson Herdianto Situmorang, S.Kom., MMSI		Boldson Herdianto Situmorang, S.Kom., MMSI		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
	Sikap (S)	S5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain. S8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP3. Menguasai prinsip dasar aplikasi perangkat lunak, instrumen analisis dasar, serta metode standar analisis dan sintesis bidang biologi yang umum maupun spesifik.				
	Keterampilan Umum (KU)	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. KU3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan 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.				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Mampu menjelaskan konsep dasar literasi digital.				
	CPMK 2	Mampu menjelaskan implementasi literasi digital di masyarakat.				
	CPMK 3	Mampu menjelaskan kerangka literasi digital di Indonesia.				

CPMK 4	Mampu mendemonstrasikan teknik pencarian informasi berbasis internet melalui mesin pencari (<i>search engine</i>).						
CPMK 5	Mampu menjelaskan konten-konten pandu arah hypertext (<i>hypertextual navigation</i>).						
CPMK 6	Mampu melakukan evaluasi konten informasi (<i>content evaluation</i>).						
CPMK 7	Mampu menyusun pengetahuan (knowledge assembly) sebagai kompetensi literasi digital.						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
Sub-CPMK	1. Mampu menyebutkan sejarah perkembangan literasi, memberikan definisi literasi digital dan literat digital, menjelaskan manfaat literasi digital, menyebutkan prinsip dasar pengembangan literasi digital, dan menyebutkan indikator literasi digital. 2. Mampu menyebutkan tujuan literasi digital di masyarakat, aplikasi-aplikasi atau perangkat digital untuk berliterasi, cara menggunakan internet sehat, dan aturan penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi. 3. Mampu menjelaskan kerangka proteksi pengguna internet: perlindungan data pribadi, keamanan daring, privasi individu, kerangka hak-hak pengguna internet: kebebasan berekspresi, kekayaan intelektual, aktivisme sosial, dan kerangka pemberdayaan pengguna internet: jurnalisme warga, kewirausahaan, etika informasi. 4. Mampu mendemonstrasikan teknik penyaringan informasi dan teknik power searching melalui mesin pencari (search engine), mampu menggunakan fasilitas bantuan searching, fasilitas dan fitur advanced searching melalui mesin pencari (search engine). 5. Mampu menjelaskan navigasi hypertext dalam website dan browser, cara kerja website, fungsi link pada website, perbedaan membaca buku dan membaca informasi pada website dan media digital, HTML, HTTP, URL, dan karakteristik website dan media digital. 6. Mampu mengidentifikasi pihak-pihak yang ada di balik tulisan yang sedang dibaca, memastikan bahwa situs dipelihara dengan baik oleh pembuatnya, mengetahui seberapa objektif artikel ditulis, memastikan informasi yang disampaikan benar, tepat, dan dapat dipercaya, mengevaluasi apakah sumber informasi yang ditemukan relevan dan sesuai kebutuhan. 7. Mampu membuat personal newsfeed melalui newsgroup, mailing list, blog, Facebook, situs berita daring, dll; melakukan analisis terhadap informasi yang diperoleh, menggunakan semua jenis media untuk membuktikan kebenaran informasi, dan menyusun sumber informasi yang diperoleh di internet dengan kehidupan nyata.						
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	□	□	□	□	□	✓	□
Mata kuliah Literasi Digital bertujuan agar mahasiswa mampu memproses berbagai informasi, dapat memahami pesan,							

	menciptakan, mengolaborasi, mengomunikasikan, dan bekerja sesuai dengan aturan etika, dan memahami kapan dan bagaimana teknologi harus digunakan agar efektif untuk mencapai tujuan. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka bahan kajian mata kuliah terdiri atas: Konsep Dasar Literasi Digital, Literasi Digital di Masyarakat, Kerangka Literasi Digital Indonesia, Teknik Pencarian Informasi Berbasis Internet (Retrieval Information System), Pandu Arah Hypertext (Hypertextual Navigation), Evaluasi Konten Informasi (Content Evaluation), dan Menyusun Pengetahuan (Knowledge Assembly). Pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah project-based learning, problem-based learning, dan case-based learning.
Bahan Kajian/Materi	a. Konsep Dasar Literasi Digital b. Literasi Digital di Masyarakat c. Kerangka Literasi Digital Indonesia d. Teknik Pencarian Informasi Berbasis Internet (Retrieval Information System) e. Pandu Arah Hypertext (Hypertextual Navigation) f. Evaluasi Konten Informasi (Content Evaluation) g. Menyusun Pengetahuan (Knowledge Assembly)
Pustaka	Utama : 1. Kemdikbud. 2017. Gerakan Literasi Nasional: Materi Pendukung Literasi Digital, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2. Indrajit, E., Rusli, A., Dharma, M. A. Teknik Searching Efektif di Internet. The Preinexus Collection. 3. Manning, C.D., Raghavan, P., Schütze, H. 2008. Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press. 4. Muin, M. A. 2018. Information Literacy Skill - Strategi Penelusuran Informasi Online. Istana Publishing. 5. Lien, D. A., Gunawan, A. W., Aruan, D. A., Kusuma, S., Adriyanto, S. 2018. Literasi Informasi: 7 Langkah Knowledge Management. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Pendukung : 1. Donny, B. U., Magdalena, M. 2017. Internet Sehat Pedoman Berinternet Sehat, Aman, Nyaman, dan Bertanggungjawab, ICT Watch - Indonesia. 2. Donny, B. U. 2017. Kerangka Literasi Digital Indonesia. ICT Watch - Indonesia. 3. Anonim. 2017. #BijakBersosmed: Tips dan Informasi Gerakan #BijakBersosmed 2017 On The Spotlight Sosial Media Indonesia. Gerakan Bijak Bersosmed dan Indosat Ooredoo. 4. Kominfo dan Siber Kreasi. 2018. Etika Dunia Siber. banyumurti.net. 5. Kominfo dan Siber Kreasi. 2018. Privasi dan Perlindungan Data Pribadi. banyumurti.net. 6. Heriyanto. 2018. Kompetensi Literasi Media Digital Siswa Kelas X Pada SMA Beryayasan Buddhis di Tangerang. Jurnal Vijjacariya, vol.2(5), 17-32. 7. Anonim. 2018. Evaluasi Sumber Informasi Online. https://www.digitalmama.id/2018/01/kriteria-evaluasi-sumber-informasi-online.html
Dosen Pengampu	Boldson H. Situmorang, S.Kom.,MMSI

Mata Kuliah Prasyarat	Pengantar Teknologi Informasi

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 : 1. Mampu menyebutkan sejarah perkembangan literasi. 2. Mampu memberikan definisi literasi digital dan literat digital. 3. Mampu menjelaskan manfaat literasi digital. 4. Mampu menyebutkan prinsip dasar pengembangan literasi digital. 5. Mampu menyebutkan indikator literasi digital.	Ketepatan dalam menyebutkan sejarah perkembangan literasi, memberikan definisi literasi digital dan literat digital, menjelaskan manfaat literasi digital, menyebutkan prinsip dasar pengembangan literasi digital, dan menyebutkan indikator literasi	Kriteria: 1. Menjelaskan dan menyebutkan berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan menggunakan bahasa baku (S5, S8). 2. Menguasai secara mendalam mengenai konsep dasar literasi digital (PP3). Bentuk: Tanya jawab	Bentuk Pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, diskusi Penugasan Mahasiswa: Menjawab pertanyaan dosen secara lisan TM [2 x 2 x 50"]	Bentuk Pembelajaran: Pembelajaran jarak jauh Metode Pembelajaran: <i>Video conference, Learning Management System (LMS)</i> Penugasan Mahasiswa: Tugas mandiri dan kuis melalui LMS BM [2 x 2 x 60"]	Konsep Dasar Literasi Digital a. Sejarah perkembangan literasi b. Pengertian literasi digital dan literat digital c. Manfaat literasi digital d. Pengembangan literasi digital e. Indikator literasi digital 1. Pustaka Utama [Ref. 1, Hal. 3-12]	10

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)
		digital.	secara lisan				
3,4,5	Sub-CPMK-2 : 1. Mampu menyebutkan tujuan literasi digital di masyarakat. 2. Mampu menyebutkan aplikasi-aplikasi atau perangkat digital untuk berliterasi. 3. Mampu menyebutkan cara menggunakan internet sehat. 4. Mampu menyebutkan aturan penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi.	Ketepatan dalam menyebutkan tujuan literasi digital, aplikasi-aplikasi atau perangkat digital untuk berliterasi, cara menggunakan internet sehat, aturan penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi.	Kriteria: 1. Menjelaskan dan menyebutkan berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan menggunakan bahasa baku (S5, S8). 2. Menguasai secara mendalam mengenai literasi digital di masyarakat (PP3). Bentuk: Tanya jawab secara lisan	Bentuk Pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, diskusi Penugasan Mahasiswa: Menjawab pertanyaan dosen secara lisan TM [2 x 50"]	Bentuk Pembelajaran: Pembelajaran jarak jauh Metode Pembelajaran: <i>Video conference, Learning Management System (LMS)</i> Penugasan Mahasiswa: Tugas mandiri dan kuis melalui LMS BM [2 x 60"]	Literasi Digital di Masyarakat a. Tujuan literasi digital di masyarakat b. Penggunaan aplikasi atau perangkat digital c. Penulisan dan pembuatan blog atau media jurnal harian daring d. Penggunaan perangkat atau aplikasi internet yang bijaksana e. Hukum dan etika dalam menggunakan media digital 1. Pustaka Utama [Ref. 1, Hal. 25-30]	20

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)
						2. Pustaka Pendukung [Ref. 1, Hal. 5-11] 3. Pustaka Pendukung [Ref. 3, Hal. 15-18] 4. Pustaka Pendukung [Ref. 4, Hal. 7-10]	
6,7	Sub-CPMK-3 : 1. Mampu menjelaskan kerangka proteksi pengguna internet: perlindungan data pribadi, keamanan daring, privasi individu. 2. Mampu menjelaskan kerangka hak-hak pengguna internet: kebebasan berekspresi, kekayaan intelektual, aktivisme sosial. 3. Mampu menjelaskan kerangka pemberdayaan pengguna internet: jurnalisme warga, kewirausahaan, etika informasi.	Ketepatan dalam menjelaskan kerangka proteksi, hak-hak, dan pemberdayaan pengguna internet.	Kriteria: 1. Menjelaskan dan menyebutkan berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan menggunakan bahasa baku (S5, S8). 2. Menguasai	Bentuk Pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, diskusi Penugasan Mahasiswa: Menjawab pertanyaan dosen secara lisan	Bentuk Pembelajaran: Pembelajaran jarak jauh Metode Pembelajaran: <i>Video conference</i> , <i>Learning Management System</i> (LMS) Penugasan Mahasiswa: Tugas	Kerangka Literasi Digital Indonesia: a. Proteksi (<i>Safeguard</i>) pengguna internet b. Hak-hak (<i>Rights</i>) pengguna internet c. Pemberdayaan (<i>Empowerment</i>) pengguna internet	10

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)
			secara mendalam mengenai kerangka literasi digital di Indonesia (PP3). Bentuk: Tanya jawab secara lisan	TM [2 x 2 x 50"]	mandiri dan kuis melalui LMS BM [2 x 2 x 60"]	1. Pustaka Pendukung [Ref. 2, Hal. 7-41] 2. Pustaka Pendukung [Ref. 5, Hal. 3-8]	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9,10,11	Sub-CPMK-4 : 1. Mampu mendemonstrasikan teknik penyaringan informasi melalui mesin pencari (<i>search engine</i>). 2. Mampu mendemonstrasikan teknik power searching melalui mesin pencari (<i>search engine</i>). 3. Mampu menggunakan fasilitas bantuan <i>searching</i> melalui mesin pencari (<i>search engine</i>). 4. Mampu menggunakan fasilitas dan fitur advanced searching melalui mesin pencari (<i>search engine</i>).	1. Ketepatan dalam mendemons trasikan teknik penyaringan informasi, teknik <i>power searching</i> melalui mesin pencari (<i>search engine</i>).	Kriteria: 1. Mendemonst rasikan teknik penyaringan informasi secara mandiri (S9, KU2). 2. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis,	Bentuk Pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, diskusi Penugasan Mahasiswa: Menjawab pertanyaan dosen secara	Bentuk Pembelajaran: Pembelajaran jarak jauh Metode Pembelajaran: <i>Video conference, Learning Management System</i> (LMS) Penugasan	Teknik Pencarian Informasi Berbasis Internet (<i>Retrieval Information System</i>) a. Pengenalan Search Engine b. Power Searching dan Aplikasinya c. Fasilitas	30

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)
		2. Kesesuaian dalam menggunakan fasilitas bantuan <i>searching</i> dan <i>advanced searching</i> melalui mesin pencari (<i>search engine</i>).	sistematis, dan inovatif dalam mendemonstrasikan teknik penyaringan informasi (KU1). 3. Menguasai secara mendalam teknik pencarian informasi berbasis internet (KU3). Bentuk: Tugas mandiri mendemonstrasikan teknik-teknik pencarian informasi	lisan, tugas mandiri TM [3 x 2 x 50"]	Mahasiswa: Tugas mandiri dan kuis melalui LMS BM [3 x 2 x 60"]	Bantuan Searching d. Fasilitas dan Fitur Advanced Searching e. Contoh Kasus Search 1. Pustaka Utama [Ref. 2, Hal. 4-76]	

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)
			melalui mesin pencari (<i>search engine</i>).				
11-12	Sub-CPMK-5 : 1. Mampu menjelaskan navigasi hypertext dalam <i>website</i> dan <i>browser</i> . 2. Mampu menjelaskan cara kerja <i>website</i> . 3. Mampu menjelaskan fungsi <i>link</i> pada <i>website</i> . 4. Mampu menjelaskan perbedaan membaca buku dan membaca informasi pada <i>website</i> dan media digital. 5. Mampu menjelaskan HTML, HTTP, dan URL. 6. Mampu menjelaskan karakteristik <i>website</i> dan media digital.	Ketepatan dalam menjelaskan navigasi hypertext, cara kerja <i>website</i> , fungsi link, perbedaan membaca buku dan membaca informasi, HTML, HTTP, URL, karakteristik <i>website</i> dan media digital.	Kriteria: 1. Menjelaskan dan menyebutkan berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan menggunakan bahasa baku (S5, S8). 2. Menguasai secara mendalam <i>Hypertextual Navigation</i> (PP3) Bentuk:	Bentuk Pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, diskusi Penugasan Mahasiswa: Menjawab pertanyaan dosen secara lisan TM [2 x 2 x 50"]	Bentuk Pembelajaran: Pembelajaran jarak jauh Metode Pembelajaran: Video conference, Learning Management System (LMS) Penugasan Mahasiswa: Tugas mandiri dan kuis melalui LMS BM [2 x 2 x 60"]	Pandu Arah Hypertext (<i>Hypertextual Navigation</i>) a. Hypertext b. Hyperlink c. Hyperdocument d. HTML e. HTTP f. URL 1. Pustaka Pendukung [Ref. 6]	10

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)
			Tanya jawab secara lisan				
13	Sub-CPMK-6 : 1. Mampu mengidentifikasi pihak-pihak yang ada di balik tulisan yang sedang dibaca. 2. Mampu memastikan bahwa situs dipelihara dengan baik oleh pembuatnya. 3. Mampu mengetahui seberapa objektif artikel ditulis. 4. Mampu memastikan informasi yang disampaikan benar, tepat, dan dapat dipercaya. 5. Mampu mengevaluasi apakah sumber informasi yang ditemukan relevan dan sesuai kebutuhan.	Ketepatan dalam melakukan evaluasi konten informasi	Kriteria: 1. Melakukan evaluasi konten informasi secara mandiri (S9) dan membuat keputusan dengan tepat (KK1) 2. Menguasai secara mendalam evaluasi konten informasi (KU3) Bentuk: Tugas mandiri mengevaluasi konten	Bentuk Pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, diskusi Penugasan Mahasiswa: Tugas mandiri TM [2 x 50"]	Bentuk Pembelajaran: Pembelajaran jarak jauh Metode Pembelajaran: Video conference, Learning Management System (LMS) Penugasan Mahasiswa: Tugas mandiri dan kuis melalui LMS BM [2 x 60"]	Evaluasi Konten Informasi (<i>Content Evaluation</i>) a. Otoritas (<i>Authority</i>) b. Kebaruan (<i>Currency</i>) c. Objektivitas (<i>Objectivity</i>) d. Akurasi (<i>Accuracy</i>) e. Relevansi (<i>Relevancy</i>) 1. Pustaka Utama [Ref. 4, Hal. 109-134] 2. Pustaka Pendukung [Ref. 7]	10

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)
			informasi dalam website dan media digital				
14-15	Sub-CPMK-7 : 1. Mampu membuat personal newsfeed melalui newsgroup, mailing list, blog, Facebook, situs berita daring, dll. 2. Mampu melakukan analisis terhadap informasi yang diperoleh. 3. Mampu menggunakan semua jenis media untuk membuktikan kebenaran informasi. 4. Mampu menyusun sumber informasi yang diperoleh di internet dengan kehidupan nyata.	Kesesuaian dalam menyusun pengetahuan (<i>knowledge assembly</i>)	Kriteria: 1. Membuat personal newsfeed secara mandiri (S9) berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan menggunakan bahasa baku (S5, S8). 2. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam membuat personal	Bentuk Pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, diskusi Penugasan Mahasiswa: Tugas mandiri TM [2 x 2 x 50"]	Bentuk Pembelajaran: Pembelajaran jarak jauh Metode Pembelajaran: Video conference, Learning Management System (LMS) Penugasan Mahasiswa: Tugas mandiri dan kuis melalui LMS BM [2 x 2 x 60"]	Menyusun Pengetahuan (<i>Knowledge Assembly</i>) a. <i>Personal Newsfeed</i> b. Analisis terhadap informasi yang diperoleh c. Penggunaan media untuk membuktikan kebenaran informasi d. Menyusun sumber informasi 1. Pustaka Utama [Ref. 5] 2. Pustaka Pendukung [Ref. 6]	20

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)
			newsfeed (KU1). 3. Menguasai dalam membuat dan menulis di blog pribadi (KU3) Bentuk: Tugas mandiri membuat dan menulis blog pribadi				
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Program Studi Biologi

Mata Kuliah : Literasi Digital

Kode:	Bobot sks (T/P): 2/0 Semester : V	Rumpun MK: Ilmu Komputer	No: Tanggal :
OTORISASI	Penyusun RA & E Boldson H. Situmorang, S. Kom., MMSI	Koordinator RMK Boldson H. Situmorang, S. Kom., MMSI	Ka PRODI Triastinurmiatiningsih, S.Si., M.Si.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1, 2	Sub-CPMK-1 : 1. Mampu menyebutkan sejarah perkembangan literasi. 2. Mampu memberikan definisi literasi digital dan literat digital. 3. Mampu menjelaskan manfaat literasi digital. 4. Mampu menyebutkan prinsip dasar pengembangan literasi digital. 5. Mampu menyebutkan indikator literasi digital.	Kriteria: 1. Menjelaskan dan menyebutkan berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan menggunakan bahasa baku (S5, S8). 2. Menguasai secara mendalam mengenai konsep dasar literasi digital (PP3). Bentuk: Tanya jawab secara lisan	10
3, 4, 5	Sub-CPMK-2 : 1. Mampu menyebutkan tujuan literasi digital di masyarakat. 2. Mampu menyebutkan aplikasi-aplikasi atau perangkat digital untuk berliterasi. 3. Mampu menyebutkan cara menggunakan internet sehat. 4. Mampu menyebutkan aturan penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi.	Kriteria: 1. Menjelaskan dan menyebutkan berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan menggunakan bahasa baku (S5, S8). 2. Menguasai secara mendalam mengenai literasi digital di masyarakat (PP3). Bentuk: Tanya jawab secara lisan	20
6, 7	Sub-CPMK-3 : 1. Mampu menjelaskan kerangka proteksi pengguna internet: perlindungan data pribadi, keamanan daring, privasi individu. 2. Mampu menjelaskan kerangka hak-hak pengguna	Kriteria: 1. Menjelaskan dan menyebutkan berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan menggunakan bahasa baku (S5, S8). 2. Menguasai secara mendalam mengenai kerangka literasi digital di Indonesia (PP3).	10

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	internet: kebebasan berekspresi, kekayaan intelektual, aktivisme sosial. 3. Mampu menjelaskan kerangka pemberdayaan pengguna internet: jurnalisme warga, kewirausahaan, etika informasi.	Bentuk: Tanya jawab secara lisan	
8	Evaluasi Tengah Semester	UTS	
9, 10, 11	Sub-CPMK-4 : 1. Mampu mendemonstrasikan teknik penyaringan informasi melalui mesin pencari (search engine). 2. Mampu mendemonstrasikan teknik power searching melalui mesin pencari (search engine). 3. Mampu menggunakan fasilitas bantuan searching melalui mesin pencari (search engine). 4. Mampu menggunakan fasilitas dan fitur advanced searching melalui mesin pencari (search engine).	Kriteria: 1. Mendemonstrasikan teknik penyaringan informasi secara mandiri (S9, KU2). 2. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam mendemonstrasikan teknik penyaringan informasi (KU1). 3. Menguasai secara mendalam teknik pencarian informasi berbasis internet (KU3). Bentuk: Tugas mandiri mendemonstrasikan teknik-teknik pencarian informasi melalui mesin pencari (search engine).	20
12	Sub-CPMK-5 : 1. Mampu menjelaskan navigasi hypertext dalam website dan browser. 2. Mampu menjelaskan cara kerja website. 3. Mampu menjelaskan fungsi link pada website. 4. Mampu menjelaskan perbedaan membaca buku dan membaca informasi pada website dan media digital. 5. Mampu menjelaskan HTML, HTTP, dan URL. 6. Mampu menjelaskan karakteristik website dan media digital.	Kriteria: 1. Menjelaskan dan menyebutkan berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan menggunakan bahasa baku (S5, S8). 2. Menguasai secara mendalam Hypertextual Navigation (PP3) Bentuk: Tanya jawab secara lisan	10
13	Sub-CPMK-6 : 1. Mampu mengidentifikasi pihak-pihak yang ada di balik tulisan yang sedang dibaca. 2. Mampu memastikan bahwa situs dipelihara dengan baik	Kriteria: 1. Melakukan evaluasi konten informasi secara mandiri (S9) dan membuat keputusan dengan tepat (KK1) 2. Menguasai secara mendalam evaluasi konten informasi (KU3)	10

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	oleh pembuatnya. 3. Mampu mengetahui seberapa objektif artikel ditulis. 4. Mampu memastikan informasi yang disampaikan benar, tepat, dan dapat dipercaya. 5. Mampu mengevaluasi apakah sumber informasi yang ditemukan relevan dan sesuai kebutuhan.	Bentuk: Tugas mandiri mengevaluasi konten informasi dalam website dan media digital	
14,15	Sub-CPMK-7 : 1. Mampu membuat personal newsfeed melalui newsgroup, mailing list, blog, Facebook, situs berita daring, dll. 2. Mampu melakukan analisis terhadap informasi yang diperoleh. 3. Mampu menggunakan semua jenis media untuk membuktikan kebenaran informasi. 4. Mampu menyusun sumber informasi yang diperoleh di internet dengan kehidupan nyata.	Kriteria: 1. Membuat personal newsfeed secara mandiri (S9) berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan memperhatikan etika dalam menulis (S5, S8). 2. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam membuat personal newsfeed (KU1). 3. Menguasai dalam membuat dan menulis di blog pribadi (KU3) Bentuk: Tugas mandiri membuat dan menulis blog pribadi	20
16	Evaluasi Akhir Semester	UAS	
Total bobot penilaian			100%
Bogor, September 2021 Boldson Herdianto, S.Kom., MMSI			



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS LITERASI DIGITAL

1. Tujuan Tugas	Tugas mata kuliah Literasi Digital bertujuan agar mahasiswa mampu memproses berbagai informasi, dapat memahami pesan, menciptakan, mengolaborasi, mengomunikasikan, dan bekerja sesuai dengan aturan etika, dan memahami kapan dan bagaimana teknologi harus digunakan agar efektif untuk mencapai tujuan.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Literasi digital merujuk pada kegiatan literasi seperti membaca dan menulis, serta matematika yang berkaitan dengan pendidikan. Oleh karena itu, literasi digital merupakan kecakapan (<i>life skills</i>) yang tidak hanya melibatkan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi, tetapi juga kemampuan bersosialisasi, kemampuan dalam pembelajaran, dan memiliki sikap, berpikir kritis, kreatif, serta inspiratif sebagai kompetensi digital.
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Membuat <i>personal newsfeed</i> dengan menulis di blog pribadi tentang pengetahuan dalam bidang ilmu biologi.
c. Metode /cara yang digunakan	1. Menentukan judul 2. Membuat daftar poin-poin isi blog 3. Mencari informasi untuk dijadikan referensi 4. Mengembangkan poin-poin isi blog ke dalam paragraf 5. Mengembangkan konten untuk membuat tampilan blog lebih menarik
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Sebuah tulisan yang sudah dipublikasi pada salah satu platform blog.
3. Kriteria Penilaian	
Sikap = 20%	Membuat <i>personal newsfeed</i> secara mandiri (S9) berdasarkan hasil pemikiran sendiri dengan memperhatikan etika dalam menulis (S5, S8).
Penguasaan Pengetahuan = 40%	Menguasai kompetensi literasi digital (PP3).
Keterampilan Umum = 30%	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam membuat <i>personal newsfeed</i> (KU1), menguasai dalam membuat dan menulis di blog pribadi (KU3).
Keterampilan Khusus = 10%	Informasi yang disampaikan benar, tepat, dan dapat dipercaya (KK1).
Bogor, September 2021	
(Boldson Herdianto. S., S. Kom., MMSI)	



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK		RUMPUN MK		BOBOT (sks)		SEMESTER		NO & TGL DOKUMEN			
Penginderaan Jauh				Biologi		T=2		P=0		VII		Agustus 2021	
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator MK			Ketua Program Studi					
		Rouland Ibnu Darda, M.Si., Drs. Soemartoyo			Rouland Ibnu Darda, M.Si.			Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.					
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK											
		CPL 1		Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri									
		CPL 2		Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data									
		CPL 3		Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah									
		CPL 4		Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.									
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)											
		CPMK 1		Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri									
		CPMK 2		Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data									
		CPMK 3		Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah									
		CPMK 4		Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.									
		Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)											
		Sub-CPMK 1		Menjelaskan pengertian Penginderaan Jauh untuk kajian biologi dan lingkungan hidup, sumber daya alam hayati,									
		Sub-CPMK 2		Menjelaskan langkah-langkah penelitian (research) dengan menggunakan metode penginderaan jauh (remote sensing),									
		Sub-CPMK 3		Melakukan kajian / penelitian, survei lapangan,									
		Sub-CPMK 4		Membuat penelitian / kajian atau penulisan makalah sesuai topik penulisan / kajian.									
		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											
dst													

Deskripsi Singkat MK	Pokok-Pokok materi kuliah mencakup pertama : materi teori dasar fisika untuk remote sensing dalam hal energi gelombang elektromagnetik yang bekerja ke bumi kemudian direkam dengan pengembangan alat remote sensing dalam Satelit menghasilkan wujud obyek, daerah, gejala / kejadian di bumi sebagai hasil rekaman Satellite (Satellite Image). Kedua : materi kuliah untuk dapat menemu kenali obyek, daerah, gejala / kejadian di bumi dalam rekaman satellite melalui teknik penginderaan jauh baik dalam memilih karakteristik panjang gelombang (band) maupun melalui unsur interpretasi citra (warna, rona, ukuran, bentuk, tekstur, pola, tinggi, bayangan, situs, asosiasi). Lingkup bahasan meliputi unsur gelombang elektromagnetik yang dapat mewujudkan kenampakan suatu obyek, daerah, dan gejala keadaan suatu daerah dimuka bumi, dan unsur untuk menemu kenali (interpretasi) dalam rekaman citra satellite atau pada foto udara tentang obyek, daerah, gejala keadaan suatu daerah untuk pembangunan daerah maupun penelitian / riset. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran mata kuliah ini adalah dengan tatap muka dan diskusi, latihan.				
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	P1: Pengantar Kuliah Penginderaan Jauh (Remote Sensing) : suatu kebutuhan dan pengembangan terapan ilmu dan teknologi. Penginderaan Jauh sebagai alat kebutuhan manusia untuk menemukan potensi sumber daya alam bumi dan kehidupan. Penginderaan Jauh (Remote Sensing) sebagai metode inventarisasi, analisis, evaluasi data kebumih dan data untuk kajian kehidupan di permukaan bumi. P2: Dasar Fisika yang digunakan Remote Sensing tentang Karakteristik Gelombang Elektromagnetik Image Satellite, Landasan Dasar Gelombang Elektromagnetik (GE), Hambatan Atmosfer. P3: Teknik penelitian menggunakan Remote Sensing, melalui pembelajaran unsur-unsur dasar interpretasi citra satellite atau foto udara, pembelajaran tahap penelitian dan metode penelitian untuk mendeteksi Obyek, Daerah, Gejala / Peristiwa Alam, Kebencanaan, Dampak Lingkungan. Penekanan pembelajaran pada obyek biologi (flora, fauna, manusia dan aktivitasnya), habitat hewan, syarat tumbuh vegetasi, lingkungan hidup, konservasi SDA Hayati. P4: Penginderaan Jauh untuk kajian lingkungan hidup di daerah dataran rendah terkait dengan pertanian lahan basah. P5: Penginderaan Jauh untuk kajian geografi / geospasial kehidupan dimuka bumi yang mencakup fisik bumi dalam hubungannya dengan biologi, melalui unsur-unsur dasar interpretasi dalam lingkup : laut dangkal, pantai, pesisir, lahan dataran rendah dan daerah basin (rawa, danau, lembah sungai), serta daerah karstik, daerah dataran tinggi (perbukitan, pegunungan atau gunungapi). P6: Penginderaan Jauh untuk kajian lingkungan hidup di daerah laut dangkal, pantai-pesisir-rawa pantai terkait dengan kehidupan terumbu karang, rumput laut, mutiara, tambak, gambut dan kehidupan, fungsi konservasi, aktivitas manusia dan limbah. P7: Latihan pembahasan Model Citra Satelit suatu daerah, diskusi, tanya-jawab untuk menghadapi Ujian Tengah Semester. P8: UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) P9: Penginderaan Jauh untuk kajian lingkungan hidup di daerah dataran tinggi dan lingkungan vulkan terkait dengan vegetasi penutup lahan dan kehidupan lain, serta fungsi konservasi. P10: Penginderaan Jauh untuk kajian lingkungan hidup Hutan Tropis Indonesia dalam kaitannya "Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries (REDD)". Peningkatan emisi karbon dan deforestasi dan degradasi hutan. P11: Penginderaan Jauh untuk kajian lingkungan hidup daerah cekungan (basin) muka bumi : danau, sungai, rawa daratan terkait dengan biologi yang ada dan biologi yang berkembang, serta aspek konservasi, pencemaran limbah. P12: Penginderaan Jauh untuk kajian biologi dan lingkungan hidup dari aspek pengenalan alat pendukung pengkajian / penelitian seperti GPS, Program Proses Data Komputer. P13: Penginderaan Jauh untuk kajian biologi dan lingkungan hidup dari aspek komputerisasi pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). P14: Penginderaan Jauh untuk kajian biologi dan lingkungan hidup dalam lingkup Perkembangan Teknologi Remote Sensing dan Perubahan Iklim Global. P15: Evaluasi belajar dan pembelajaran Penginderaan Jauh (Remote Sensing), melalui tanya-jawab mahasiswa dengan pengajar untuk persiapan Ujian Akhir Semester (UAS). P16: UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)				
Pustaka	Utama : Teks Books, Jurnal, dan Artikel dari Internet Pendukung :				
Dosen Pengampu	Rouland Ibnu Darda, M.Si., Drs. Soemartoyo				
Mata Kuliah Prasyarat	-				
	Kemampuan akhir tiap		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran,		Bobot Penilaian



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Pokok-Pokok materi kuliah mencakup pertama : materi teori dasar fisika untuk remote sensing dalam hal energi gelombang elektromagnetik yang bekerja ke bumi kemudian direkam dengan pengembangan alat remote sensing dalam Satelit menghasilkan wujud obyek, daerah, gejala / kejadian di bumi sebagai hasil rekaman Satellite (Satellite Image). Kedua : materi kuliah untuk dapat menemu kenali obyek, daerah, gejala / kejadian di bumi dalam rekaman satellite melalui teknik penginderaan jauh baik dalam memilih karakteristik panjang gelombang (band) maupun melalui unsur interpretasi citra (warna, rona, ukuran, bentuk, tekstur, pola, tinggi, bayangan, situs, asosiasi). Lingkup bahasan meliputi unsur gelombang elektromagnetik yang dapat mewujudkan kenampakan suatu obyek, daerah, dan gejala keadaan suatu daerah dimuka bumi, dan unsur untuk menemu kenali (interpretasi) dalam rekaman citra satellite atau pada foto udara tentang obyek, daerah, gejala keadaan suatu daerah untuk pembangunan daerah maupun penelitian / riset. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran mata kuliah ini adalah dengan tatap muka dan diskusi, latihan.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Pembuatan media pembelajaran berupa ppt dan vidio pemanfaatan Penginderaan Jauh di berbagai bidang
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ 1. Menjelaskan pengertian Penginderaan Jauh untuk kajian biologi dan lingkungan hidup, sumber daya alam hayati, ✚ 2. Menjelaskan langkah-langkah penelitian (research) dengan menggunakan metode penginderaan jauh (remote sensing), ✚ 3. Melakukan kajian / penelitian, survei lapangan, ✚ 4. Membuat penelitian / kajian atau penulisan makalah sesuai topik penulisan / kajian.
c. Metode/cara yang digunakan	✚ power point ✚ alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam file power point maksimal 10 slide dan video durasi maksimal 5 menit

3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Bogor, Agustus 2021	
(Rouland Ibnu Darda, M.Si.)	

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



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Penginderaan Jauh

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester :VII	Rumpun MK: Pilihan	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Rouland Ibnu Darda, M.Si., Drs. Soemartoyo	Koordinator MK Rouland Ibnu Darda, M.Si.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2,3	Filosofi, Pengertian PJ Batasan Remote Sensing	Pengantar Kuliah : Mengerti, Memahami,	7
4,5,6,7	Kajian mendapatkan data Sumber daya Bumi, Biologi, Lingkungan Hidup dari sumber energi pada Gelombang Elektromagnetik	Mengerti, Memahami Mendapatkan Ilmu PJ	7
8	Ujian Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
9,10,11,12	Menemu kenali atau interpretasi citra satellite	Mengerti, Memahami Mendapatkan Ilmu PJ Memiliki ketrampilan	8
13	Kajian PJ Terapan Sesuai Pokok Bahasan sesuai waktu perkuliahan	Dapat mengikuti kuliah Mengerti, Memahami Mendapatkan Ilmu PJ Memiliki ketrampilan Penelitian dg baik	7
14,15	Pengenalan Alat untuk Lapangan pendukung kajian dengan PJ	Memiliki ketrampilan dan bisa mengoperasikan	7
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
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	
Praktikum Lapangan	BIO6126	Biologi	T=0	P=2	VII	Agustus 2021	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi		
	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.		
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
	CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri					
	CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data					
	CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah					
	CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri					
	CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data					
	CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah					
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktikum Lapangan (PL) dan tata cara pelaksanaan Praktikum Lapangan (PL)					
	Sub-CPMK 2	Menerapkan beberapa mata kuliah yang sudah ditempuh pada suatu mekanisme kerja di lapangan					
	Sub-CPMK 3	Melakukan Praktikum Lapangan (PL)					
	Sub-CPMK 4	Menyiapkan poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengelola program studi (Ketua/Sekretaris Program Studi)					
	Sub-CPMK 5	Dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di balai-balai penelitian dalam kurun waktu tertentu sebagai landasan penyusunan Tugas Akhir (Skripsi)					
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mempunyai wawasan lapangan setelah selesai menempuh studi di Program Studi Biologi					
	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		V	V			
	CPL 2	V		V	V		V
	CPL 3	V			V	V	V

		CPL 4				V	V	
Deskripsi Singkat MK		Matakuliah ini membahas tentang tata cara pelaksanaan Praktikum Lapangan (PL), Bentuk Praktikum Lapangan (PL) yang dilakukan di kawasan tertentu. Selain itu, mahasiswa dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di balai-balai penelitian dalam kurun waktu tertentu dan dengan bantuan dua pembimbing. Setelah selesai pelaksanaan magang kerja mahasiswa diwajibkan menyiapkan draft poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing dan penguji dalam suatu forum Ujian Praktikum Lapangan (PL)						
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		P1 : Kontrak Perkuliahan P2 : kegiatan Praktikum Lapangan (PL) dan tata cara pelaksanaan Praktikum Lapangan (PL) P3 : Melakukan magang kerja pada suatu kawasan tertentu P4 : Menyiapkan laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengurus Program Studi (Ketua/Sekretaris Program Studi) P5 : Pelaksanaan Seminar Praktikum Lapangan (PL)						
Pustaka		Utama : Fakultas MIPA. 2021. Buku Panduan Studi FMIPA .Universitas Pakuan, Bogor. Pendukung : Program Studi Biologi. 2013. Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, FMIPA, Universitas Pakuan, Bogor						
Dosen Pengampu		Tri						
Mata Kuliah Prasyarat		Lulus Semester I-VI						
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	Kontrak Perkuliahan 1. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	1. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. 100% Mahasiswa Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. 100% Mahasiswa mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	Pedoman penilaian Tanya jawab	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka • Pemberian contoh kasus pentingnya Gambaran Umum • Presentasi dosen		1. Fakultas MIPA. 2021. Buku Panduan Studi FMIPA .Universitas Pakuan, Bogor. 2. Program Studi Biologi. 2013. Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, FMIPA, Universitas Pakuan, Bogor	20
2	Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM)	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman dan tata cara pelaksanaan PKM 2. Mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan PKM	Pedoman penilaian Tanya jawab	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka • Pemberian contoh kasus pentingnya Gambaran Umum • Presentasi dosen		1. Fakultas MIPA. 2021. Buku Panduan Studi FMIPA .Universitas Pakuan, Bogor. 2. Program Studi Biologi. 2013. Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, FMIPA, Universitas Pakuan, Bogor	20

3	Melakukan Praktikum Lapangan (PL) di kawasan tertentu	Mahasiswa mampu melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester	Pedoman penilaian Tanya jawab	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka • Pemberian contoh kasus pentingnya Gambaran Umum • Presentasi dosen			20
4	Menyiapkan laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengurus Program Studi (Ketua/Sekretaris Program Studi)	Mahasiswa mampu membuat laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan pembimbing, penguji dan pengurus Program Studi.	Pedoman penilaian Tanya jawab	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka • Pemberian contoh kasus pentingnya Gambaran Umum • Presentasi dosen		1. Fakultas MIPA. 2021. Buku Panduan Studi FMIPA .Universitas Pakuan, Bogor. 2. Program Studi Biologi. 2013. Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, FMIPA, Universitas Pakuan, Bogor	20
5	Pelaksanaan Seminar Praktikum Lapangan (PL)	Mahasiswa mampu mendesiminasikan hasil Praktikum Lapangan (PL) yang telah dilakukannya	Pedoman penilaian Tanya jawab	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka • Pemberian contoh kasus pentingnya Gambaran Umum • Presentasi dosen		1. Fakultas MIPA. 2021. Buku Panduan Studi FMIPA .Universitas Pakuan, Bogor. 2. Program Studi Biologi. 2013. Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, FMIPA, Universitas Pakuan, Bogor	20



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Praktikum

Lapang

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2 (0/2) Semester : I (satu)	Rumpun MK: BIOLOGI	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK	Ketua Prodi:
	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK1 : Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktikum lapang dan tata cara pelaksanaan Praktik Lapang (PL)	Pedoman penilaian matakuliah, rubrik penilaian tugas dari dosen	15
3,4,5,6	Sub-CPMK2 : Menerapkan beberapa mata kuliah yang sudah ditempuh pada suatu mekanisme kerja di lapangan	Pedoman penilaian matakuliah dan rubrik penilaian tugas dari dosen	25
7,8,9,10	Sub-CPMK3 : Melakukan praktikum lapang pada suatu lokasi yang menunjang yaitu pegunungan atau lautan	Pedoman penilaian matakuliah dan rubrik penilaian tugas dari dosen	25
11,12,13			15

	Sub-CPMK4 :Menyiapkan poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengelola program studi (Ketua/Sekretaris Program Studi)	Pedoman penilaian matakuliah dan rubrik penilaian tugas dari dosen	
14,15	Sub-CPMK5: Dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di lapangan	Pedoman penilaian matakuliah dan rubrik penilaian tugas dari dosen	15
16	Sub-CPMK6 : Mahasiswa mempunyai wawasan sampling di lapangan setelah selesai menempuh studi di Program Studi Biologi	Pedoman penilaian matakuliah dan rubrik penilaian tugas dari dosen	10
Total bobot penilaian			100%

FORMAT LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS Problem Based Learning (PBL)

PRAKTIKUM LAPANG

A. Sub CPMK

Menerapkan beberapa mata kuliah yang sudah ditempuh pada suatu mekanisme kerja di lapangan

B. Petunjuk Kerja

1. Mahasiswa telah selesai menempuh matakuliah sampai semester V
2. Mahasiswa melaksanakan Praktikum lapang dan wajib mengisi daftar hadir yang disediakan dari program studi.
3. Setelah selesai melaksanakan Praktikum lapang, mahasiswa melakukan bimbingan dengan dosen yang telah ditugaskan oleh ketua prodi
4. Setelah selesai bimbingan, mahasiswa melaksanakan seminar praktik lapang yang dihadiri oleh seluruh peserta, dosen pembimbing dan dosen penguji
5. Mahasiswa mengumpulkan laporan hasil praktikum lapang yang telah disetujui oleh pembimbing dan Ketua prodi ke program studi

C. Permasalahan yang ingin dipecahkan

Dalam rangka mewujudkan dan mencapai visi, misi, tujuan dan sasaran Program Studi, perlu dilakukan Praktikum lapang yang dalam pelaksanaannya diterapkan dengan sistem SKS dan kurikulum yang digunakan mengacu pada SK Mendiknas No. 232/U/2000 dan No. 045/U/2002. Dasar dilakukannya praktikum lapang adalah untuk memperluas wawasan dan ketrampilan mahasiswa dalam aplikasi bidang biologi di lapangan

D. Solusi pemecahan masalah

Bentuk Praktikum Lapangan (PL) yang dilakukan di kawasan tertentu. Selain itu, mahasiswa dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di balai-balai penelitian dalam kurun waktu tertentu dan dengan bantuan dua pembimbing. Setelah selesai pelaksanaan praktikum lapang, mahasiswa diwajibkan menyiapkan draft poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing dan penguji dalam suatu forum Ujian Praktikum Lapangan (PL)

SEMESTER VI



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Praktik Kerja Magang		Biologi	T=0	P=2	VII	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Drs, Ismanto, M.Si.		Drs, Ismanto, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM)
Sub-CPMK 2	Menerapkan beberapa mata kuliah yang sudah ditempuh pada suatu mekanisme kerja di lapangan atau institusi terkait
Sub-CPMK 3	Melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester
Sub-CPMK 4	Menyiapkan poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengelola program studi (Ketua/Sekretaris Program Studi)
Sub-CPMK 5	Dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di balai-balai penelitian dalam kurun waktu tertentu sebagai landasan penyusunan Tugas Akhir (Skripsi)
Sub-CPMK 6	Mahasiswa mempunyai wawasan pekerjaan setelah selesai menempuh studi di Program Studi Biologi

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							
dst							

Deskripsi Singkat MK		Matakuliah ini membahas tentang tata cara pelaksanaan Praktik Kerja Magang (PKM), Bentuk praktek magang yang dilakukan di lembaga/instansi pemerintah dan/atau swasta. Selain itu, mahasiswa dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di balai-balai penelitian dalam kurun waktu tertentu dan dengan bantuan dua pembimbing. Setelah selesai pelaksanaan magang kerja mahasiswa diwajibkan menyiapkan draft poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing dan penguji dalam suatu forum Ujian Praktik Kerja Magang					
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		P1 : Kontrak Perkuliahan P2 : kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM) P3 : Melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta P4 : Menyiapkan laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengurus Program Studi (Ketua/Sekretaris Program Studi) P5 : Pelaksanaan Seminar Praktik Kerja Magang					
Pustaka		Utama : Fakultas MIPA. 2021. Buku Panduan Studi FMIPA .Universitas Pakuan, Bogor. Pendukung : Program Studi Biologi. 2013. Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, FMIPA, Universitas Pakuan, Bogor					
Dosen Pengampu		Drs, Ismanto, M.Si.					
Mata Kuliah Prasyarat		Lulus Semester I-VI					
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)

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	Kontrak Perkuliahan 1.Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2.Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3.Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	1.Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2.100% Mahasiswa Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3.100% Mahasiswa mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.		v			20
2	Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM)	1.Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman dan tata cara pelaksanaan PKM 2.Mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan PKM		v			20

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)
3	Melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester	Mahasiswa mampu melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester		√			20
4	Menyiapkan laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengurus Program Studi (Ketua/Sekretaris Program Studi)	Mahasiswa mampu membuat laporan tertulis yang siap untuk didesiminasikan dihadapan pembimbing, penguji dan pengurus Program Studi.		√			20
5	Pelaksanaan Seminar Praktik Kerja Magang	Mahasiswa mampu mendesiminasikan hasil Praktik kerja Magang yang telah dilakukannya		√			20



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Matakuliah ini membahas tentang tata cara pelaksanaan Praktik Kerja Magang (PKM), Bentuk praktek magang yang dilakukan di lembaga/instansi pemerintah dan/atau swasta. Selain itu, mahasiswa dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di balai-balai penelitian dalam kurun waktu tertentu dan dengan bantuan dua pembimbing. Setelah selesai pelaksanaan magang kerja mahasiswa diwajibkan menyiapkan draft poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing dan penguji dalam suatu forum Ujian Praktik Kerja Magang
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	pelaksanaan Praktik Kerja Magang (PKM), Bentuk praktek magang yang dilakukan di lembaga/instansi pemerintah dan/atau swasta.
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ 1. Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM) ✚ 2. Menerapkan beberapa mata kuliah yang sudah ditempuh pada suatu mekanisme kerja di lapangan atau institusi terkait ✚ 3. Melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester ✚ 4. Menyiapkan poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengelola program studi (Ketua/Sekretaris Program Studi) ✚ 5. Dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di balai-balai penelitian dalam kurun waktu tertentu sebagai landasan penyusunan Tugas Akhir (Skripsi) ✚ 6. Mahasiswa mempunyai wawasan pekerjaan setelah selesai menempuh studi di Program Studi Biologi

c. Metode/cara yang digunakan	 power point  alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam file power point maksimal 10 slide dan video durasi maksimal 5 menit
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Bogor, Agustus 2021	
(Drs, Ismanto, M.Si.)	

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



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Praktik Kerja Magang

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T0 / P2 Semester :VII	Rumpun MK: Wajib	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Drs, Ismanto, M.Si.	Koordinator MK Drs, Ismanto, M.Si.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Kontrak Perkuliahan 1. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	1. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. 100% Mahasiswa Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. 100% Mahasiswa mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	20
2	Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM)	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman dan tata cara pelaksanaan PKM 2. Mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan PKM	20
3	Melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester	Mahasiswa mampu melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester	20
4	Menyiapkan laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengurus Program Studi (Ketua/Sekretaris Program Studi)	Mahasiswa mampu membuat laporan tertulis yang siap untuk didesiminasikan dihadapan pembimbing, penguji dan pengurus Program Studi.	20
5	Pelaksanaan Seminar Praktik Kerja Magang	Mahasiswa mampu mendesiminasikan hasil Praktik kerja Magang yang telah dilakukannya	20
Total bobot penilaian			100%

SEMESTER VII

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH

**MAGANG/WIRAUSAHA/PERTUKARAN
PELAJAR/PENELITIAN (BIO6127)**

**MATAKULIAH PROGRAM STUDI
(BELUM ADA)**



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN			
Praktik Kerja Magang		Biologi	T=0	P=2	VII	Agustus 2021			
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi				
	Drs, Ismanto, M.Si.		Drs, Ismanto, M.Si.		Dra. Triastinurmatiningsih, M.Si.				
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK								
	CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri							
	CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data							
	CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah							
	CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri							
	CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data							
	CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah							
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.							
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)								
	Sub-CPMK 1	Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM)							
	Sub-CPMK 2	Menerapkan beberapa mata kuliah yang sudah ditempuh pada suatu mekanisme kerja di lapangan atau institusi terkait							
	Sub-CPMK 3	Melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester							
	Sub-CPMK 4	Menyiapkan poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengelola program studi (Ketua/Sekretaris Program Studi)							
	Sub-CPMK 5	Dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di balai-balai penelitian dalam kurun waktu tertentu sebagai landasan penyusunan Tugas Akhir (Skripsi)							
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mempunyai wawasan pekerjaan setelah selesai menempuh studi di Program Studi Biologi							
	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								

		dst							
Deskripsi Singkat MK		Matakuliah ini membahas tentang tata cara pelaksanaan Praktik Kerja Magang (PKM), Bentuk praktek magang yang dilakukan di lembaga/instansi pemerintah dan/atau swasta. Selain itu, mahasiswa dapat melakukan penelitian ilmu dasar (biologi) yang mendukung perkembangan ilmu terapan (life sciences) di Balai-balai penelitian dalam kurun waktu tertentu dan dengan bantuan dua pembimbing. Setelah selesai pelaksanaan magang kerja mahasiswa diwajibkan menyiapkan draft poster dan/atau laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing dan penguji dalam suatu forum Ujian Praktik Kerja Magang							
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		P1 : Kontrak Perkuliahan P2 : kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM) P3 : Melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta P4 : Menyiapkan laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengurus Program Studi (Ketua/Sekretaris Program Studi) P5 : Pelaksanaan Seminar Praktik Kerja Magang							
Pustaka		Utama : Fakultas MIPA. 2021. Buku Panduan Studi FMIPA . Universitas Pakuan, Bogor. Pendukung : Program Studi Biologi. 2013. Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, FMIPA, Universitas Pakuan, Bogor							
Dosen Pengampu		Drs, Ismanto, M.Si.							
Mata Kuliah Prasyarat		Lulus Semester I-VI							
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	Kontrak Perkuliahan 1. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	1. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. 100% Mahasiswa Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. 100% Mahasiswa mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.		√			20
2	Menjelaskan pengertian tentang kegiatan Praktik Kerja Magang dan tata cara pelaksanaan Praktik Kerja magang (PKM)	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pemahaman dan tata cara pelaksanaan PKM 2. Mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan PKM		√			20

3	Melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester	Mahasiswa mampu melakukan magang kerja pada suatu lembaga/instansi Pemerintah maupun Swasta selama minimal 200 jam/semester		√			20
4	Menyiapkan laporan tertulis yang siap untuk didiseminasikan dihadapan para pembimbing, penguji, dan pengurus Program Studi (Ketua/Sekretaris Program Studi)	Mahasiswa mampu membuat laporan tertulis yang siap untuk didesiminasikan dihadapan pembimbing, penguji dan pengurus Program Studi.		√			20
5	Pelaksanaan Seminar Praktik Kerja Magang	Mahasiswa mampu mendesiminasikan hasil Praktik kerja Magang yang telah dilakukannya		√			20



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Agama

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : I (satu)	Rumpun MK: BIOLOGI	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK	Ketua Prodi:
	Tatang Muhajang, M.Ag.	Tatang Muhajang, M.Ag.	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK1 :Memahami dan menganalisis landasan utama dalam pelaksanaan ajaran Islam secara utuh.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait pada subCPMK1, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	2,5
2 dan 3	Sub-CPMK2 : Memahami dan menganalisis eksistensi dan tanggungjawab manusia.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK2, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
4 dan 5	Sub-CPMK3 : Memahami dan menganalisis hukum dan HAM dalam Islam, serta menumbuhkan kesadaran dan ketaatan hukum.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK3, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	12,5
6 dan 7	Sub-CPMK4 Memahami dan menganalisis etika, moral, dan akhlak, serta aktualisasinya dalam kehidupan sehari-hari.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK4, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Penilaian (Evaluasi materi UTS) didasarkan dari hasil UTS, nilai tugas mandiri/kelompok, nilai praktikum	12,5

9	Sub-CPMK5: Memahami dan menganalisis integrasi iman, IPTEKS, dan amal.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK5, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	7,5
10	Sub-CPMK6 : Memahami, menganalisis dan menumbuhkan kesadaran perlunya kebersamaan dalam pluralitas kehidupan beragama.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK6, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
11	Sub-CPMK7 : Memahami dan menganalisis konsep masyarakat madani dalam upaya mewujudkan kesejahteraan umat.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK7, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
12 dan 13	Sub-CPMK8 : Memahami dan menganalisis konsep kebudayaan Islam dan perkembangannya.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK8, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
14 Dan 15	Sub-CPMK9 : Memahami dan menganalisis konsep politik dan demokrasi dalam Islam, serta kontribusinya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK9, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
16	Evaluasi Akhir	Penilaian (Evaluasi materi UAS) didasarkan dari hasil UTS, UAS, nilai tugas mandiri/kelompok, Quis, dan nilai praktikum	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH : Agama

1. Tujuan Tugas	1 Dapat menjelaskan akhlak,moral dan etika
	2 Dapat membedakan akhlak, moral dan etika
	3 Dapat melaksanakan akhlak,moral dan etika dalam aspek kehidupan
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Mahasiswa mampu Menjelaskan,Membedakan,Melaksanakan akhlak,moral dan etika dalam aspek kehidupan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-	1. Dapat mendefinisikan ketiganya 2 Dapat membandingkan ketiganya 3 Dapat mntrapkan dalam kehidupan sehari-hari
c. Metode/cara yang digunakan	1 mahasiswa Mencari Literatul Akhlak Moral Dan Contoh-contoh
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1 Laporan dibuat lengkap mulai dari pendahuluan (latar belakang dan tujuan), metode kerja, hasil pengamatan, kesimpulan, pustaka 2. Laporan diketik rapih, menggunakan kertas quarto A4, jenis huruf TNR, 3. Laporan dikumpulkan melalui email dosen pengampu, paling lambat 7 hari setelah tugas diberikan.
3. Kriteria Penilaian	
a. Sikap	Bertanggungjawab, dapat menjelaskan, dapat mempertahankan pendapat (argument), 30%
b. Pengetahuan	Dapat merangkum, mendemonstrasikan hasil percobaan, menyimpulkan, dan mengevaluasi 20%
c. Keterampilan Umum	Dapat melaksanakan sesuai prosedur dalam analisis, 20%
d. Keterampilan Khusus	Dapat melakukan suatu analisis sesuai prosedur dengan baik, benar dan tepat sesuai tujuan tugas yang dikerjakan 30%

Bogor, ..., Agustus, 2021

Tatang Muhajang, M.Ag.



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Seminar Proposal		Biologi	T=1	P=0	VII	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Mampu membuat Proposal Penelitian Tugas Akhir
Sub-CPMK 2	Mendapatkan wawasan tentang obyek yang akan diteliti pada tugas akhirnya
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu melaksanakan seminar sesuai kaidah-kaidah ilmiah, khususnya bidang Biologi

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							
dst							

Deskripsi Singkat MK

Matakuliah ini merupakan dasar dan perencanaan mahasiswa melaksanakan penelitian sebagai tugas akhir tingkat sarjana di Program studi Biologi, dan wajib ditempuh oleh mahasiswa yang telah atau sedang menyusun proposal penelitian skripsi. Selanjutnya mahasiswa mempresentasikan proposal skripsinya secara terbuka di hadapan dosen pembimbing maupun penguji. Mahasiswa wajib berpartisipasi aktif di setiap seminar proposal skripsi untuk meningkatkan kemampuan presentasi ilmiah.

Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan (Tata Tertib, Materi perkuliahan, tata cara penilaian, pelaksanaan Seminar) 2. Pengajuan SK bimbingan Proposal Penelitian 3. Penyusunan proposal Penelitian dibawah Zorang Pembimbing 4. Pelaksanaan Seminar Proposal Penelitian di hadapan para Pembimbing, para Penguji, dan Ketua/Sekretaris program studi 5. Perbaikan penyusunan Proposal penelitian 6. Pengumuman Nilai Akhir Seminar Proposal penelitian						
Pustaka	Utama : Fakultas MIPA. 2021. Panduan Akademik . FMIPA- Universitas Pakuan, Bogor Pendukung : Program Studi Biologi. 2013. Buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, , Universitas Pakuan, Bogor.						
Dosen Pengampu	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.						
Mata Kuliah Prasyarat	Lulus 128 sks						
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	Kontrak Perkuliahan 1. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib pelaksanaan Seminar . 2.Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian, tata cara evaluasi proposal penelitian	1.Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib Seminar. 2.Mahasiswa mampu dan sanggup mentaati mekanisme evaluasi Seminar Proposal		√			20
2	Pengajuan SK bimbingan Proposal Penelitian	Mahasiswa mendapatkan SK bimbingan Proposal Skripsi		√			20

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)
3	Penyusunan proposal Penelitian dibawah 2 orang Pembimbing	Mahasiswa mampu menyusun proposal penelitian sesuai topic yang dipilih		√			20
4	Pelaksanaan Seminar Proposal Penelitian	Mahasiswa mampu melaksanakan Seminar Proposal dihadapan para Pembimbing dan Penguji dan Ketua/Sekretaris program studi		√			20
5	Perbaikan penyusunan proposal penelitian	Mahasiswa mampu memperbaiki proposal yang telah diseminarkan		√			20



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Matakuliah ini merupakan dasar dan perencanaan mahasiswa melaksanakan penelitian sebagai tugas akhir tingkat sarjana di Program studi Biologi, dan wajib ditempuh oleh mahasiswa yang telah atau sedang menyusun proposal penelitian skripsi. Selanjutnya mahasiswa mempresentasikan proposal skripsinya secara terbuka di hadapan dosen pembimbing maupun penguji. Mahasiswa wajib berpartisipasi aktif di setiap seminar proposal skripsi untuk meningkatkan kemampuan presentasi ilmiah.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Matakuliah ini merupakan dasar dan perencanaan mahasiswa melaksanakan penelitian sebagai tugas akhir tingkat sarjana di Program studi Biologi, dan wajib ditempuh oleh mahasiswa yang telah atau sedang menyusun proposal penelitian skripsi.
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ 1. Mampu membuat Proposal Penelitian Tugas Akhir ✚ 2. Mendapatkan wawasan tentang obyek yang akan diteliti pada tugas akhirnya ✚ 3. Mahasiswa mampu melaksanakan seminar sesuai kaidah-kaidah ilmiah, khususnya bidang Biologi
c. Metode/cara yang digunakan	✚ power point ✚ alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Pelaksanaan Seminar Proposal Penelitian
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara

	berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Bogor, Agustus 2021	
(Dra. Triastinumiatiningsih, M.Si.)	

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 : Biologi

Mata Kuliah : Seminar Proposal

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T1 / P0 Semester :VII	Rumpun MK: Wajib	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	Koordinator MK Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Kontrak Perkuliahan 1. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib pelaksanaan Seminar . 2. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian, tata cara evaluasi proposal penelitian	1. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib Seminar. 2. Mahasiswa mampu dan sanggup mentaati mekanisme evaluasi Seminar Proposal	20
2	Pengajuan SK bimbingan Proposal Penelitian	Mahasiswa mendapatkan SK bimbingan Proposal Skripsi	20
3	Penyusunan proposal Penelitian dibawah 2 orang Pembimbing	Mahasiswa mampu menyusun proposal penelitian sesuai topic yang dipilih	20
4	Pelaksanaan Seminar Proposal Penelitian	Mahasiswa mampu melaksanakan Seminar Proposal dihadapan para Pembimbing dan Penguji dan Ketua/Sekretaris program studi	20
5	Perbaikan penyusunan proposal penelitian	Mahasiswa mampu memperbaiki proposal yang telah diseminarkan	20
Total bobot penilaian			100%

SEMESTER VIII

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

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Sidang Skripsi		Biologi	T=4	P=0	VIII	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Mampu berpikir logis dan sistematis dalam menganalisis dan mengelola sumber daya hayati serta interaksinya dengan lingkungan
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengembangkan kemanfaatan IPTEK Biologi dengan metode sederhana untuk menunjang kehidupan bermasyarakat
Sub-CPMK 3	Mampu mengambil keputusan berdasarkan metode ilmiah dengan jiwa kepemimpinan, kreatif, komunikatif dan inovatif

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							
dst							

Deskripsi Singkat MK

Matakuliah Sidang Komprehensif merupakan tahap akhir studi mahasiswa di Program Studi Biologi. Matakuliah ini dapat ditempuh setelah mahasiswa lulus semua matakuliah semester I-VII, dan telah lulus Seminar Hasil Penelitian (Sidang Skripsi). Materi yang diujikan dalam Komprehensif meliputi bidang Botani, Zoologi, mikrobiologi dan Lingkungan. Penguji dalam komprehensif ditetapkan oleh Ketua Program Studi melalui Surat Tugas sebagai penguji. Akhir dari pelaksanaan Sidang Komprehensif yaitu dilakukannya pembacaan Yudisium Kelulusan oleh pimpinan Fakultas dalam forum resmi dan tertutup.

Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		Materi Sidang komprehensif mencakup keseluruhan ilmu Biologi (Tumbuhan, Hewan dan Mikrobia) serta interaksinya dengan lingkungan, meliputi sistematika, biologi sel, fisiologi, struktur dan perkembangan, ekologi dan genetika					
Pustaka		Utama :					
		Fakultas MIPA. 2021. Panduan Akademik . FMIPA- Universitas Pakuan, Bogor					
		Pendukung :					
		Program Studi Biologi. 2013. Buku Pedoman Penulisan Skripsi, Universitas Pakuan, Bogor					
Dosen Pengampu		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.					
Mata Kuliah Prasyarat		Lulus semua matakuliah minimal 138 sks, dan tidak ada nilai “D” pada matakuliah kelompok Kepribadian (MPK)					
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 berpikir logis dan sistimatis dalam menganalisis dan mengelola sumber daya hayati serta interaksinya dengan lingkungan	Mahasiswa mampu memahami, mencerna dan menganalisis pertanyaan-pertanyaan dari tim penguji		√			50
2	Mahasiswa mampu mengembangkan kemanfaatan IPTEK Biologi dengan metode sederhana untuk menunjang kehidupan bermasyarakat	Mahasiswa menguasai pengetahuan dan ruang lingkup Biologi Mahasiyaan-pertanyaan-pertanyaan dari tim penguji		√			50



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Matakuliah ini merupakan kelanjutan dari Seminar Proposal, mahasiswa telah selesai melaksanakan penelitian dan telah selesai menganalisis data dari hasil penelitiannya. Akhir dari kegiatan ini yaitu mempresentasikan hasil penelitian dihadapan para pembimbing, para penguji dan audiens yang terdiri dari mahasiswa biologi khususnya semester 6, 7 dan 8
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Matakuliah ini merupakan kelanjutan dari Seminar Proposal, mahasiswa telah selesai melaksanakan penelitian dan telah selesai menganalisis data dari hasil penelitiannya.
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ 1. Mampu menyelesaikan permasalahan biologi dalam bentuk teori maupun laboratorium kemudian disusun dalam bentuk tulisan ilmiah Tugas Akhir ✚ 2. Mampu menyusun laporan dalam bentuk naskah skripsi ✚ 3. Mahasiswa mampu mempertahankan hasil penelitiannya secara ilmiah dalam forum seminar di hadapan para pembimbing, para Penguji, Ketua/Sekretaris program studi , dan mahasiswa Biologi semester 6,7 dan 8
c. Metode/cara yang digunakan	✚ power point ✚ alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Akhir dari kegiatan ini yaitu mempresentasikan hasil penelitian dihadapan para pembimbing, para penguji dan audiens yang terdiri dari mahasiswa biologi khususnya semester 6, 7 dan 8
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah

d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Bogor, Agustus 2021 (Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.)	

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



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Sidang Skripsi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T4 / P0 Semester :VIII	Rumpun MK: Wajib	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	Koordinator MK Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu berpikir logis dan sistimatis dalam menganalisis dan mengelola sumber daya hayati serta interaksinya dengan lingkungan	Mahasiswa mampu memahami, mencerna dan menganalisis pertanyaan-pertanyaan dari tim penguji	50
2	Mahasiswa mampu mengembangkan kemanfaatan IPTEK Biologi dengan metode sederhana untuk menunjang kehidupan bermasyarakat	Mahasiswa menguasai pengetahuan dan ruang lingkup Biologi Mahasiayaan-pertanyaan – peanyaan dari tim penguji	50
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
Sidang Sarjana		Biologi	T=4	P=0	VIII	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Mampu berpikir logis dan sistimatis dalam menganalisis dan mengelola sumber daya hayati serta interaksinya dengan lingkungan
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengembangkan kemanfaatan IPTEK Biologi dengan metode sederhana untuk menunjang kehidupan bermasyarakat
Sub-CPMK 3	Mampu mengambil keputusan berdasarkan metode ilmiah dengan jiwa kepemimpinan, kreatif, komunikatif dan inovatif

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							
dst							

Deskripsi Singkat MK

Matakuliah Sidang Komprehensif merupakan tahap akhir studi mahasiswa di Program Studi Biologi. Matakuliah ini dapat ditempuh setelah mahasiswa lulus semua matakuliah semester I-VII, dan telah lulus Seminar Hasil Penelitian (Sidang Skripsi). Materi yang diujikan dalam Komprehensif meliputi bidang Botani, Zoologi, mikrobiologi dan Lingkungan. Penguji dalam komprehensif ditetapkan oleh Ketua Program Studi melalui Surat Tugas sebagai penguji. Akhir dari pelaksanaan Sidang Komprehensif yaitu dilakukannya pembacaan Yudisium Kelulusan oleh pimpinan Fakultas dalam forum resmi dan tertutup.

Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		Materi Sidang komprehensif mencakup keseluruhan ilmu Biologi (Tumbuhan, Hewan dan Mikrobia) serta interaksinya dengan lingkungan, meliputi sistematika, biologi sel, fisiologi, struktur dan perkembangan, ekologi dan genetika					
Pustaka		Utama :					
		Fakultas MIPA. 2021. Panduan Akademik . FMIPA- Universitas Pakuan, Bogor					
		Pendukung :					
		Program Studi Biologi. 2013. Buku Pedoman Penulisan Skripsi, Universitas Pakuan, Bogor.					
Dosen Pengampu		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.					
Mata Kuliah Prasyarat		Lulus semua matakuliah minimal 138 sks, dan tidak ada nilai "D" pada matakuliah kelompok Kepribadian (MPK)					
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 berpikir logis dan sistimatis dalam menganalisis dan mengelola sumber daya hayati serta interaksinya dengan lingkungan	Mahasiswa mampu memahami, mencerna dan menganalisis pertanyaan-pertanyaan dari tim penguji		√			50
2	Mahasiswa mampu mengembangkan kemanfaatan IPTEK Biologi dengan metode sederhana untuk menunjang kehidupan bermasyarakat	Mahasiswa menguasai pengetahuan dan ruang lingkup Biologi Mahasianyaan-pertanyaan-peanyaan dari tim penguji		√			50



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Matakuliah Sidang Komprehensif merupakan tahap akhir studi mahasiswa di Program Studi Biologi. Matakuliah ini dapat ditempuh setelah mahasiswa lulus semua matakuliah semester I-VII, dan telah lulus Seminar Hasil Penelitian (Sidang Skripsi). Materi yang diujikan dalam Komprehensif meliputi bidang Botani, Zoologi, mikrobiologi dan Lingkungan. Penguji dalam komprehensif ditetapkan oleh Ketua Program Studi melalui Surat Tugas sebagai penguji. Akhir dari pelaksanaan Sidang Komprehensif yaitu dilakukannya pembacaan Yudisium Kelulusan oleh pimpinan Fakultas dalam forum resmi dan tertutup.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Matakuliah ini dapat ditempuh setelah mahasiswa lulus semua matakuliah semester I-VII, dan telah lulus Seminar Hasil Penelitian (Sidang Skripsi).
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ 1. Mampu berpikir logis dan sistimatis dalam menganalisis dan mengelola sumber daya hayati serta interaksinya dengan lingkungan ✚ 2. Mahasiswa mampu mengembangkan kemanfaatan IPTEK Biologi dengan metode sederhana untuk menunjang kehidupan bermasyarakat ✚ 3. Mampu mengambil keputusan berdasarkan metode ilmiah dengan jiwa kepemimpinan, kreatif, komunikatif dan inovatif
c. Metode/cara yang digunakan	✚ power point ✚ alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Akhir dari pelaksanaan Sidang Komprehensif yaitu dilakukannya pembacaan Yudisium Kelulusan oleh pimpinan Fakultas dalam forum resmi dan tertutup.
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Bogor, Agustus 2021 (Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.)	

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



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Sidang Sarjana

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T4 / P0 Semester :VIII	Rumpun MK: Wajib	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	Koordinator MK Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu berpikir logis dan sistematis dalam menganalisis dan mengelola sumber daya hayati serta interaksinya dengan lingkungan	Mahasiswa mampu memahami, mencerna dan menganalisis pertanyaan-pertanyaan dari tim penguji	50
2	Mahasiswa mampu mengembangkan kemanfaatan IPTEK Biologi dengan metode sederhana untuk menunjang kehidupan bermasyarakat	Mahasiswa menguasai pengetahuan dan ruang lingkup Biologi Mahasiayaan-pertanyaan – peanyaan dari tim penguji	50
Total bobot penilaian			100%

MATA KULIAH PILIHAN



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
VIROLOGI	611KK4179	MIKROBIOLOGI	T=2	P=0	V	JUNI 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr.Oom Komala, MS, Dra. Tri Saptari Haryani, M.S		Dr. Oom Komala ,MS		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.S	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1 (S2)	
CPL 2 (P2)	Menguasai secara mendalam konsep teoritis mengenai biologi, kimia (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan. Menguasai konsep teoritis mengenai biologi sel dan molekul, biologi organisme, ekologi, dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumberdaya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan. Menguasai secara mendalam konsep teoritis pencemaran dan edukasi lingkungan.
CPL 3 (KU1)	yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. Mampu menunjukkan kinerja mandiri bermutu dan terukur. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi
CPL 4 (KK4)	Mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel (organizing principle, predicting, analyzing and

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan ruang lingkup virologi
CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang karakteristik virus dan siklus hidup virus
CPMK 3	mahasiswa mampu menjelaskan antivirus dan vaksin virus
CPMK 4	mahasiswa mampu menjelaskan virus yang menginfeksi hewan
CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan virus yang menginfeksi tanaman

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkembangan virologi
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang virion, siklus lisis dan siklus lisogenik
Sub-CPMK 3	mahasiswa mampu menjelaskan tentang vaksin aktif dan vaksin pasif
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis virus yang menginfeksi manusia serta hewan lain
Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis virus yang menginfeksi tanaman

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 (S2)	√		√		√	√
CPL 2 (P2)	√	√	√	√	√	√
CPL 3 (KU1)		√	√	√	√	
CPL 4 (KK4)	√	√	√	√	√	√

Deskripsi Singkat at MK	Mata kuliah ini memberikan landasan kepada mahasiswa untuk memahami konsep dasar dan ruang lingkup virologi, pentingnya mempelajari virologi serta peran penting virologi dalam bioteknologi yang membahas sejarah singkat penemuan virus, karakteristik virus, morfologi virus, struktur dan komponen virus, material genetik virus, siklus hidup virus, reproduksi virus, siklus bakteriofaga, metode diagnosa dan deteksi virus, penyakit yang ditimbulkan oleh virus serta kelompok virus yang menginfeksi manusia, hewan dan tanaman.
Bahan Kajian/ Materi	1. Konsep dasar dan ruang lingkup virologi 2. Pentingnya mempelajari virologi serta peran penting virologi dalam bioteknologi 3. Sejarah singkat penemuan virus 4. Karakteristik virus 5. morfologi, struktur dan komponen virus 6. Material genetik virus 7. siklus hidup dan reproduksi virus 8. UTS 9. Siklus hidup bakteriofaga 10. Metode diagnosa dan deteksi virus 11. Antivirus dan vaksin virus 12. Penyakit yang ditimbulkan virus 13. Kelompok virus yang menginfeksi manusia 14. Kelompok virus yang menginfeksi hewan 15. Kelompok virus yang menginfeksi tanaman UAS
Pustaka	Utama :1 . Abbas, A.K., Lichman, A .H., & Pober, J.S.2014. Cellular and Molecular Immunology. 12 nd. Ed. WB Saunders, Co. Philadelphia. , D. 2007. Basic Virology. 3 rd Edition. Wiley Blackwell. 2 . Brom, D.D., & Camerini .Chen, E.M., & Kasturi, S.S. 2010. Microbiology and Immunology. 2 nd ed. Mc. Graw Hill Inc. Pendukung : . Forbes, B.A., Sahm, D.F., & Weissfeld, A.S. 2007. Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology. Twelfth Ed. Mosley

	1	Elevier, Missouri.					
	2	. Sears, B.W., Spear, L., Saenz, R. 2012. Intisari Mikrobiologi dan Imunologi. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.					
	3						
Dosen Penga mpu	Dr. Oom Komala, MS Dra. Tri Saptari Haryani, Msi						
Mata Kuliah syarat Pra							
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 konsep dasar ruang lingkup virologi	Ketepatan dalam menjelaskan konsep dasar ruang lingkup virologi	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1 .Kehadiran, 2 .Keaktifan,	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50'')]	Brom, D.D., & Camerini, D. 2007. Basic Virologi. 3 rd Edition. Wiley Blackwell.	5

2,3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pentingnya virologi dalam bioteknologi dan sejarah penemuan virus	mampu menjelaskan tentang pentingnya Virologi dalam bioteknologi dan sejarah penemuan virus	Kriteria: 1.Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1.Kehadiran, 2.Keaktifan	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	Kuliah/ceramah [PB: 1x(2x50")]	1. Brom, D.D., & Camerini, D. 2007. Basic Virologi. 3 rd Edition. Wiley Blackwell. 2. Abbas, A.K., Lichman, A.H., & Poher, J.S. 2014. Cellular and Molecular Immunology 12 nd. Ed. W.B. Saunders. Co. Philadelphia.	10	
4,5	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang karakteristik, morfologi dan struktur virus.	mampu menjelaskan karakteristik, morfologi dan struktur virus	Kriteria : 1.Rubrik skala persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik untuk pebilan tugas Penilaian : 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB:5x(2x50")] PBL: Mahasiswa mempresentasikan materi tentang virus sesuai topik [PT+KM:(5+5x(5x60"))]	Ceramah dan diskusi secara daring melalui LMS. Karakteristik virus. lms.unpak.ac.id/login/index.php	1. Brom, D.D., & Camerini, D. 2007. Basic Virologi. 3 rd Edition. Wiley Blackwell. 2. Abbas, A.K., Lichman, A.H., & Poher, J.S. 2014. Cellular and Molecular Immunology 12 nd. Ed. W.B. Saunders. Co. Philadelphia.	10	

6,7	Mahasiswa mampu menjelaskan genetik, siklus hidup dan reproduksi virus	mampu menjelaskan genetik, siklus hidup dan reproduksi virus	Kriteria : 1. Rubrik skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik untuk penilaian tugas Penilaian : 1. kehadiran 2. keaktifan 3. Tugas	Ceramah Diskusi [PB: 5x(2x50")] PBL: Mhsw mempresentasikan materi tentang virus sesuai topik. [PT+KM:(5+5)x(5x 60 ")]	Ceramah dan diskusi secara daring, melalui LMS lms.unpak.ac.id/login/index.php	1. Abbas, A.K., Lichman, A.H., & Poher, J.S. 2014. Cellular and Molecular Immunology. 12 nd. Ed. WB Saunders. Co. Philadelphia 2. Brom, D.D. & Camerini, D. 2007. Basic virology. 3rd Edition. Wiley Blackwell 3. Chen, E.M., & Kasturi, S.S. 2010. Microbiology and Immunology. 2 nd.ed. Mc. Graw Hill Inc.	10	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						15	

9	Mampu menjelaskan tentang bakteriofaga	1.Mampu menjelaskan tentang bakteriofaga	Rubrik penilaian tugas Penilaian : 1. kehadiran 2. keaktifan 3. Tugas	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : mengkaji preparat bakteri [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	1. Brom, D.D., & Camerini, D. 2007. Basic Virologi. 3 rd Edition. Wiley Blackwell. 2. Abbas, A.K., Lichman, A.H., & Pober, J.S. 2014. Cellular and Molecular Immunology 12 nd. Ed. W.B. Saunders. Co. Philadelphia.	5

Mampu menjelaskan tentang deteksi virus

10, 11	Mampu menjelaskan tentang deteksi virus dan vaksin virus	Mampu menerapkan cara mendeteksi virus dan menerangkan vaksin virus	Rubrik Deskriptif Penilaian : diskusi tugas deteksi virus dan vaksin virus	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : keaktifan dalam diskusi kelompok [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	1. Brom, D.D., & Camerini, D. 2007. Basic Virologi. 3 rd Edition. Wiley Blackwell. 2. Abbas, A.K., Lichman, A.H., & Pober, J.S. 2014. Cellular and Molecular Immunology 12 nd. Ed. W.B. Saunders. Co. Philadelphia.	10

12.13	Mampu menerangkan penyakit yang ditimbulkan virus pada manusia	Mampu menerangkan penyakit virus pada manusia	Rubrik Deskriptif Penilaian : diskusi tugas deteksi virus dan vaksin virus	Kuliah, diskusi Tugas: Presentasi dan diskusi tentang penyakit virus pada manusia [PB (2x50")]	Daring , belajar mandiri	1. Brom, D.D., & Camerini, D. 2007. Basic Virologi. 3 rd Edition. Wiley Blackwell. 2. Abbas, A.K., Lichman, A.H., & Poher, J.S. 2014. Cellular and Molecular Immunology 12 nd. Ed. W.B. Saunders. Co. Philadelphia.	10
14,15	Mampu menerangkan penyakit virus pada hewan dan tumbuhan	Mampu menerangkan penyakit virus pada hewan dan tumbuhan	Rubrik Deskriptif Penilaian : diskusi tugas penyakit virus pada hewan dan tumbuhan	Kuliah, diskusi Tugas : Project Based Learning Presentasi dan diskusi tentang penyakit virus [PB: (2x50")]	Daring , belajar mandiri	1. Brom, D.D., & Camerini, D. 2007. Basic Virologi. 3 rd Edition. Wiley Blackwell. 2. Abbas, A.K., Lichman, A.H., & Poher, J.S. 2014. Cellular and Molecular Immunology 12 nd. Ed. W.B. Saunders. Co. Philadelphia. 3. Sears, B.W., Spear, L., & Saenz, R. 2012. Intisari	10

					Mikrobiologi dan Imunologi. Penerbit Buku Kedokteran	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester					15



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Virologi

Kode MK: 611KK4179	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester : V	Rumpun MK: Mikrobiologi	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Oom Komala, MS Dra. Tri Saptari Haryani, MSi	Koordinator MK Dr. Oom Komala, MS	Ketua Prodi: Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar ruang lingkup virologi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
2,3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pentingnya virologi dalam bioteknologi dan sejarah penemuan virus	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	10
4,5	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik virus, morfologi virus, struktur dan komponen virus	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 genetika, siklus hidup dan reproduksi virus	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")	15
9	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang bakteriofaga, , , hewan dan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di	5

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	tanaman	kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	
10,11	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang deteksi virus, vaksin virus	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
12,13	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang penyakit yang ditimbulkan virus pada manusia	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
14,15	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang penyakit yang ditimbulkan virus pada hewan dan tumbuhan	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 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	• Mahasiswa mampu menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang karakteristik virus yang menginfeksi manusia, hewan dan tanaman • Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang peran virology dalam bioteknologi
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Tentang pentingnya virology dalam bioteknologi, karakteristik virus, morfologi, struktur dan komponen virus, genetic virus, siklus hidup dan reproduksi virus, deteksi virus, vaksin serta penyakit virus pada manusia, hewan dan tanaman.
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ Persentasi materi virus dan diskusi
c. Metode/cara yang digunakan	Ceramah dan diskusi secara daring, melalui LMS lms.unpak.ac.id/login/index.php
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam paper
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
b Pengetahuan	Menguasai materi ilmu virologi
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 dalam virologi
Bogor, 27 Juni 2021	
	
(Dr. Oom Komala,MS)	

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					V-2-2020	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan	
Toksikologi Lingkungan	611KK5142	Lingkungan	T=2	P=0	5	Maret 2020	
OTORISASI	Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI		
	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si. dan Ir. Sri Wiedarti, M.S.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.		
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; 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 teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP3. menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai konsep pencemaran dan edukasi lingkungan; sehingga mampu mengkarakterisasi berbagai sumber pencemar PP4. menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai konsep DAS dan Ekologi Perairan tawar, sehingga mampu memanfaatkan agen biologi sebagai bioremediasi PP5. menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati),					
	CP Keterampilan Umum	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;					
	CP Keterampilan Khusus	KK1. mampu melakukan riset berkaitan dengan ekologi perairan; KK2. mampu melakukan riset tentang pengurangan tingkat pencemaran lingkungan; KK3. mampu melakukan riset tentang edukasi lingkungan; KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari; KK6. mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Toksisitas, Bahaya, Resiko dan Faktor Keamanan. 2. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Bahan Kimia Berbahaya. 3. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Persistensi dan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan. 4. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Bioakumulasi dan Toksisitas Akut Versus Kronik di Lingkungan . 5. Mampu melakukan Analisis Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik. 6. Mampu melakukan Analisis Toksisitas Logam Berat. 7. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Pencemaran Udara. 8. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Pencemaran Tanah. 9. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Pencemaran Air. 10. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Pencemaran Pestisida					
	Deskripsi Singkat MK	Bahaya, Resiko dan Faktor Keamanan, Bahan Kimia Berbahaya, Persistensi dan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan, Bioakumulasi dan Toksisitas Akut Versus Kronik di Lingkungan, Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik dan Toksisitas Logam Berat, Pencemaran Udara, Tanah, Air dan Pestisida. Lingkup bahasan meliputi Pengertian Dasar Toksisitas, Persistensi dan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan, Toksisitas Akut Versus Kronik di Lingkungan dan Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik. Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah pendekatan saintifik (mengamati, menanyakan, menalar, mendiskusikan dan menginformasikan).					

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	P1. Gambaran Umum Toksisitas, Bahaya, Resiko dan Faktor Keamanan. P2. Gambaran Umum Bahan Kimia Berbahaya. P3. Gambaran Umum Persistensi dan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan. P4. Gambaran Umum Bioakumulasi dan Toksisitas Akut Versus Kronik di Lingkungan. P5. Pengenalan Analisis Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik (I) P6. Pengenalan Analisis Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik (II). P7. Pengenalan Analisis Toksisitas Logam Berat. P8. UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) P9. Gambaran Umum Pencemaran Udara. P10. Pengenalan Analisis Pencemaran Udara. P11. Gambaran Umum dan analisis Pencemaran Tanah. P12. Pengenalan Analisis Pencemaran Air. P13. Gambaran Umum Pencemaran Air. P14. Pengenalan Analisis Pencemaran Pestisida. P15. Pengenalan Analisis Pencemaran Pestisida.
Pustaka	Hodgson, E. and P.E Levi 1987. Text book of modern toxicology- Elsevier Sci. Publ. Co. Inc. Netherlands. Cunningham, WP. 1980. Modern Toxicology, Minnesota University, USA. Mahida UN – Pencemaran Air dan Pemanfaatan Limbah Industri, Rajawali Press – Jakarta. Riyadi S. 1984. Pencemaran Udara. Penerbit Karya Anda, Surabaya. Tarumingkeng C.R. 1992. Insektisida, sifat, mekanisme kerja dan dampak penggunaannya, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta. Kusno Putranti, 1995. Pengantar Toksikologi Lingkungan Direktorat Pendidikan Tinggi, Depdikbud RI. Soemirat J. 2009. Toksikologi Lingkungan Gadjah Mada University Press.
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si., Ir. Sri Wiedarti, M.S.
Matakuliah syarat	

MATRIKS JADWAL PERKULIAHAN

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator/Kriteria Penilaian	Metode Assesment	Bobot Nilai (%)	Fasilitas Pembelajaran
1	Mahasiswa menguasai Pengetahuan dan Konsep Dasar dari Toksisitas, Bahaya, Resiko dan Faktor Keamanan; Bahan Kimia Berbahaya; Persistensi dan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan; Bioakumulasi dan Toksisitas Akut Versus Kronik di Lingkungan; Analisis Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik; Toksisitas Logam Berat; Pencemaran Udara; Pencemaran Tanah; Pencemaran Air; Pencemaran Pestisida.	Menjelaskan aturan matakuliah Toksikologi Lingkungan	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
2		Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Toksisitas, Bahaya, Resiko dan Faktor Keamanan	Toksisitas, Bahaya, Resiko, Faktor Keamanan	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Dapat menjelaskan pengertian dan konsep Toksisitas, Bahaya, Resiko dan Faktor Keamanan	Pre test dan post test	15	Laptop-LCD viewer, white board

3		Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Bahan Kimia Berbahaya.	Bahan Kimia Berbahaya.	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Dapat menjelaskan pengertian dan konsep Bahan Kimia Berbahaya.	Pre test dan post test	15	Laptop-LCD viewer, white board
4		Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Persistensidan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan.	Persistensi dan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan.	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Dapat menjelaskan pengertian dan konsep Persistensi dan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan.	Pre test dan post test	15	Laptop-LCD viewer, white board
5,6,7		Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik serta Toksisitas Logam Berat.	Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik; Toksisitas Logam Berat	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Dapat menjelaskan pengertian dan konsep Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik serta Toksisitas Logam Berat.	Pre test dan post test	15	Laptop-LCD viewer, white board
8		UTS						
9,10,11	Mahasiswa menguasai Pengetahuan dan Konsep Dasar dari Toksisitas, Bahaya, Resiko dan Faktor Keamanan; Bahan Kimia Berbahaya; Persistensi dan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan; Bioakumulasi dan Toksisitas Akut Versus Kronik di Lingkungan; Analisis Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik; Toksisitas Logam Berat; Pencemaran Udara; Pencemaran Tanah; Pencemaran Air; Pencemaran Pestisida.	Mampu menjelaskan Pengertian dan Analisis Pencemaran Udara dan Tanah	Pencemaran Udara, Pencemaran Tanah	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Dapat menjelaskan pengertian dan analisis Pencemaran Udara dan Tanah	Pre test dan post test	15	Laptop-LCD viewer, white board
12,13,14,15		Mampu menjelaskan Pengertian dan Analisis Pencemaran Air dan Pestisida	Pencemaran Air, Pencemaran Pestisida	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Dapat menjelaskan pengertian dan analisis Pencemaran Air dan Pestisida	Pre test dan post test	20	Laptop-LCD viewer, white board
16		UAS						100

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK 1	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Toksikologi Lingkungan selama satu semester	Tes penguasaan Konsep
2	CPMK 1	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Undang undang lingkungan hidup, ekologi dan lingkungan Amdal, Pembangunan berkelanjutan	Tes penguasaan Konsep
3	CPMK 1 CPMK 2	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Bahan Kimia Berbahaya	Tes penguasaan Konsep
4	CPMK 3 CPMK 4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Persistensi dan Degradasi Zat Kimia di Lingkungan	Tes penguasaan Konsep
5,6,7	CPMK 5 CPMK 6	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Interaksi antara Mekanisme Aksi dan Efek Toksik; Toksisitas Logam Berat	Tes penguasaan Konsep
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9,10,11	CPMK 7 CPMK 8	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Pencemaran Udara, Pencemaran Tanah	Tes penguasaan Konsep
13,14	CPMK 9 CPMK 10	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Pencemaran Air , Pencemaran Pestisida	Tes penguasaan Konsep
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

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

Keterangan:

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

***) Unsur penilaian disesuaikan antara matakuliah berpraktikum/tidak berpraktikum

		UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VI-7-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Ekologi Hutan mangrove		611KK6181	Ekologi	T=2	P=0	VI	Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo ,Ir. Sri Wiedarti, MS.		Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai Pengantar lingkungan laut, Jenis-jenis pantai; zona biogeografik laut, Definisi mangrove-Asal usul mangrove. sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai Daerah persebaran dan ciri hutan mangrove, Struktur dan adaptasi mangrove, Jenis-jenis vegetasi di hutan mangrove, Zonasi pada hutan mangrove, Karakteristik tanah hutan mangrove, dan Hutan mangrove dan manfaatnya. sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
	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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja 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. Mahasiswa mampu menjelaskan, membandingkan dan menghubungkan interaksi antar ekosistem hutan mangrove khususnya di Indonesia dan peranan ekosistem tersebut terhadap biota yang berasosiasi dan lingkungannya KK5. mampu mengembangkan intrapersonal skills dan interpersonal skills untuk meningkatkan daya saing.					

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
CPMK	1. Mampu memahami hakekat dan ruang lingkup lingkungan laut, Jenis-jenis pantai, zona biogeografik laut, hutan mangrove dan manfaatnya bagi keseimbangan ekologi 2. Menerapkan pengetahuan Bioekologi Hutan mangrove dalam memperlakukan lingkungan pesisir. 3. Mampu memformulasikan aspek materi Bioekologi Hutan mangrove	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini menghubungkan, membandingkan dan menganalisis interaksi ekosistem khas di perairan laut secara umum dan ekosistem mangrove. Biota-biota penghuni habitat dari ekosistem tersebut, serta interaksi antar organisme yang ada didalamnya, dan interaksi dengan lingkungan yang membentuk sistem ekologi khas perairan laut.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Pengantar lingkungan laut 3. Jenis-jenis pantai 4. zona biogeografik laut I (Zona kutub, Zona tropik, Zona iklim sedang panas, Zona iklim sedang dingin) 5. zona biogeografik laut II (Pewilayahan secara fisik, Pewilayahan berdasarkan penyebaran komunitas) 6. Definisi mangrove-Asal usul mangrove 7. UTS 8. Daerah persebaran dan ciri hutan mangrove 9. Struktur dan adaptasi mangrove 10. Jenis-jenis vegetasi di hutan mangrove 11. Zonasi pada hutan mangrove 12. Karakteristik tanah hutan mangrove (Fisiologi pantai, Iklim, Pasang surut, Gelombang) 13. Karakteristik tanah hutan mangrove (Salinitas, Oksigen terlarut, Tanah, Nutrient, proteksi) 14. Hutan mangrove dan manfaatnya	
Pustaka	1. Bengen D.G. 1999. Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. PKSPL-IPB. Bogor 2. Mann, K.H. 2000. Ecology of Coastal Waters: With Implication for Management. Blackwell Science, Inc., Massachusetts 3. Nybakken, J.W. 1988. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis Gramedia, J 4. Yuni, I., P.S. Hanggarwati, H. Parlan, H. Handini, B. Siswodiardjo. 2001. Terumbu Karang di Indonesia. MAPPIPTEK. Jakarta. 5. Hutching, P and P. Saenger. Ecology of Mangrove. University of Queensland, London. 19	
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo ,Ir. Sri Wiedarti, MS.	
Matakuliah syarat	Ekologi;	

Matriks Jadwal Perkuliahan

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

8, 9, 10, 11, 12, '13, 14	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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 Daerah persebaran dan ciri hutan mangrove, Struktur dan adaptasi mangrove, Jenis-jenis vegetasi di hutan mangrove, Zonasi pada hutan mangrove, Karakteristik tanah hutan mangrove, dan Hutan mangrove dan manfaatnya	Daerah persebaran dan ciri hutan mangrove, Struktur dan adaptasi mangrove, Jenis-jenis vegetasi di hutan mangrove, Zonasi pada hutan mangrove, Karakteristik tanah hutan mangrove, dan Hutan mangrove dan manfaatnya	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menyebutkan Daerah persebaran dan ciri hutan mangrove, Struktur dan adaptasi mangrove, Jenis-jenis vegetasi di hutan mangrove, Zonasi pada hutan mangrove, Karakteristik tanah hutan mangrove, dan Hutan mangrove dan manfaatnya	Pre test dan post test	50 (7.71 x 7 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
		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-	Tes

2,3,4,5, 6	CPMK 1 CPMK2	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Pengantar lingkungan laut, Jenis-jenis pantai; zona biogeografik laut, Definisi mangrove-Asal usul mangrove	Tes penguasaan Konsep dari
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10, 11,12, 13,14	CPMK 2 CPMK 3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Daerah persebaran dan ciri hutan mangrove, Struktur dan adaptasi mangrove, Jenis-jenis vegetasi di hutan mangrove, Zonasi pada hutan mangrove, Karakteristik tanah hutan mangrove, dan Hutan mangrove dan manfaatnya	Tes penguasaan Konsep dari hasil
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur P	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran)*	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	15	
3	UTS	35	
4	UAS	40	

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



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS : MIPA

PROGRAM STUDI : Biologi

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE MK	RUMPUN MK		BOBOT (sks)		SEMESTER		D & TGL DOKUMEN	
ETNOBIOLOGI			Mata Kuliah Keahlian		T	P	5			
					2					
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK			Ketua Program Studi			
		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si			Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si			
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK								
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;								
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP1. Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah								
	Keterampilan Umum (KU)	KK5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data								
	Keterampilan Khusus (KK)	KK2. Mampu mengaplikasikan ilmu biologi untuk lingkup pangan, kesehatan, bioenergi, dan keamanan lingkungan.								
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)									
	CPMK 1	Mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang etnobiologi secara mandiri;								
	CPMK 2	Mampu menerapkan prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, dalam masyarakat								
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah masyarakat lokal, berdasarkan hasil analisis informasi dan data								
	CPMK 4	Mampu mengaplikasikan ilmu etnobiologi untuk lingkup pangan, kesehatan, bioenergi, dan keamanan lingkungan.								
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)									
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan ruang lingkup etnobiologi								
	Sub-CPMK 2	Mampu menentukan status pengetahuan etnobiologi								
	Sub-CPMK 3	Mampu menerapkan Indigenous Knowledge dan Kearifan Lokal dalam konservasi SDH dan Lingkungan								
	Sub-CPMK 4	Mampu menganalisis perkembangan etnobiologi								
	Sub-CPMK 5	Mampu menemukan pemanfaatan tumbuhan untuk sandang, pangan dan obat								
	Sub-CPMK 6	Mampu menemukan pemanfaatan tumbuhan untuk obat (C4: A4)								
	Sub-CPMK 7	Mampu menemukan pemanfaatan hewan untuk sandang dan pangan								
	Sub-CPMK 8	Mampu menyusun artikel kearifan lokal masyarakat terhadap konservasi lingkungan								
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK									
			-CPL	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				√	√	√		√
Deskripsi Singkat MK	Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa dapat menganalisa tentang pengetahuan masyarakat terhadap pemanfaatan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan. Materi yang akan dipelajari pelestarian kekayaan flora nusantara, etnoekologi, pengetahuan lokal serta aspek konservasi, pemahaman sosial dan budaya etnis dalam memanfaatkan bahan tumbuhan sebagai bahan pangan, obat, menyusun artikel etnobiologi								
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan Ruang lingkup etnobiologi								
	2. Status pengetahuan etnobiologi di Indonesia								
	3. Indigenous Knowledge dan Kearifan Lokal								
	4. Masa depan dan memasakinikan Etnobiologi								
	5. jenis-jenis sumber daya hayati yang digunakan untuk upacara agama dan adat								
	6. jenis-jenis tumbuhan yang dipergunakan untuk sandang, pangan dan papan								
	7. Penelitian etnobiologi								
	8. Penyusunan artikel etnobiologi								
Pembelajaran									
Pustaka	Utama :								
	1. Eko Baroto Waluyo, 1987. Etnoekologi (Pandangan baru dari pakar botani dan antropologi). Puslitbang Biotrop-LIPI., Bogor.								
	2. Berlin, B., 1992. Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Tradisional Scienties. Princeton University Press								
	3. Hays, T.E., 1976. An Emphirical method for the identication of covert categories in ethnobiology. American Ethnologist, 3:499-507								
	Pendukung :								
	1. Martin, G.J., 1995. Ethnobotany. People and Plants Conservation Manual. Chapman & Hall, London.								
Dosen Pengampu	Dra. Triastinurmiatiningsh, M.Si								
	Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo								
Mata Kuliah Prasyarat	Etnobiologi								
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)	Indikator	Kriteria & bentuk	(5)	(6)	(7)	(8)		

1	Sub-CPMK1: Mampu menjelaskan ruang lingkup etnobiologi (C2,A3)	Ketepatan dalam menjelaskan ruang lingkup etnobiologi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Model pembelajaran : Small Group Discussion. Penugasan mahasiswa : merangkum materi terkait pada Sub-CPMK1. Estimasi waktu : TM (2 x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60 menit	LMS.unpak.ac.id. Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	1. Eko Baroto Waluyo, 1987. Etnoekologi (Pandangan baru dari pakar botani dan antropologi). Puslitbang Biotrop-LIPI., Bogor. 2. Berlin, B., 1992. Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Tradisional Scinties. Princeton University Press, New Jersey 3. Hays, T.E., 1976. An Emphirical method for the identification of covert categories in ethnobiology. American Ethnologist, 3:499-507	2
2	Sub-CPMK2: Mampu menentukan status pengetahuan etnobiologi (C2: A4)	Ketepatan dalam membedakan status pengetahuan etnobiologi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Model pembelajaran : Small Group Discussion, discovery learning. Penugasan mahasiswa : merangkum materi terkait pada Sub-CPMK1. Estimasi waktu : TM (2 x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60	LMS.unpak.ac.id. Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	1. Eko Baroto Waluyo, 1987. Etnoekologi (Pandangan baru dari pakar botani dan antropologi). Puslitbang Biotrop-LIPI., Bogor. 2. Berlin, B., 1992. Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Tradisional Scinties. Princeton University Press, New Jersey 3. Hays, T.E., 1976. An Emphirical method for the identification of covert categories in ethnobiology. American Ethnologist, 3:499-507	3

3,4	Sub CPMK 3: Mampu menerapkan Indigenous Knowledge dan Kearifan Lokal dalam konservasi SDH dan Lingkungan (C4,A4)	Ketepatan dalam menerapkan Indigenous Knowledge dalam konservasi SDH Ketepatan dalam menerapkan kearifan lokal terhadap konservasi SDH dan Lingkungan	Kriteria: 1. ~~Sub~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. ~~Sub~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~Ke~~ hadiran, 2. ~~Ke~~ aktifan, 3. ~~T~~ ugas	Model pembelajaran : Small Group Discussion, discovery learning. Penugasan mahasiswa : merangkum materi terkait pada Sub-CPMK3. Estimasi waktu : TM (2 x 2 x 50 menit); PT : 2x2 x 60 menit	waktu : 2 x 60 m	1. Eko Baroto Waluyo, 1987. Etnoekologi (Pandangan baru dari pakar botani dan antropologi). Puslitbang Biotrop-LIPI., Bogor. 2. Berlin, B., 1992. Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Tradisional Scinties. Princeton University Press, New Jersey	5
5	Sub CPMK 4: Mampu menganalisis perkembangan etnobiologi	Ketepatan dalam menganalisis perkembangan etnobiologi	Kriteria: 1. ~~Sub~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. ~~Sub~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~Ke~~ hadiran, 2. ~~Ke~~ aktifan, 3. ~~T~~ ugas	Model pembelajaran : Small Group Discussion. Penugasan mahasiswa : merangkum materi terkait pada Sub-CPMK5. Estimasi waktu : TM (2 x 50 menit); Penugasan terstruktur (PT) : 2 x 60 menit	LMS.unpak.ac.id. Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	1. Eko Baroto Waluyo, 1987. Etnoekologi (Pandangan baru dari pakar botani dan antropologi). Puslitbang Biotrop-LIPI., Bogor. 2. Berlin, B., 1992. Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Tradisional Scinties. Princeton University Press, New Jersey 3. Hays, T.E., 1976. An Emphirical method for the identification of covert categories in ethnobiology. American Ethnologist, 3:499-	5
6,7	Sub CPMK 5: Mampu menemukan pemanfaatan tumbuhan untuk sandang dan pangan	Ketepatan dalam menentukan tumbuhan sandang	Kriteria: 1. ~~Sub~~ ubrik Skala Persepsi keaktifan di	Model pembelajaran : Small Group Discussion,	LMS.unpak.ac.id. Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar	1. Eko Baroto Waluyo, 1987. Etnoekologi (Pandangan baru dari pakar botani dan antropologi). Puslitbang	

		Ketepatan dalam menentukan tumbuhan pangan	kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	discovery learning. Penugasan mahasiswa : merangkum materi terkait pada Sub-CPMK3. Estimasi waktu : TM (2 x 2 x 50 menit); PT : 2 x 2 x 60	mandiri = BM)	Biotrop-LIPI, Bogor. 2. Hays, T.E., 1976. An Emphirical method for the identification of covert categories in ethnobiology. American Ethnologist, 3:499-507 3. Martin, G.J., 1995. Ethnobotany. People and Plants Conservation Manual. Chapman & Hall, London.	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						20
9,10, 11	Sub CPMK 6: Mampu menemukan pemanfaatan tumbuhan untuk obat (C4: A4)	Ketepatan dalam menentukan jenis tumbuhan untuk obat Ketepatan dalam menentukan bagian jenis tumbuhan untuk obat Ketepatan dalam menentukan cara menggunakan tumbuhan untuk obat	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	Model pembelajaran : Small Group Discussion, discovery learning. Penugasan mahasiswa : merangkum materi terkait pada Sub-CPMK3. Estimasi waktu : TM (2 x 3 x 50 menit); PT : 2 x 3 x 60	LMS.unpak.ac.id. Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	1. Martin, G.J., 1995. Ethnobotany. People and Plants Conservation Manual. Chapman & Hall, London.	10
12,13	Sub CPMK 7: Mampu menemukan pemanfaatan hewan untuk sandang dan pangan (C4:A4)	Ketepatan dalam menentukan hewan untuk sandang	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di	Model pembelajaran : Small Group Discussion,	LMS.unpak.ac.id. Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar	1. Eko Baroto Waluyo, 1987. Etnoekologi (Pandangan baru dari pakar botani dan antropologi). Puslitbang	

		Ketepatan dalam menentukan hewan untuk pangan	kelas 2. ~~B~~ ubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. ~~B~~ ehadiran, 2. ~~B~~ eaktifan, 3. ~~T~~ ugas	discovery learning. Penugasan mahasiswa : mencari jenis-jenis hewan untuk sandang dan pangan. Estimasi	mandiri = BM)	Biotrop-LIPI., Bogor. 2. Berlin, B., 1992. Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Tradisional Scienties. Princeton University Press, New Jersey	10
14,15	Sub-CPMK 8: Mampu menyusun artikel kearifan lokal masyarakat terhadap konservasi lingkungan (C4, P3, A4)	Ketepatan dalam menentukan tema artikel Ketepatan dalam menentukan pemecahan masalah	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	Model pembelajaran : Small Group Discussion, discovery learning. Penugasan mahasiswa : membuat artikel terkait Sub-CPMK 7. Estimasi waktu : TM (2 x2x 50 menit); PT : 2x2 x 60 menit	LMS.unpak.ac.id. Estimasi waktu : 2 x 60 menit (Belajar mandiri = BM)	1. Berlin, B., 1992. Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Tradisional Scienties. Princeton University Press, New Jersey 2. Martin, G.J., 1995. Ethnobotany. People and Plants Conservation Manual. Chapman & Hall, London.	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						20



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Embriologi Tumbuhan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 5	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal : 28-6-2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si. Irfana Fauziah, M.Sc.	Koordinator MK Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih,M.Si

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1,2	Mampu menjelaskan gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta.	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	10
3,4	Mampu menjelaskan gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Pterydophyta.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman(dalam bentuk gambar)	10
5,6	Mampu menjelaskan struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis dan mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
7	Mampu menjelaskan proses polinasi, embriogenesis, tipe embrio dan struktur biji pada Gymnospermae.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	5
9,10	Mampu menjelaskan struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan	10
11,12	Mampu menjelaskan struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae.	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan	15

		Angiospermae	
13,14,15	Mampu menganalisis tentang proses polinasi, pembuahan, embriogenesis dan tipe embrio, struktur biji, apomiksis, poliembryoni dan embriologi eksperimental pada tumbuhan Angiospermae.	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review konstruksi pohon filogeni	15
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Mahasiswa mampu menggambar gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta dan Pteridophyta. 2. Mahasiswa mampu menggambar struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae. 3. Mahasiswa mampu menggambar struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae. 4. Mahasiswa mampu menggambar struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae.
2. Uraian Tugas	
1. Obyek garapan	Final Project: Gambar gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta dan Pteridophyta. Gambar struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae. Gambar struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae. Gambar struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae.
2. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Mengamati struktur gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta dan Pteridophyta. 2. Menggambar struktur gametofit serta gametogenesis, fertilisasi, embriogenesis dan sporogenesis pada tumbuhan Bryophyta dan Pteridophyta. 3. Mengamati struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae. 4. Menggambar struktur strobilus jantan dan betina, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis, megasporogenesis, megagametogenesis pada Gymnospermae.

	5. Mengamati struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae. 6. Menggambar struktur ovulum (bakal biji) tipe ovulum, megasporogenesis, megagametogenesis dan ontogeni gamet betina pada Angiospermae. 7. Mengamati struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae. 8. Menggambar struktur anthera, mikrosporogenesis, mikrogametogenesis dan ontogeni gamet jantan pada Angiospermae.
3. Metode/carayang digunakan	1. Menggambar menggunakan acuan pada buku Bhojwani, S.S. and Bhatnagar, S.P. 2. Menggambar menggunakan acuan pada buku Esau, K. 3. Menggambar menggunakan acuan pada buku Johanson, D.A..
4. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Gambar 2. Slide Power Point
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menarik dan semangat (20%)
b Pengetahuan	Menguasai secara mendalam tugas project yang dibuat (20%)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data (30%)
d Keterampilan Khusus	Mampu menyelesaikan pembuatan gambar(30%)
Bogor, 10 Agustus 2021 ttd  (Triastinurmiatiningsih, M.Si)	

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATAKULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Mi kroteknik		Botani	T=2	P=1	V	Juni 2021
DISTRIBUSI	Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dra. Triastinurmatiningsih, M.Si		Dr. Oom Komala, MS		Dra. Triastinurmatiningsih, M.Si	
Capaian Pembelajaran)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CP Sikap	S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan				
	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;				
	CP Keterampilan Khusus	KK4. mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel (organizing principle, predicting, analyzing and modulating), serta penerapan teknologi relevan; KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK	1. Menjelaskan pengertian ruang lingkup mikroteknik 2. Menjelaskan langkah-langkah pembuatan preparat permanen dan semi permanen pada tumbuhan maupun hewan 3. Menjelaskan macam-macam fiksatif, dehidrant dan pewarna untuk preparat permanen pada tumbuhan maupun hewan 4. Menggunakan alat-alat bantu penentuan besaran mikroskopis (morfometri/mikrometri) dan metode pengambilan jaringan				

Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah Mikroteknik memberikan ketrampilan kepada mahasiswa tentang teknik pembuatan preparat mikroskopik hewan dan tumbuhan. Mata kuliah ini membahas : macam-macam fiksatif, dehidrant, clearing agent embbeding agent, zat pewarna, mounting agent, memberikan pelatihan mengenai pembuatan preparat/sediaan apus/smear, pencet/squash,whole mount/utuh,preparat pollen /asetolis, preparat irisan jaringan hewan dan tumbuhan non embedding, preparat irisan jaringan hewan dan tumbuhan dengan embedding/metode paraffin, metode histokimia/sitokimia, maserasi dan dekalsifikasi. Mempelajari penggunaan alat-alat bantu peneraan besaran mikroskopis (morfometri/mikrometri)
Man Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan Kontrak Perkuliahan 2. Macam-macam bahan pembuatan preparat 3. Metode Whole mount tumbuhan 4. Metode Sediaan mitosis dan meiosis tumbuhan 5. Metode Maserasi tumbuhan 6. Metode Mikrokimia tumbuhan 7. Metode Sediaan irisan tumbuhan 8. UTS 9. Metode Sediaan apus (smear) hewan 10. Metode Sediaan utuh hewan 11. Metode Maserasi tulang hewan 12. Metode Sediaan sayatan hewan 13. Histokimia 14. alat-alat bantu peneraan besaran mikroskopis



Referensi	1. Berlyn, G.P. and J.P. Miksche. 1976. Botanical Microtechnique and Cytochemistry. The Iowa State University Press. Ames. Iowa. 2. Budiono, J.D. 1992. Pembuatan Preparat Mikroskopis. University Press. IKIP. Surabaya. 3. Sass, J.E. 1961. Botanical Microtechnique. The Iowa State University Press. Ames. Iowa. 4. Sundoro, S.H. 1983. Metode Pewarnaan (Histologi dan Histokimia). Penerbit Bhakti Karya Aksara, Jakarta
Dosen Pengampu	Dr. Oom Komala dan Dra. Triastinurmatiningsih. M.Si
Prasyarat	Struktur Tumbuhan, Struktur Hewan, Fisiologi Tumbuhan, Fisiologi Hewan

Matriks Jadwal Perkuliahan

Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator/Kriteria Penilaian	Metode Assesment	Bobot Nilai (%)	Fasilitas Pembelajaran
	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu:	Menjelaskan aturan matakuliah kultur jaringan tumbuhan	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

8, 9, 10, 11, 12	Menguasai: - konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: - mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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)	Menjelaskan Metode Sediaan apus (smear) hewan Metode Sediaan utuh hewan Metode Maserasi tulang hewan Metode Sediaan sayatan hewan Histokimia alat-alat bantu peneraaan besaran mikroskopis	Metode Sediaan apus (smear) hewan Metode Sediaan utuh hewan Metode Maserasi tulang hewan Metode Sediaan sayatan hewan Histokimia alat-alat bantu peneraaan besaran mikroskopis	Ceramah dan diskusi kelas (SCL)	Dapat Menjelaskan dan membuat preparat dengan Metode Sediaan apus (smear) hewan Metode Sediaan utuh hewan Metode Maserasi tulang hewan Metode Sediaan sayatan hewan Histokimia alat-alat bantu peneraaan besaran mikroskopis	Pre test dan post test	25 (5 x 5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
13, 14		Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikan, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok		Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menjelaskan dasar-dasar jaringan, dan membedakan organologi akar, batang, dan daun	Pre test dan post test	40 (20 x 2 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
15		UAS					100	



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Mikroteknik

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester : V	Rumpun MK: Botani	No dokumen: Tanggal : Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Oom Komala, MS Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si	Koordinator MK Dr. Oom Komala, MS	Ketua Prodi: Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mahasiswa mampu memahami macam-macam bahan pembuatan preparat	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	5
2,3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang metode whole mount tumbuhan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	10
4,5	Mahasiswa mampu menjelaskan metode sediaan mitosis dan meiosis tumbuhan serta metode maserasi	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 mikrokimia dan sediaan irisan tumbuhan	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")	15
9	Mahasiswa mampu menjelaskan metode sediaan bakteri.	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas	5

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	
10,11	Mahasiswa mampu menjelaskan metode sediaan apus hewan, sediaan utuh	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
12,13	Mahasiswa mampu menjelaskan metode sediaan maserasi tulang, metode sediaan sayatan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	10
14,15	Mahasiswa mampu menjelaskan metode sediaan histokimia dan alat bantu peneraan besaran mikroskopis	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 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	- Mahasiswa mampu menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang macam-macam bahan pembuatan preparat, membuat preparat dengan metode whole mount tumbuhan, metode squash, metode maserasi tumbuhan, metode mikrokimia tumbuhan dan metode sediaan irisan tumbuhan - Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang metode sediaan apus (smear) hewan, metode sediaan utuh hewan, metode maserasi tulang hewan, metode sediaan sayatan hewan, histokimia, alat-alat bantu peneraaan besaran mikroskopis
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Mata Kuliah Mikroteknik memberikan ketrampilan kepada mahasiswa tentang teknik pembuatan preparat mikroskopik hewan dan tumbuhan. Mata kuliah ini membahas : macam-macam fiksatif, dehidrant, clearing agent embedding agent, zat pewarna, mounting agent, memberikan pelatihan mengenai pembuatan preparat/sediaan apus/smear, pencet/squash, whole mount/utuh, preparat pollen /asetolis, preparat irisan jaringan hewan dan tumbuhan non embedding, preparat irisan jaringan hewan dan tumbuhan dengan embedding/metode paraffin, metode histokimia/sitokimia, maserasi dan dekalsifikasi. Mempelajari penggunaan alat-alat bantu peneraaan besaran mikroskopis (morfometri/mikrometri)
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- Pembuatan preparat hewan dan tumbuhan - Persentasi proses dan hasil pembuatan preparat hewan dan tumbuhan
c. Metode/cara yang digunakan	- Alat-alat yang digunakan sesuai dengan tahap pembuatan awetan hewan dan tumbuhan - 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 mikroteknik tentang teknik pembuatan preparat mikroskopik hewan dan tumbuhan.
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 dalam pembuatan dan

	penjaminan mutu preparat mikroskopik hewan dan tumbuhan.
	Bogor, 27 Juni 2021  (Dr. Oom Komala,MS)



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Herpetologi		Zoologi	T=2	P=0	V	Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Rouland Ibnudarda, M.Si.		Rouland Ibnudarda, M.Si.		Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.	

CPL - Prodi yang dibebankan pada MK

CPL 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPL 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPL 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPMK 2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
CPMK 3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

Sub-CPMK 1	Menjelaskan pengertian morfologi dan anatomi satwa herpetofauna
Sub-CPMK 2	Menjelaskan sistem taksa satwa herpetofauna
Sub-CPMK 3	Menjelaskan fisiologisatwa herpetofauna
Sub-CPMK 4	Menjelaskan dan menganalisis filogeografi dan bioakustik satwa herpetofauna

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							
dst							

Deskripsi Singkat MK

Materi mata kuliah mencakup: pengertian herpetologi, struktur dan fungsi tubuh hewan amfibi dan reptil: anatomi, fisiologi respirasi, metabolisme dan energetik, osmoregulasi, termoregulasi. mode reproduksi, toksikologi, perilaku social, pertahanan tubuh dan komunikasi, ekologi: biogeografi, konservasi, diversitas dan sistematik, serta peran amfibi dan reptil secara ekonomi.

Bahan Kajian/Materi Pembelajaran		1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Antomi satwa Herpetofauna 3. Morfologi satwa Herpetofauna 4. Taksonomi Satwa Herpetofauna I 5 Taksonomi Satwa Herpetofauna lanjutan II 6. Taksonomi Satwa Herpetofauna lanjutan III 7. UTS 8. Dasar-dasar Fisiologi satwa Amfibi 9. Dasar-dasar Fisiologi satwa Reptil 10. Dasar-dasar Filogeografi Satwa Amfibi 11. Dasar-dasar Filogeografi Satwa Reptil 12. Dasar-dasar Analisis Filogeografi Satwa Herpetofauna- Penggunaan DNA, Morphometri 13. Lanjutan Dasar-dasar Analisis Filogeografi Satwa Herpetofauna- Penggunaan perangkat lunak Mega dan SPSS 14. Dasar-dasar pola dan analisis Bioakustik 15. UAS					
Pustaka		Utama : Hutchins, M. Murphy, J.B. and Schlager, N. 2003. Grzimek's Animal Life Encyclopedia: Reptiles. 2nd edition. Volume 7 Farmington Hills, MI: Gale Group Pendukung : 1. Zug, G.R., Vitt, L.J., and Caldwell, J.P. 2001. Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles. 2nd edition. Academic Press. San Diego; 2. Duellman, W.E. Trueb, L. 1994. Biology of Amphibians. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London.					
Dosen Pengampu		Rouland Ibnudarda, M.Si.					
Mata Kuliah Prasyarat		Biologi Dasar;Struktur Hewan; Biosistematik Hewan; Ekologi; Fisiologi Hewan					
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 Herpetologi	Dapat mengikuti kuliah dg baik		√			5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Herpetologi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P0 Semester :V	Rumpun MK: Pilihan	No dokumen: Tanggal : Agustus 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Rouland Iknudarda, M.Si.	Koordinator MK Rouland Iknudarda, M.Si.	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Menjelaskan aturan matakuliah Herpetologi	Dapat mengikuti kuliah dg baik	5
2,3,4,5,6,7	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikannya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok Menjelaskan Dasar-dasar Anatomi, morphologi, dan Taksonomi (amfibi dan reptil)	dapat menyebutkan Dasar-dasar Anatomi, morphologi, dan Taksonomi (amfibi dan reptil) Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	42
8	Ujian Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
9,10,11,12	Mampu menjelaskan, dan membedakan Fisiologi satwa Herpetofauna	dapat menjelaskan pola Fisiologi dan menganalisis Filogeografi dan Bioakustik Satwa Herpetofauna	28
13,14,15	Mampu menjelaskan, menganalisis dan membedakan Filogeografi dan Bioakustik satwa Herpetofauna	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	25
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 4 – CPMK 6) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	Materi mata kuliah mencakup: pengertian herpetologi, struktur dan fungsi tubuh hewan amfibi dan reptil: anatomi, fisiologi respirasi, metabolisme dan energetik, osmoregulasi, termoregulasi. mode reproduksi, toksikologi, perilaku social, pertahanan tubuh dan komunikasi, ekologi: biogeografi, konservasi, diversitas dan sistematik, serta peran amfibi dan reptil secara ekonomi.
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Pembuatan media pembelajaran berupa ppt dan vidio pemanfaatan kultur jaringan di berbagai bidang
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	✚ 1. Menjelaskan pengertian morfologi dan anatomi satwa herpetofauna ✚ 2. Menjelaskan sistem taksa satwa herpetofauna ✚ 3. Menjelaskan fisiologisatwa herpetofauna ✚ 4. Menjelaskan dan menganalisis filogeografi dan bioakustik satwa herpetofauna
c. Metode/cara yang digunakan	✚ power point ✚ alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam file power point maksimal 10 slide dan video durasi maksimal 5 menit
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
b Pengetahuan	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
c Keterampilan Umum	Menguasai prinsip-prinsip ilmu biologi, serta pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan, terutama di lahan basah
d Keterampilan Khusus	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan

	teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Bogor, Agustus 2021 (Rouland Ibnuharda, M.Si.)	

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

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					V-7-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATAKULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Mamalogi	611KK5167	Zoologi	T=2	P=0	V	Maret 2020
OTORISASI	Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dra. Moerfiah, M.Si.		Dra. Moerfiah, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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				
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai dasar-dasar konsep dasar mamalia dan ciri-ciri khusus, Konsep sistematika mamalia, Zoogeografi mamalia, Konsep variasi morfologis mamalia melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai sistem reproduksi mamalia, konsep adaptasi, diversitas dan ekologi, fisiologi pada mamalia, konsep jenis mamalia di Indonesia, hubungan manusia dengan mamalia, dan konservasi mamalia melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan				
	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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap				
	CP Keterampilan Khusus	KK4. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip, konsep-konsep, dan teori-teori dalam mamalogi dalam upaya-upaya pelestarian, dan kegunaannya bagi manusia dan lingkungan. KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					

	CPMK	1. Mampu memahami hakekat dan ruang lingkup mamalogi dan manfaatnya bagi keseimbangan ekologi 2. Menerapkan pengetahuan mamalogi dalam perlindungan satwa di Indonesia 3. Mampu memformulasikan aspek materi mamalogi
Deskripsi Singkat MK	memberikan pemahaman yang mendalam agar mahasiswa mengerti konsep dasar mamalia dan ciri-ciri khusus, sistematika, Fisiologi, jenis-jenis, adaptasi, diversitas, ekologi, dan Konsevasi mamalia	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Konsep dasar mamalia dan ciri-ciri khusus 3. Konsep sistematika mamalia I 4. Konsep Lanjutan sistematika mamalia II 5. Zoogeografi mamalia 6. Konsep variasi morfologis mamalia 7. UTS 8. Sistem reproduksi mamalia 9. Konsep adaptasi, diversitas dan ekologi 10. Fisiologi pada mamalia 11. Fisiologi lanjutan pada mamalia 12. Konsep jenis mamalia di Indonesia 13. Hubungan manusia dengan mamalia 14. konservasi mamalia 15. UAS	
Pustaka	1. Cudmore, Wynn W. Introduction to Mammalogy. Northwest Center for Sustainable Resources. Oregon. 2. Johnson, Raven. Biology Sixth Edition. 3. National Geographic. Glencoe Science Biology. 4. Campbell, N.A. & Reece, J.B. Biology	
Dosen Pengampu	Dra. Moerfiah, M.Si.	
Matakuliah syarat	Biosistematik hewan dan Fisiologi hewan	

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		Menjelaskan aturan matakuliah Mamalogi	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
2,3,4,5,6	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikan, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Dasar-dasar konsep dasar mamalia dan ciri-ciri khusus, konsep sistematika mamalia, zoogeografi mamalia, dan konsep variasi morfologis mamalia	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menyebutkan dasar-dasar konsep dasar mamalia dan ciri-ciri khusus, konsep sistematika mamalia, zoogeografi mamalia, dan konsep variasi morfologis mamalia	Post Test	45 (9x5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
		Menjelaskan dasar-dasar konsep dasar mamalia dan ciri-ciri khusus, konsep sistematika mamalia, zoogeografi mamalia, dan konsep variasi morfologis mamalia			Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi			

7	UTS							
8, 9, 10, 11 , 12, '13, 14	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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 Sistem reproduksi mamalia, konsep adaptasi, diversitas dan ekologi, fisiologi pada mamalia, konsep jenis mamalia di Indonesia, hubungan manusia dengan mamalia, dan konservasi mamalia	Sistem reproduksi mamalia, konsep adaptasi, diversitas dan ekologi, fisiologi pada mamalia, konsep jenis mamalia di Indonesia, hubungan manusia dengan mamalia, dan konservasi mamalia	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menyebutkan dan menjelaskan Sistem reproduksi mamalia, konsep adaptasi, diversitas dan ekologi, fisiologi pada mamalia, konsep jenis mamalia di Indonesia, hubungan manusia dengan mamalia, dan konservasi mamalia	Pre test dan post test	50 (7.71 x 7 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
					Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi			
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.	Tes penguasaan
2,3,4,5,6	CPMK 1, CPMK2, CPMK3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang dasar-dasar konsep dasar mamalia dan ciri-ciri khusus, konsep sistematika mamalia, zoogeografi mamalia, dan konsep variasi morfologis mamalia	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10,11,12,13,14	CPMK1, CPMK2, CPMK4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang sistem reproduksi mamalia, konsep adaptasi, diversitas dan ekologi, fisiologi pada mamalia, konsep jenis mamalia di Indonesia, hubungan manusia dengan mamalia, dan konservasi mamalia	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran)*	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	15	
3	UTS	35	
4	UAS	40	

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

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATA KULIAH
EKOLOGI LAHAN BASAH BUATAN 2 (BIO6310)

MATAKULIAH PROGRAM STUDI
(BELUM ADA)



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
EKOLOGI LAHAN BASAH BUATAN		Biologi	2	(2-0)	3	19-Jul-21
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Triastinurmatiningsih, M.Si	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
		1. Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan, lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) kolam garam (petak pendulangan garam)daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang)daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air)(C2,A3) (CPMK1) 2. Mampu menjelaskan fungsi dan manfaat lahan basah buatan, fungsi dan manfaat fisik biologis komersial. (C2, A3) (CPMK2)				

	Sub-CPMK	3.Mampu menjelaskan pentingnya kajian berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar. (C2,A3)(CPMK2)				
		4. Mampu memilih manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer, pengatur aliran air, mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan, pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro. (C3,A3)(CPMK2,CPMK3)				
	5. Mampu menjelaskan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah. (C2,A3)(CPMK3)					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5
	CPL 1	√				
	CPL 2		√	√	√	
CPL 3				√	√	
CPL 4						
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang pengenalan lingkungan lahan basah buatan, fungsi dan manfaat lahan basah buatan, fungsi dan manfaat fisik biologis komersial, berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar, manfaat lahan basah serta lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah.					
Bahan Kajian/Materi	1. Pengenalan lingkungan lahan basah buatan, lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) kolam garam (petak pendulangan garam)daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang)daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air). 2. Fungsi dan manfaat lahan basah buatan, fungsi dan manfaat fisik biologis komersial. 3. Berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar. 4. Manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer, pengatur aliran air, mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan, pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro. 5. Lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah.					
Pustaka	Utama :	1. Puspita, L., Ratnawati, E., Suryadiputra, I.N.N., Meutia, A.A. 2005. Lahan Basah Buatan di Indonesia. Wetland International. Indonesia Programme. Bogor.				
	Pendukung :					
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si					

Mata Kuliah Prasyarat		Tidak 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 pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga).	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) basah [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	e-learning	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) (Puspita et al.)	5

2	Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) (C3,A3)	1. Ketepatan menjelaskan pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 2. Ketepatan memberikan contoh. Pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi).	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 2. Ruang Lingkup Pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 3. Pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) mendukung konservasi biologi. (Puspita et al.)	5
3	Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam) (C2,A3)	1.Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam) .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam) . [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam) . (Puspita et al.)	10

4,5	Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air) (C3,A3)	1.Mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air) .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	e-learning	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air) (Puspita et al.)	10

6,7	Mampu menjelaskan fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial (C4,A3)	Mampu menjelaskan fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial.	Rubrik Holistik, Bentuk: non test merangkum fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial.	Kuliah dan diskusi (2x50') Tugas 3: small group discussion Diskusi kelompok konsep fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial (Puspita et al.)	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						5
9	Mampu menjelaskan berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar. (C3,A3)	1.Mampu menjelaskan berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar .	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	Berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar (Puspita et al.)	10

10, 11	Mampu menjelaskan manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer. (C3,A3)	Mampu menerapkan manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer. (C3,A3)	Rubrik Deskriptif, Bentuk: non test membuat ringkasan manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer.	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer. [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Daring , belajar mandiri	Manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer. (Puspita et al.)	10
12.13	Mampu menerapkan manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan. (C3,A3)	Mampu menyusun manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan .	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan.	Kuliah,diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan [PB (2x50")]	Daring , belajar mandiri	Manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan (Puspita et al.)	15

14,15	Mampu menerapkan manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah kawasan ekosistem esensial (C3,A3)	Mampu menyusun manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait .	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan.	Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan. [PB: (2x50'')]	Daring , belajar mandiri	Manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah kawasan ekosistem esensial. (Puspita et al.)	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

BIOLOGI

MK : EKOLOGI LAHAN BASAH

Kode:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : VI	Rumpun MK:PILIHAN	No: isikan dengan nomor Dokumen Tanggal : 19 Juli 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Koordinator RMK Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Ka PRODI Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga)	5
2	Pengenalan, ruang lingkup pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) dan mendukung konservasi biologi.	Mahasiswa dapat menjelaskan pengenalan, ruang lingkup pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) dan mendukung konservasi biologi	5
3	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam garam (petak pendulangan garam)	10
4,5	Pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah genangan/cekungan akibat aktivitas pertambangan/industri (kolam limbah, tailing dam, lobang galian tambang) dan pengenalan lingkungan lahan basah buatan daerah penampungan air (waduk/bendungan, tandon air)	10
6,7	Penjelasan fungsi dan	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan manfaat	10

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial	lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial	
8	Evaluasi Tengah Semester	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
9	Berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar	10
10, 11	Manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer	Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer	10
12,13	Manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan	Mahasiswa mampu menerapkan manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan	15
14,15	Manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah kawasan ekosistem esensial	Mahasiswa mampu menerapkan manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan karbon, memelihara iklim mikro dan lembaga utama yang terkait dengan pengelolaan lahan basah kawasan ekosistem esensial	15
16	Evaluasi Akhir	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
Total bobot penilaian			100%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATA KULIAH
KEWIRAUSAHAAN BERBASIS LAHAN BASAH 1
(BIO6311)

MATAKULIAH PROGRAM STUDI
(BELUM ADA)



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Ekologi Lahan Basah Buatan.
2. Uraian Tugas	1. Membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) basah 2. Membuat rangkuman pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 3. Membuat rangkuman fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial 4. Mengkaji berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar 5. Mengkaji manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer 6. Melakukan presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan 7. Melakukan presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan
a. Obyek garapan	1. Rangkuman tentang pengenalan lingkungan lahan basah buatan kolam budidaya perikanan (tambak, telaga) basah 2. Rangkuman tentang pengenalan lingkungan lahan pertanian (sawah, lahan beririgasi) 3. Rangkuman tentang fungsi dan manfaat lahan basah buatan dan fungsi dan manfaat fisik biologis komersial 4. Kajian tentang berbagai definisi lahan basah di Indonesia, jenis-jenis lahan basah yang termasuk ke dalam definisi Ramsar

	5. Kajian tentang manfaat lahan basah sumber air pemasok air ke dalam akuifer 6. Presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pengatur aliran air dan manfaat lahan basah mencegah intrusi air asin, mencegah intrusi air laut ke dalam air tanah, mencegah intrusi air laut ke dalam air permukaan 7. Presentasi dan diskusi manfaat lahan basah pelindung terhadap bencana alam, penambat unsur hara dan bahan beracun, penghasil energi, transportasi air, konservasi habitat, rekreasi dan pariwisata, nilai-nilai penting sosial budaya, penyerapan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka.
c. Metode /cara yang digunakan	1. Dikerjakan secara perorangan 2. Dikerjakan secara perorangan 3. Dikerjakan secara perorangan 4. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 5. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 6. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 7. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 2. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 3. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 4. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 5. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 6. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 7. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i>
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	Menarik dan semangat 20 %
b.Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan 20 %
c.Keterampilan umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data 30 %

d.Keterampilan Khusus	Mampu melakukan presentasi dan diskusi 30 %
Bogor, 19 Juli 2021 ttd (Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.)	



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
RESTORASI LAHAN BASAH		Biologi	2	(2-0)	3	
						19- Jul -21
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Triastinurmiatiningsih, M.Si	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Capaian Pembelaja ran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				

	CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
		1. Mampu menjelaskan pengertian restorasi, pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut dan kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove nasional, kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem gambut nasional, perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, sanksi administrasi, ketentuan peralihan. (C2,A3) (CPMK1) 2. Mampu menjelaskan peraturan tentang restorasi lahan basah, kendala dan implementasi restorasi lahan basah, kebijakan
	Sub-CPMK	3. Mampu menjelaskan program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), kawasan konservasi Indonesia, kelembagaan kawasan ekosistem esensial dan indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion, potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia. (C2,A3)(CPMK2) 4. Mampu menjelaskan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove, jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial. (C3,A3)(CPMK2,CPMK3) 5. Metode pemulihan ekosistem, lokasi target restorasi gambut, upaya pemulihan ekosistem lahan basah, 10 cara baru mengelola kawasan konservasi, kolaborasi pentahelix, institusi yang terlibat dalam pengelolaan kawasan ekosistem esensial.(C2,A3)(CPMK3)

	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK					
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5
	CPL 1	√				
	CPL 2		√	√	√	
	CPL 3				√	√
	CPL 4					
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang pengertian restorasi, pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut), kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove nasional, peraturan tentang restorasi lahan basah, program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion, status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove, metode pemulihan ekosistem.					
Bahan Kajian/Materi	1. Pengertian restorasi, pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut) dan kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove nasional, kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem gambut nasional, perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, sanksi administrasi, ketentuan peralihan. 2. Peraturan tentang restorasi lahan basah, kendala dan implementasi restorasi lahan basah, kebijakan pengelolaan lahan basah, luas lahan basah, mangrove distribution in Indonesia. 3. Program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), kawasan konservasi Indonesia, kelembagaan kawasan ekosistem esensial dan indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion, potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia. 4. Status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove, jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial. 5. Metode pemulihan ekosistem, lokasi target restorasi gambut, upaya pemulihan ekosistem lahan basah, 10 cara baru mengelola kawasan konservasi, kolaborasi pentahelix, institusi yang terlibat dalam pengelolaan					

	kawasan ekosistem esensial.	
Pustaka	Utama : 1 . Paavilainen, Eero d an Juhani Päivänen. (1995). Peatland Forestry: Ecology and Principles. Berlin: Springer. Pendukung :	pengelolaan lahan basah, luas lahan basah, mangrove distribution in Indonesia. (C2, A3) (CPMK2) pengelolaan lahan basah, luas lahan basah, mangrove distribution in Indonesia. (C2, A3) (CPMK2)

	1. “Hutan dan Lahan Gambut: Berbagai Manfaat dan Jasa Lingkungan yang Wajib Dilestarikan.”, http://tgc.lk.ipb.ac.id/2016/04/12/, diakses 31 Januari 2018. 2. “Pengelolaan Lahan Gambut: Permasalahan, Tantangan dan Harapan”, http://fkt.ugm.ac.id/id/kuliah-umum-pengelolaanlahan-gambutpermasalahantantangan-dan-harapan/, diakses 1 Februari 2018.
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si

Mata Prasyarat		Kuliah Tidak 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 & k bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan pengertian restorasi lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut) (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan pengertian restorasi lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut)	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman pengertian restorasi lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut) [PT+KM:(1+1)x (2 x60")]	e-learning	Pengertian restorasi lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut) (Paavilainen et al.)	5

2	Mampu menjelaskan pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut) (C3,A3)	Ketepatan menjelaskan pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut)	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut) [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Pengenalan tentang pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut) 2. Ruang Lingkup tentang pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut) 3. Pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut) mendukung konservasi biologi . (Paavilainen et al.)	5

3	Mampu menjelaskan kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove nasional (C2,A3)	Mampu menjelaskan kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove nasional	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : membuat rangkuman kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove nasional [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove nasional (Paavilainen et al.)	10

4,5	Mampu menjelaskan kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem gambut nasional, perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, sanksi administrasi, ketentuan peralihan dan peraturan tentang restorasi lahan basah (C3,A3)	Mampu menjelaskan kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem gambut nasional, perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, sanksi administrasi, ketentuan peralihan dan peraturan tentang restorasi lahan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	e-learning	Kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem gambut nasional, perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, sanksi administrasi, ketentuan peralihan dan peraturan tentang restorasi lahan basah (Paavilainen et al.)	10

9	Mampu menjelaskan program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), kawasan konservasi Indonesia, kelembagaan kawasan ekosistem esensial (C3,A3)	Mampu menjelaskan program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), kawasan konservasi Indonesia,	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan	Daring , belajar mandiri	Program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), kawasan konservasi Indonesia, kelembagaan kawasan ekosistem esensial (Paavilainen et al.)	10

kelembagaan kawasan ekosistem

10, 11	Mampu menjelaskan indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion (C3,A3)	Mampu menerapkan indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion	Rubrik Deskriptif, Bentuk: non test membuat ringkasan indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Daring , belajar mandiri	Indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion (Paavilainen et al.)	10

12.13	Mampu menerapkan potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia dan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove (C3,A3)	Mampu menyusun potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia dan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia dan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove	Kuliah,diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia dan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove [PB (2x50'')]	Daring , belajar mandiri	Potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia dan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove (ipb. ac.id.)	15

14,15	Mampu menerapkan jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target (C3,A3)	Mampu menerapkan jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review menerapkan jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target	Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning menerapkan jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target [PB: (2x50'')]	Daring , belajar mandiri	Jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target (ugm.ac.id)	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

BIOLOGI

MK : RESTORASI LAHAN BASAH

Kode:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : VI	Rumpun MK:PILIHAN	No: isikan dengan nomor Dokumen Tanggal : 19 Juli 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Koordinator RMK Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Ka PRODI Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Pengertian restorasi lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian restorasi lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut)	5
2	Pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut)	5
3	Kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove nasional	Mahasiswa mampu menjelaskan kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove nasional	10
4,5	kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem gambut nasional, perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, sanksi administrasi, ketentuan peralihan dan peraturan tentang restorasi lahan basah	Mahasiswa mampu menjelaskan kerangka kebijakan pengelolaan ekosistem gambut nasional, perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, sanksi administrasi, ketentuan peralihan dan peraturan tentang restorasi lahan basah	10
6,7	Kendala dan implementasi restorasi lahan basah Indonesia dan	Mahasiswa mampu menjelaskan kendala dan implementasi restorasi lahan basah Indonesia dan kebijakan pengelolaan lahan basah, luas lahan basah, mangrove distribution in Indonesia	10

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	kebijakan pengelolaan lahan basah, luas lahan basah, mangrove distribution in Indonesia		
8	Evaluasi Tengah Semester	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
9	Program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), kawasan konservasi Indonesia, kelembagaan kawasan ekosistem esensial	Mahasiswa mampu menjelaskan program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), kawasan konservasi Indonesia, kelembagaan kawasan ekosistem esensial	10
10, 11	Indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion	Mahasiswa mampu menjelaskan indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion	10
12,13	Potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia dan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove	Mahasiswa mampu menerapkan potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia dan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove	15
14,15	Jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target	Mahasiswa mampu menerapkan jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target	15
16	Evaluasi Akhir	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas

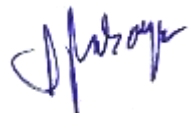
Memenuhi persyaratan matakuliah Restorasi Lahan Basah.

2. Uraian Tugas

1. Membuat rangkuman jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target
2. Membuat rangkuman pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut)
3. Membuat rangkuman kendala dan implementasi restorasi lahan basah Indonesia dan kebijakan pengelolaan lahan basah, luas lahan basah, mangrove distribution in Indonesia
4. Mengkaji program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), kawasan konservasi Indonesia, kelembagaan kawasan ekosistem esensial
5. Mengkaji indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion
6. Melakukan presentasi dan diskusi potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia dan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove
7. Melakukan presentasi dan diskusi jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target

a. Obyek garapan

1. Rangkuman jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target
2. Rangkuman pengertian pengelolaan lahan basah (mangrove, rawa danau, karst dan gambut)
3. Rangkuman kendala dan implementasi restorasi lahan basah Indonesia dan kebijakan pengelolaan lahan basah, luas lahan basah, mangrove distribution in Indonesia
4. Kajian program kegiatan yang mendukung pengelolaan lahan basah (pada kawasan konservasi dan kawasan ekosistem esensial), kawasan

	konservasi Indonesia, kelembagaan kawasan ekosistem esensial 5. Kajian indikasi luasan kawasan ekosistem esensial mangrove di beberapa ecoregion 6. Presentasi dan diskusi potensi mangrove, RAMSAR sites di Indonesia dan status kawasan ekosistem esensial lahan basah mangrove 7. Presentasi dan diskusi jenis-jenis KEE, kriteria KEE, model pengelolaan kawasan ekosistem esensial dan metode pemulihan ekosistem, lokasi target
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka.
c. Metode /cara yang digunakan	1. Dikerjakan secara perorangan 2. Dikerjakan secara perorangan 3. Dikerjakan secara perorangan 4. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 5. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 6. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 7. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 2. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 3. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 4. Slide Presentasi <i>Power Point</i> 5. Slide Presentasi <i>Power Point</i> 6. Slide Presentasi <i>Power Point</i> 7. Slide Presentasi <i>Power Point</i>
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	Menarik dan semangat 20 %
b.Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan 20 %
c.Keterampilan umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data 30 %
d.Keterampilan Khusus	Mampu melakukan presentasi dan diskusi 30 %
Bogor, 19 Juli 2021  (Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.)	

	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
Mikrobiologi Terapan		Mikrobiologi	3	(2-1)	4	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Oom Komala, MS Dra. Tri Saptari Haryani. Msi		Dr . Oom Komala, MS Triastinurmiatiningsih, M.Si			
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				

CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.						
CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	1 . Mampu menjelaskan peran mikroba di alam dan kehidupan manusia (C2A3)(CPMK 1) 2. Mampu menjelaskan biota normal, patogen, dan sebagai sumber nutrisi serta peran dalam lingkungan (C2A3)(CPMK 2) 3. Mampu menjelaskan pentingnya mikroorganisme untuk organisme lain (C2A3)(CPMK 2) 4 .Mampu melakukan isolasi untuk studi lebih lanjut (C3A3)(CPMK2, CPMK 3) 5 . Mampu menjelaskan proses dan aplikasi dalam industri (C3A3)(CPMK2,CPMK 3) 7 . Mampu menjelaskan tentang patogen tanaman, Insektisida tanaman dan pupuk biologis (C4A4)(CPMK 4)						
Korelasi CPL terhad ap 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		√	√	√			

[illegible]

Sub-CPMK 6 . Mampu menjelaskan tentang keracunan dan kualitas air ((C3A4) (CPMK3,CPMK 4) Sub-CPMK 6 . Mampu menjelaskan tentang keracunan dan kualitas air ((C3A4) (CPMK3,CPMK 4)

Dosen Pengampu	Dr. Oom Komala, MS

Mata Kuliah		Struktur Tumbuhan, Evolusi					
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 peran mikroba di alam dan penrapannya untuk kesejahteraan manusia	Ketepatan menjelaskan peran mikroba di alam dan penerannya untuk kesejahteraan manusia	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat ringkasan [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	elearning	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Ristiati, N.P. 2019. Mikrobiologi Terapan. Gramedia Digital ereader.	5

2,3	Mampu menjelaskan tentang biota normal dan patogen, infeksi mikroorganisme, sistem pertahanan tubuh serta cara keluarnya mikroba patogen.	Ketepatan menjelaskan biota normal dan patogen, infeksi mikroorganisme, sistem pertahanan tubuh serta cara keluarnya mikroba patogen.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman biota normal dan patogen [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Ristiati, N.P. 2019. Mikrobiologi Terapan. Gramedia Digital ereader.	10
4,5	mampu menjelaskan mikroorganisme sebagai nutrisi, fermentasi dan pembusukan	mampu menjelaskan tentang mikroorganisme sebagai nutrisi, fermentasi dan pembusukan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : Mikroorganisme sebagai nutrisi, fermentasi dan pembusukan [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Ristiati, N.P. 2019. Mikrobiologi Terapan. Gramedia Digital ereader. 3. Sunatmo, T.I. 2007. Eksperimen Mikrobiologi dalam Laboratorium. Penerbit Ardy Agency. Jakarta.	10

6,7	Mampu menjelaskan tentang peran mikroorganisme dalam tanah, siklus biogeokimia, Bioremediasi, mikroorganisme patogen tanaman dan hewan, biomagnifikasi, transformasi fosfor, sulphur, logam, dan pengomposan.	mampu menjelaskan peran mikroorganisme dalam tanah, siklus biogeokimia, bioremediasi, mikroorganisme patogen tanaman dan hewan, biomagnifikasi, transformasi fosfor, sulphur, logam dan pengomposan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	elearning	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Ristiati, N.P. 2019. Mikrobiologi Terapan. Gramedia Digital ereader. 3. Sunatmo, T.I. 2007. Eksperimen Mikrobiologi dalam Laboratorium. Penerbit Ardy Agency. Jakarta.	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semes ter						15

9	Mampu menjelaskan peran mikroorganisme di perairan, Biomagnifikasi, Bioremediasi, mikroorganisme patogen dalam air, mikroorganisme limbah cair dan kualitas mikrobiologis air.	mampu menjelaskan peran mikroorganisme di perairan, biomagnifikasi, bioremediasi, mikroorganisme patogen dalam air, mikroorganisme limbah cair dan kualitas mikrobiologis air.	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Ristiati, N.P. 2019. Mikrobiologi Terapan. Gramedia Digital ereader. 3. Sunatmo, T.I. 2007. Eksperimen Mikrobiologi dalam Laboratorium. Penerbit Ardy Agency. Jakarta.	10

10,11	Mampu menjelaskan mikroorganisme untuk industri, berbagai produk mikrobiologis : antibiotik, vitamin, asam amino, enzim, dan asam organik	mampu menjelaskan mikroorganisme untuk industri, berbagai produk mikrobiologis; antibiotik, vitamin, asam amino, enzim dan asam organik	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan i	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji contoh mikroorganisme untuk industri [BT+BM:(1+1)(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	1. Ristiati, N.P. 2019. Mikrobiologi Terapan. Gramedia Digital e reader. 2. Sunatmo, T.I. 2007. Eksperimen Mikrobiologi dalam Laboratorium. Penerbit Ardy Agency. Jakarta.	10
12.13	Mampu menjelaskan Produk bahan farmasi, Biokonversi oleh mikroorganisme, Mikroorganisme sebagai agen rekombinasi gen	mampu menjelaskan produk bahan farmasi, biokonversi oleh mikroorganisme, mikroorganisme sebagai agen rekombinasi gen	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review produk farmasi	Kuliah, diskusi Tugas 6 Presentasi dan diskusi [PB (2x50'')]	Daring , belajar mandiri	1. Ristiati, N.P. 2019. Mikrobiologi Terapan. Gramedia Digital e reader. 2. Sunatmo, T.I. 2007. Eksperimen Mikrobiologi dalam Laboratorium. Penerbit Ardy Agency. Jakarta.	10
14,15	Mampu menjelaskan tentang mikroorganisme dan nutrisi tanaman, fitopatologi, mikrobiologi veteriner, Mikoriza, fiksasi nitrogen, pupuk biologis	mampu menjelaskan mikroorganisme dan nutrisi tanaman, fitopatologi, mikrobiologi	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review produk farmasi	Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning Presentasi dan diskusi [PB: (2x50'')]		1. Ristiati, N.P. 2019. Mikrobiologi Terapan. Gramedia Digital e reader. 2. Sunatmo, T.I. 2007. Eksperimen Mikrobiologi dalam Laboratorium. Penerbit Ardy Agency. Jakarta.	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						15



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Mikrobiologi Terapan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 4	Rumpun MK: Mikrobiologi	No dokumen: Tanggal : 17-7-2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Oom Komala, Ms Dra. Tri Saptari Haryani, MSi	Koordinator MK Dr. Oom Komala, MS	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu menjelaskan Peran mikroba di alam dan kehidupan manusia	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	5
2,3	Mampu menjelaskan Biota normal dan pathogen, pertahanan tubuh, cara keluar mikroba patogen	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	10
4,5	Mampu menjelaskan mikroorganisme sebagai sumber nutrisi	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
6,7	Mampu menjelaskan Peran mikroorganisme dalam tanah, siklus biogeokimia, Bioremediasi, pathogen tanaman dan hewan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	15
9	Mampu menjelaskan peran mikroorganisme di perairan, biomagnifikasi, bioremediasi, mikroba pathogen dalam air, kualitas mikrobiologis air	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan	5
10,11	Mampu menjelaskan pentingnya mikroorganisme dalam bidang industry, berbagai produk industry mikrobiologis	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan	10
12,13	Mampu menjelaskan produk bahan farmasi, biokonversi oleh mikroorganisme, mikroorganisme sebagai agen rekombinasi gen	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan	10

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
14,15	Mampu menjelaskan tentang mikroorganisme dan nutrisi tanaman, fitopatologi, Mikrobiologi veteriner, Mikoriza, pupuk biologis	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan	10
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Mahasiswa mampu memahami peran mikroba di alam dan kehidupan manusia 2. Mahasiswa mampu memahami mikroorganisme dan kesehatan, makanan, lingkungan tanah, lingkungan air, industry dan pertanian
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Peran mikroba dan penerapannya untuk kehidupan manusia
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Melakukan Identifikasi mikroba normal dan patogen 2. melakukan identifikasi mikroba kesehatan, makanan, lingkungan tanah, lingkungan air, industry dan pertanian 3. Membuat Power Point Presentasi
c. Metode/cara yang digunakan	1. Melakukan identifikasi, deskripsi dan klasifikasi 2. Presentasi dan diskusi mikroba dari makanan 3. Presentasi dan diskusi mikroba dari air dan tanah 4 Presentasi dan diskusi mikroorganisme dan industri
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Kumpulan hasil identifikasi, deskripsi dan klasifikasi 2. Slide Power Point hasil presentasi
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menarik dan semangat (20%)
b Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan (20%)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data (30%)
d Keterampilan Khusus	Mampu menyelesaikan pembuatan dendogram (30%)
Bogor, Juli 2021  (Dr. Oom Komala,MS)	

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VI-12-2020	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Tgl Penyusunan	
Perilaku Hewan		611KK6188	Zoologi	T=2	P=0	Maret 2020	
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dr. Wahyu Prihatini, M.Si.		Dr. Wahyu Prihatini, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CP Sikap	S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius/ 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	PP2. Menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumberdaya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan. PP5. Menguasai konsep prinsip-prinsip dan aplikasi sumberdaya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan hayati.					
	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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data. KU8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.					
	CP Keterampilan Khusus	KK5. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. KK6. Mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat; KK7. Mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Menjelaskan sejarah dan perkembangan ilmu perilaku hewan (ethology); komponen-komponen pembentuk perilaku. 2. Menjelaskan relevansi perilaku hewan dengan aspek-aspek fisiologi, genetika, evolusi, dan ekologi; berbagai bentuk perilaku hewan seperti perilaku mencari pakan, makan, sosial, komunikasi, reproduksi, dan pengasuhan anak. 3. Melakukan praktik pengamatan lapangan dengan metode yang tepat, menelusuri data/informasi dan membuat karya tulis sesuai kaidah ilmiah, melakukan presentasi dan diskusi ilmiah secara benar.					
	Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini membahas sejarah dan perkembangan ilmu perilaku hewan (ethology); komponen-komponen pembentuk perilaku; keterkaitan perilaku hewan dengan aspek-aspek fisiologi, genetika, evolusi, dan ekologi; berbagai aspek perilaku hewan seperti perilaku mencari pakan, makan, sosial, komunikasi, reproduksi, dan pengasuhan anak; metode pengamatan perilaku hewan; dan praktik pengamatan lapangan serta pelaporan hasil pengamatan lapangan.				

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	P1 : Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Kontrak Perkuliahan (KP). Pengantar: sejarah dan perkembangan ilmu perilaku (ethology), dan komponen-komponen pembentuk perilaku. P2 : Evolusi perilaku hewan berdasarkan bukti-bukti filogeni, spesiasi, adaptasi, dan domestikasi P3 : Aspek sistem saraf dalam perilaku hewan: filter sensoris, filter perifer, filter pusat. P4 : Aspek sistem endokrin dalam perilaku hewan: organisasional dan aktivasional P5 : Aspek genetika, dan genetika populasi dengan perilaku hewan P6 : Peran pengaturan waktu biologis dan ritme biologis dalam perilaku hewan P7 : Fungsi komunikasi pada hewan dan cara hewan berkomunikasi P8 : UTS P9 : Perilaku sosial, strategi mempertahankan wilayah, hirarki dan interaksi kelompok P10 : Perilaku reproduksi, dan pengasuhan anak P11 : Tugas terstruktur : Praktik pengamatan lapangan P12 : Tugas terstruktur : Praktik pengamatan lapangan P13 : Tugas terstruktur : Penyusunan laporan hasil pengamatan lapangan P14 : Tugas terstruktur : Presentasi dan diskusi tentang hasil pengamatan lapangan P15 : Tugas terstruktur : Presentasi dan diskusi tentang hasil pengamatan lapangan
Pustaka	1. Dugatkin, L. A. 2004. Principles of Animal Behavior. W. W. Norton & Company. New York, London. 2. Frankham, R., J.D. Ballou, D.A. Briscoe. 2007. Introduction to Conservation Genetics. Cambridge University Press. New York. 3. Sukarsono. 2009. Pengantar Ekologi Hewan : Konsep Perilaku, Psikologi, dan Komunikasi. Penerbit Universitas Muhamadiyah Malang, Malang. 4. Wilmer, P., G. Stone, & I. Johnston. 2000. Environmental Physiology of Animals. Blackwell Science. Oxford.
Dosen Pengampu	Dr. Wahyu Prihatini, M.Si
Matakuliah syarat	Evolusi, Ekologi, Fisiologi Hewan

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	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO) Menguasai: Konsep teoritis, dan/atau aplikasinya pada lingkup ilmu Perilaku Hewan Mampu: Mendayagunakan Ilmu Biologi untuk memecahkan masalah sederhana, melalui penerapan pengetahuan Biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkungan kerjanya. Memiliki: Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi.	1. Memahami RPS, tata tertib, dan peraturan perkuliahan Perkuliahan Satwa Liar 2. Memahami perkembangan ilmu perilaku hewan (ethology), dan komponen-komponen pembentuk perilaku	1. RPS dan Kontrak Perkuliahan MK. Perkuliahan Satwa Liar 2. Sejarah dan perkembangan ilmu perilaku hewan (ethology), dan komponen-komponen pembentuk perilaku	Ceramah dan diskusi	1. Mahasiswa memahami RPS, dan KP dengan baik 2. Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan ilmu perilaku hewan (ethology), dan komponen-komponen pembentuk perilaku	Pre Test atau Post Test	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet
2		Menguasai konsep evolusi perilaku hewan berdasarkan bukti-bukti filogeni, spesiasi, adaptasi, dan domestikasi	Evolusi perilaku hewan berdasarkan bukti-bukti filogeni, spesiasi, adaptasi, dan domestikasi	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mamasiswa mampu menjelaskan tentang evolusi perilaku hewan berdasarkan bukti-bukti filogeni, spesiasi, adaptasi, dan domestikasi	Pre Test atau Post Test	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet
3		Menguasai aspek sistem saraf dalam perilaku hewan: filter sensoris, filter perifer, filter pusat	Aspek sistem saraf dalam perilaku hewan: filter sensoris, filter perifer, filter pusat	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mamasiswa mampu menjelaskan tentang aspek sistem saraf dalam perilaku hewan: filter sensoris, filter perifer, filter pusat	Pre Test atau Post Test	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet

4		Menguasai konsep aspek sistem endokrin dalam perilaku hewan: fungsi organisasional dan aktivasional	Aspek sistem endokrin dalam perilaku hewan: fungsi organisasional dan aktivasional	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang aspek sistem endokrin dalam perilaku hewan: fungsi organisasional dan aktivasional	Pre Test atau Post Test	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet
5		Menguasai konsep aspek genetika, dan genetika populasi dengan perilaku hewan	Aspek genetika, dan genetika populasi dengan perilaku hewan	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang aspek genetika, dan genetika populasi dengan perilaku hewan	Pre Test atau Post Test	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet
6		Menguasai konsep fungsi komunikasi pada hewan dan cara hewan berkomunikasi	Fungsi komunikasi pada hewan dan cara hewan berkomunikasi	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang fungsi komunikasi pada hewan dan cara hewan berkomunikasi	Pre Test atau Post Test	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet
7		Menguasai konsep perilaku sosial, strategi mempertahankan wilayah, hirarki dan interaksi kelompok	Fungsi komunikasi pada hewan dan cara hewan berkomunikasi	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang fungsi komunikasi pada hewan dan cara hewan berkomunikasi	Pre Test atau Post Test	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet
8		UTS						
9	1. Mahasiswa memahami dan dapat menjelaskan konsep dasar industri 2. Mahasiswa memiliki wawasan dan prinsip untuk mendiagnosa produk industri dan kadaluarsa 3. Mahasiswa memiliki keterampilan teknik aseptik dan pemilihan media kultur, menjelaskan tehnik dan proses sterilisasi; mampu melakukan isolasi suatu spesies	Menguasai konsep perilaku sosial, strategi mempertahankan wilayah, hirarki dan interaksi kelompok	Teori aktivitas sitokrom oksidase mikroba	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Dapat menjelaskan Uji Oksidase	Pre Test atau Post Test	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet

10	mikroorganisme dari produk dan mengidentifikasi mikroorganisme tersebut.	Mampu menjelaskan Uji Reduksi nitrat	Perilaku sosial, strategi mempertahankan wilayah, hirarki dan interaksi kelompok	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Mahasiswa mampu menjelaskan perilaku sosial, strategi mempertahankan wilayah, hirarki dan interaksi kelompok	Pre Test atau Post Test	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet
11		Menguasai keterampilan metode pengamatan lapangan, dan penelusuran data/informasi.	Praktik pengamatan di lapangan, serta penelusuran data dan informasi yang relevan	Pengamatan lapangan	Mahasiswa mampu melakukan pengamatan dengan metode yang benar, serta menelusuri data dan informasi yang relevan	Evaluasi penguasaan softskills	7	Laptop, LCD, whiteboard, internet
12		Menguasai keterampilan metode pengamatan lapangan, dan penelusuran data/informasi.	Praktik pengamatan di lapangan, serta penelusuran data dan informasi yang relevan	Pengamatan lapangan	Mahasiswa mampu melakukan pengamatan dengan metode yang benar, serta menelusuri data dan informasi yang relevan	Evaluasi penguasaan softskills	7	Alat tulis, dan alat bantu pengamatan (perekam audio, video)
13		Menguasai keterampilan penelusuran data/informasi, dan penulisan karya tulis ilmiah	Penyusunan laporan hasil pengamatan, penelusuran data/informasi, dan pembuatan karya tulis ilmiah	Penyusunan hasil pengamatan	Mahasiswa mampu menyusun laporan hasil pengamatan, sesuai kaidah ilmiah	Evaluasi penguasaan softskills	6	Laptop, internet

14		Menguasai keterampilan presentasi dan berdiskusi secara baik dan benar	Presentasi dan diskusi hasil pengamatan lapangan	Presentasi dan diskusi	Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil pengamatan, dan melakukan diskusi ilmiah secara baik	Evaluasi penguasaan softskills	5	Laptop, LCD, whiteboard, internet
15		Menguasai keterampilan presentasi dan berdiskusi secara baik dan benar	Presentasi dan diskusi hasil pengamatan lapangan	Presentasi dan diskusi	Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil pengamatan, dan melakukan diskusi ilmiah secara baik	Evaluasi penguasaan softskills	5	Laptop, LCD, whiteboard, internet
16		UAS					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK 1	Penjelasan tentang RPS dan Kontrak Perkuliahan Penjelasan tentang sejarah dan perkembangan ilmu perilaku hewan (ethology), dan komponen-komponen pembentuk perilaku	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
2	CPMK 2	Penjelasan tentang evolusi perilaku hewan berdasarkan bukti-bukti filogeni, spesiasi, adaptasi, dan domestikasi	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
3	CPMK 2	Penjelasan tentang Aspek sistem saraf dalam perilaku hewan: filter sensoris, filter perifer, filter pusat	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
4	CPMK 2	Penjelasan tentang Aspek sistem endokrin dalam perilaku hewan: fungsi organisasional dan aktivasiona	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
5	CPMK 2	Penjelasan tentang Aspek genetika, dan genetika populasi dengan perilaku hewan	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
6	CPMK 2	Penjelasan tentang Peran pengaturan waktu biologis dan ritme biologis dalam perilaku hewan	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi

7	CPMK 2	Penjelasan tentang Fungsi komunikasi pada hewan dan cara hewan berkomunikasi	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9	CPMK 2	Penjelasan tentang perilaku sosial, strategi mempertahankan wilayah, hirarki dan interaksi kelompok	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
10	CPMK 2	Penjelasan tentang perilaku reproduksi, dan pengasuhan anak	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
11	CPMK 3	Pengamatan lapangan	Evaluasi Penguasaan softskills
12	CPMK 3	Pengamatan lapangan	Evaluasi Penguasaan softskills
13	CPMK 3	Penyusunan laporan hasil pengamatan, dan penelusuran data/informasi yang terkait.	Evaluasi Penguasaan softskills
14	CPMK 3	Presentasi dan diskusi tentang hasil pengamatan lapangan dan penelusuran data/informasi	Evaluasi Penguasaan softskills
15	CPMK 3	Presentasi dan diskusi tentang hasil pengamatan lapangan dan penelusuran data/informasi	Evaluasi Penguasaan softskills
16		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	5	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	25	
3	UTS	35	
4	UAS	35	

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



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
Kultur jaringan		BIO63017	Mata Kuliah keahlian	T=2	P=1	VI	30 JUNI 2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
		Dr. Prasetyorini, MS. Dra. Triastinurmiatiningsih		Dr. Prasetyorini, MS.		Dra Triastinurmiatiningsih	
	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)					
	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	Menguasai, memahami dan mengembangkan kemampuan mahasiswa tentang ilmu kultur jaringan dan manfaatnya diberbagai bidang agronomi seperti untuk perbanyak tanaman, eliminasi virus, produksi metabolit sekunder , preservasi tanaman, embrio resqu dan untuk pemuliaan tanaman. Dalam pemulia tanaman dapat dilakukan dengan fertilisasi in-vitro, kultur haploid, keragaman somaklonal, kultur dan fusi protoplas, transformasi genetik ataupun rekayasa genetik					
	Ketrampilan umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data					
	Ketrampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
	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 aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.					
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;					
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan aplikasi pemanfaatan teknologi kultur jaringan di berbagai bidang					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelasksn definisi, terminologi dan sejarah perkembangan teknologi kultur jaringan					
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang laboratorium kultur jaringan, kultur aseptis, media kultur jaringan					
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan secara teknis penggunaan teknologi kultur jaringan secara baik					
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan antara kultur jaringan atau kultur invi tro dan kultur eks vitro					
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai manfaat teknik kultur jaringan di berbagai bidang agronimi					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
						S u b - C P M K	
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6
CPL 1 (S2)		√					
CPL 2 (P2)			√	√	√		√
CPL 3 (KU1)					√	√	√
	CPL 4 (KK4)						
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini bertujuan untuk mengantarkan mahasiswa mengembangkan kemampuan menjelaskan serta penguasaan tentang ilmu kultur						

	jaringan dan manfaatnya diberbagai bidang agronomi seperti untuk perbanyakan tanaman (morfogenesis langsung atau tidak langsung), eliminasi virus, produksi metabolit sekunder (melalui kultur kalus atau kultur suspensi sel), preservasi tanaman (jangka pendek, jangka pendek sampai menengah atau jangka panjang), embrio resqu dan untuk pemuliaan tanaman. Dalam pemuliaan tanaman dapat dilakukan dengan fertilisasi in-vitro, kultur haploid, keragaman somaklonal, kultur dan fusi protoplas, transformasi genetik ataupun rekayasa genetik
Bahan Kajian/Materi	1, Kontrak perkuliahan, pendahuluan, konsep dasar, definisi dan terminologi 2, Pengenalan laboratorium kultur jaringan 3, Pengenalan jenis-jenis kultur tumbuhan in-vitro 4. Teknik aseptik dalam teknik kultur jaringan 5, Pengenalan komposisi dan peranan medium dalam kultur jaringan 6. Pembuatan medium dan sterilisasinya 7. Pemanfaatan teknik kultur jaringan dalam mikropropagasi 8. Ujian Tengan Semester 9, Produksi bahan metabolit sekunder dalam teknologi kultur jaringan, 10, Metode eliminasi virus melaui teknik kultur jaringan 11. Penyelamatan embrio melalui kultur jaringan. 12. Preservasi tumbuhan langka melalui kultur jaringan 13. Pemuliaan tanaman melalui kultur haplod, kultur dan fusi protoplas 14, Keragaman somaklonal dalam kultur jaringan 15, Transformasi genetik melalui kultur jaringan 16. Ujian Akhir Semester
Pustaka	Utama : 1. L.R. Wotter, F. Constabel. 1991, Metode kultur jaringan tanaman, edisi ke 2. penerjemah, Mathilda B. Widiyanto ; penyunting, Suminar Ahmadi ITB PRESS 2. Robert N. Trigiano, Dennis J. Gray. 2010. Plant Tissue Culture, Development, and Biotechnology, 1st Edition, Imprint CRC Press 3. Gamborg, O. L. and G. C. Philip. 1995. Media preparation and handling, In O. L. Gamborg and G.C. Philip (eds). Plant Cell, Tissue and Organ Culture. Fundamental methods. Spinger Lab. Manual. 4. Bhojwani, S.S. dan M.K. Razdan, 1983. Plant Tissue Culture. Theory and Practic . Elsevier 5. George, E.F. and P. D. Sherrington. 1984. Plant Propagation by Tissue Culture. Hand book and Directory of Commercial Laboratories. Eastern Press. Pendukung :

	9. Gunawan, L.W. (1992). Produk metabolit sekunder. Dalam Bioteknologi Pertanian 2. Editor. S. Haran dan N. Ansori. PAU Bioteknologi. IPB. 10. Kartha, K. K. , N.L. Leung and O.L. Gamborg . 1979. Freeze-preservation of pea meristem in liquid nitrogen and subsequen plant regeneration. Plant Sciencen Lett. 15:7-16. 11. Komura, H., A. Sakai, S. Chokyu and T. Yakuwa .1992. Cryopresevation of in-vitro culture multiple bud cluster of Asparagus (<i>Asparagus officinalis</i> L.) c.v. Hiroshima green (2n=30) by the techniques of vitrification. Plant Cell Rep. 11:433-437. 12. Kobayashi, S. and A. Sakai. 1993. Cryopreservation of citrus. Cryopreservation of Plant Genetic Resaurches. A. Sakai ed. Hokaido University. 13. Pierik, R.L.M. 1987. In-vitro Culture of Higher Plants. Martinus Nijhoff Publishers. 14. Wattimena, dan Nurhayati, 1991. Pelestarian plasma nutfah tanaman Dalam Bioteknologi Pertanian 2. S. Haran dan Nurhayati A. Eds. Pusat Antar Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor.
Dosen Pengampu	Dr. Prasetyorini, MS. Dra Triastinurmiatinngsih, MSi
Mata Kuliah Prasyarat	1. Struktur tumbuhan 2. Fisiologi Tumbuhan 3. Biokimia. 4. Genetika

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 dan 2	Mahasiswa mampu Menjelaskan definisi, terminologi dan sejarah perkembangan dan pelaksanaan teknologi kultur jaringan di Laboratorium (C3, A3)	Ketepatan dalam menjelaskan definisi, sejarah dan perkembangan dan Laboratorium Kultur jaringan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/c eramah [PB: 1x(2x50 ")]	Kuliah/ce ramah [PB: 2x(2x50")]	1. Sejarah dan perkembangan teknik Kultur jaringan . 2. Laboratorium Kultur Jaringan 1,2,3,4,5	8
3, 4, 5, 6, dan 7	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang teknik aseptik, pengenalan jenis kultur, pembuatan medium dan teknik sterilisasi (C3,A4)	Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan teknik aseptik, jenis kultur, komposisi medium dan teknik pelaksanaan kultur jaringan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	Kuliah/c eramah [PB: 1x(2x50 ")]	Kuliah/ce ramah [PB: 1x(2x50")]	1. Pengenalan jenis kultur in-vitro 2. Teknik aseptik di teknik kultur jaringan 3. Pengenalan komposisi dan peranan medium kultur jaringan 4. Pembuatan medium dan	18

						sterilisasinya 5. Mikropropagasi 1,2,3,4,5	
8	20						
9, 10, 11	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan teknik kultur jaringan dalam Produksi bahan metabolit sekunder, eliminasi virus, dan embrio rescue (C3, A3)	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan teknik kultur jaringan dalam Produksi metabolit sekunder, eliminasi virus, dan embrio rescue	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: Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan teknik kultur jaringan dalam Produksi bahan metabolit sekunder, eliminasi virus,	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (Produksi bahan metabolit sekunder, eliminasi virus, embrio rescue) lms.unpak.ac.id/login/index.php	1. Produksi metabolit sekunder , 2. Eliminasi virus melalui 3. Embrio rescue. 1, dan 9	10

				dan embrio resqu [PT+KM: (5+5)x(5 x 60"]]			

12, 13	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan Teknik Kultur untuk, preservasi dan pemuliaan tanaman (C3.A4)	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan Teknik Kultur untuk, preservasi dan pemuliaan	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: Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan Teknik Kultur untuk, preservasi dan pemuliaan tanaman [PT+KM: (5+5)x(5 x 60")]	Ceramah dan diskusi secara daring, Pemutaran video melalui LMS (pelaksanaan teknologi kultur jaringan) lms.unpak.ac.id/login/index.php	1. Preservasi tanaman langka 2. Pemukliaan tanaman 10, 11, 12, 14	8

14, 15	Mahasiswa mampu menjelaskan keragaman somaklonal dan transformasi genetik melalui kultur jaringan (C3, A3)	Mahasiswa mampu menjelaskan keragaman somaklonal dan transformasi genetik melalui kultur jaringan	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 salah satu materi pembelajaran dalam bentuk makalah dan dikumpulkan [PT+KM: (2+2)x(2 x 60")]	Ceramah Diskusi [PB: 2x(2x50")] 1,2,3,4	9
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester					



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Kultur Jaringan

Kode MK:	Bobot sks (T/P): T2 / P1 Semester :VI	Rumpun MK: Pilihan	No dokumen: Tanggal : 30Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Prasetyorini, MS	Koordinator MK Dr. Prasetyorini, MS	Ketua Prodi: Dra Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1 dan 2	Mahasiswa mampu memahami definisi, beberapa terminologi dan sejarah teknologi kultur jaringan	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan,	8
3, 4, 5, 6 dan 7	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang teknis aseptis, media kultur jaringan, sterilisasi bahan tanaman dan mikropropagasi	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan	1
8	Ujian Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 3) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100%)	25
9, 10, dan 11	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan teknologi kultur jaringan dalam perbanyakan tanaman	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	8
12 dan 13	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan Teknik kultur jaringan di berbagai bidang	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	8
14 dan 15	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan teknik kultur jaringan dalam pemuliaan tanaman dan rekayasa genetika	Kriteria: 1. Rubrik Skala Persepsi keaktifan di kelas 2. Rubrik Analitik untuk Penilaian	8

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
		Tugas Penilaian: 1. Kehadiran, 2. Keaktifan, 3. Tugas	
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 menjelaskan pelaksanaan teknologi kultur jaringan - Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai pemanfaatan teknik kultur jaringan
2. Uraian Tugas	
a. Obyek Batasan	Pembuatan media pembelajaran berupa ppt dan video pemanfaatan kultur jaringan di berbagai bidang
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	- Teknis aseptik - Pembuatan media dan sterilisasi nya - Pemanfaat Teknik kultur jaringan di berbagai bidang
c. Metode/cara yang digunakan	- power point - alat perekam
d. Luaran tugas yang dihasilkan	Hasil tugas tersaji dalam file 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 pelaksanaan teknologi kultur jaringan dan berbagai pemanfaatanya
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 kultur jaringan dengan berbagai kepentingan dalam berbagai pemanfaatnya
Bogor, 25 Juni 2021  (Dr, Prasetyorini, MS)	

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

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VI-11-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Tgl Penyusunan
Tumbuhan Obat		611KK6185	Botani	T=2	P=0	Maret 2019/2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
		Dra. Triastinurmatiningsih, M.Si		Dra. Triastinurmatiningsih, M.Si		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.
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 S10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan S11. memiliki kejujuran, integritas, dan loyalitas dalam bertindak				
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP5. menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati)				
	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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja 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; KU11. mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.				
	CP Keterampilan Khusus	KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari; KK6. mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat; KK7. mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK	1. Menjelaskan pengertian tumbuhan obat dan ruang lingkup tumbuhan obat 2. Menjelaskan pengelompokan tumbuhan obat 3. Menjelaskan senyawa-senyawa yang terkandung dalam tumbuhan obat dan pemanfatannya 4. Menjelaskan budidaya tumbuhan obat				
Deskripsi Singkat MK	Pendahuluan mencakup pengertian tanaman obat, keunggulan dan kelemahan obat bahan alam, sejarah penggunaan tanaman obat-obatan, tanaman obat keluarga (Toga), simplisia tanaman obat. Budidaya tanaman obat-obatan secara umum meliputi persiapan dan pengolahan lahan, persiapan bibit, penanaman dan pemeliharaan, panen dan pascapanen meliputi cara panen, pengolahan hasil, dan cara pemakaian. Membahas tanaman obat berdasarkan simplisia mencakup simplisia seluruh tanaman, akar, rhizome, umbi, batang dan kulit batang, daun, bunga, buah, biji. Terapi jus dari umbi akar, buah, sayuran buah, dan sayuran daun. Setiap tanaman dijelaskan klasifikasi, deskripsi tanaman, syarat tumbuh, budidaya tanaman, panen dan pascapanen, kandungan kimia dan efek farmakologis dan hasil penelitian, khasiat dan pemakaian					

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Sejarah Tumbuhan Obat 3. Pengelompokan Tumbuhan Obat 4. Pengenalan istilah-istilah Tumbuhan Obat Tradisional 5. Pengenalan Tumbuhan Obat 6. Memahami fenomena variasi metabolit di dalam suatu tanaman 7. Sintesis metabolit sekunder di dalam Tumbuhan 8. UTS 9. Bahan alam dari Algae dan kandungan metabolitnya 10. Bahan alam dari Algae dan kandungan metabolitnya 11. Bahan alam dari Fungi dan kandungan metabolitnya 12. Bahan alam dari Lumut dan kandungan metabolitnya 13. Bahan alam dari Paku dan kandungan metabolitnya 14. Bahan alam dari Tumbuhan berbiji dan kandungan metabolitnya 15. Budidaya Tumbuhan Obat
Pustaka	1. Gunawan, D., dan Mulyani, S., 2002, Ilmu Obat Alami (Farmakognosi) 1, PT. Penebar Swadaya, Jakarta 2. Supriadi dkk, 2001, Tumbuhan Obat Indonesia : penggunaan dan khasiatnya, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta 3. Agus, A. 2010. Tanaman obat Indonesia. Jakarta: Salemba Medika 4. Dharma, A. P. 2001. Tanaman Obat Tradisional Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka 5. Kartasapoetra, 1992. Budidaya Tanaman Berhasiat Obat. Jakarta: Rineka
Dosen Pengampu	Dra. Triastinurmiatiningsih. M.Si dan Prof. Tukirin, P.
Matakuliah syarat	Struktur Tumbuhan, Biosistematika Tumbuhan, Fitokimia

Matriks Jadwal Perkuliahan

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	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 ilmu biologi untuk	Menjelaskan aturan matakuliah struktur tumbuhan	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

2,3,4,5,6	memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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)	Menjelaskan Sejarah, Pengelompokan, Pengenalan istilah-istilah, Memahami fenomena variasi metabolit di dalam suatu tanaman, Sintesis metabolit sekunder di dalam Tumbuhan	Asal-usul tumbuhan obat Bagian-bagian tumbuhan sebagai obat Pengenalan istilah-istilah Variasi metabolit di dalam suatu tanaman, Sintesis metabolit sekunder	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Dapat menjelaskan Sejarah, Pengelompokan, Pengenalan istilah-istilah, Memahami fenomena variasi metabolit di dalam suatu tanaman, Sintesis metabolit sekunder di dalam Tumbuhan	Post Test	25 (5x5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
7		UTS						
8, 9, 10, 11,12	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan bahan alam dari Algae, Fungi, Lumut, Paku, Tumbuhan berbiji dan kandungan metabolitnya	jenis-jenis bahan alam dari Algae, Fungi, Lumut, Paku, Tumbuhan berbiji dan kandungan metabolitnya	Ceramah, diskusi kelas (SCL)	Dapat menjelaskan dan membedakan bahan alam dari Algae, Fungi, Lumut, Paku, Tumbuhan berbiji dan kandungan metabolitnyaMenjelaskan bahan alam dari Algae, Fungi, Lumut,	Pre test dan post test	25 (5 x 5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
13, 14,15	• kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Menjelaskan cara budidaya tumbuhan obat	Budidaya algae Budidaya lumut Budidaya Paku Budidaya Tumbuhan Tinggi	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Pre test dan post test	45 (15 x 3 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
16		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 Tumbuhan obat selama satu semester	Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5,6	CPMK1, CPMK2, CPMK3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Sejarah, Pengelompokan, Pengenalan istilah-istilah, Memahami fenomena variasi metabolit di dalam suatu tanaman, Sintesis metabolit sekunder di dalam Tumbuhan Obat	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10,11,12	CPMK1, CPMK3, CPMK4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang bahan alam dari Algae, Fungi, Lumut, Paku, Tumbuhan berbiji dan kandungan metabolitnya	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
13,14,15	CPMK1, CPMK3, CPMK4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang cara budidaya tumbuhan 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	10	
3	Praktikum	20	
4	UTS	30	
5	UAS	30	

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

		UNIVERSITAS PAKUHAN PAKUWON FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					IV-6-2020	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Mikologi		611KK4177	Mikrobiologi		T=1 P=1		IV	25 Februari 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS			Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si.			Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si.	
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; S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;						
CP Penguasaan Pengetahuan		PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP5. menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati), PP6. menguasai prinsip-prinsip, konsep dan, aplikasi bioteknologi yang relevan; PP7. menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis dan sintesis sumber daya hayati dalam lingkup spesifik; PP8. Menguasai prinsip dan konsep pengukuran berbasis pada teknologi, instrument serta metode standar “analisis dan sintesis” sumber daya hayati						
CP Keterampilan Umum		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; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja 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; KU11. mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.						
CP Keterampilan Khusus		KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari; KK6. mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat; KK7. mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik						
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
CPMK		1. Menjelaskan pengertian tentang pengetahuan ciri-ciri, morfologi, anatomi fungi, metabolisme dan reproduksi fungi, Sistematika fungi, dan ekologi fungi 2. Menjelaskan tentang pengetahuan pemanfaatan fungi dalam kehidupan manusia dan lingkungan 3. Memiliki keterampilan tentang pemanfaatan fungi dalam kehidupan manusia, bidang pertanian, peternakan, dan industri 4. Melakukan observasi/kunjungan tentang pemanfaatan fungi dalam bidang kesehatan, industri, pertanian, lingkungan, dan kesehatan 5. Membuat laporan observasi/kunjungan tentang pemanfaatan fungi dalam bidang kesehatan, industri, pertanian dan lingkungan						
Deskripsi Singkat MK		Matakuliah ini membahas tentang ciri-ciri, morfologi dan anatomi fungi, metabolisme dan reproduksi Fungi, Sistematika Fungi, Ekologi Fungi, Manfaat Fungi bagi Manusia dan Lingkungan, Fungi dalam Bidang kesehatan, Industri, pertanian dan peternakan.						

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan (Tata Tertib, Materi perkuliahan, tata cara penilaian, silabus) 2. Ciri-ciri, morfologi, anatomi fungi, sistematika 3. Metabolisme dan Reproduksi Fungi 4. Sistematika Fungi 5. Ekologi fungi 6. Manfaat fungi bagi manusia dan lingkungan 7. Tugas Kelompok 8. Ujian Tengah Semester 9. Fungi dalam bidang kesehatan 10. Fungi dalam Industri 11. Tugas Mandiri 12. Pembuatan Makalah 13. Kunjungan Budidaya Cendawan 14. Ujian Akhir Semester
Pustaka	1. Alexopoulos, C.J. Mims, C, and Blackwell. 1996. Introductory Micology. John Willey & Sons, Inc. New York 2. Bryce Kendrick. 2000. The Fifth Kingdom, 3rd Ed. Focus Publishing, Newburyport, MA, USA. Http://www.mycolog.com . 3. Gandjar, I., W. Sjamsuridzal & A. Oetari. 2006. Mikologi: Dasar dan Terapan. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta, pp. 238. 4. Rosa, C.A. & G. Péter (eds). 2006. Biodiversity and ecophysiology of yeasts. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, pp. 579.
Dosen Pengampu	Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si., Irfana Fauzia, M.Sc.
Matakuliah syarat	Mikrobiologi 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	Menguasai: - konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: - mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: - tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Kontrak Perkuliahan 1. Mampu memahami dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	1. Tata Tertib Perkuliahan 2. Sistem Penilaian dan Kriteria Penilaian 3. Silabus singkat tentang matakuliah	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Kontrak Perkuliahan 1. Mampu memahami dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

2,3		Menjelaskan pengertian tentang pengetahuan ciri-ciri, morfologi, anatomi fungi, metabolisme dan Reproduksi Fungi, Sistematika Fungi, Ekologi Fungi	1. Pengertian tentang ciri-ciri, morfologi dan anatomi fungi 2. Pengetahuan tentang metabolisme dan reproduksi fungi 3. Pengetahuan tentang sistematika fungi dan ekologi fungi	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian tentang pengetahuan ciri-ciri, morfologi, anatomi fungi, metabolisme dan Reproduksi Fungi, Sistematika Fungi, dan Ekologi Fungi	Pre Test, Post Test	10	Laptop-LCD viewer, white board
4,5,6		Menjelaskan tentang pengetahuan pemanfaatan fungi dalam kehidupan manusia, bidang Pertanian, peternakan, dan industri	1. Pengetahuan tentang jenis-jenis fungi yang berperan dalam kehidupan manusia 2. Pengetahuan tentang peranan fungi dalam bidang Pertanian, peternakan, dan industri	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan tentang pemanfaatan jenis-jenis fungi dalam kehidupan manusia dan dalam bidang Pertanian, peternakan, dan industri	Pre Test, Post Test	15	Laptop-LCD viewer, white board
7		UTS						
8,9	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya	Memiliki keterampilan tentang pemanfaatan fungi dalam bidang kesehatan	Pengetahuan tentang pemanfaatan fungi dalam bidang kesehatan	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan fungi dalam bidang kesehatan	Pre Test, Post Test	10	Laptop-LCD viewer, white board
10	Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Mampu memanfaatkan jenis-jenis fungi dalam kehidupan manusia dan lingkungan	peranan fungi dalam kehidupan manusia dan lingkungan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang jenis-jenis fungi dan peranannya dalam kehidupan manusia	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
11,12		Mampu membuat makalah tentang peranan fungi dalam kehidupan manusia	Tugas Mandiri membuat makalah tentang peranan fungi dalam kehidupan manusia	Tugas Mandiri	Mahasiswa mampu membuat makalah tentang peranan fungi dalam kehidupan manusia	Pre Test, Post Test	30	Laptop-LCD viewer, white board

13		Mahasiswa melaksanakan kunjungan tempat pembudidayaan cendawan	Budidaya Cendawan (kunjungan)	Kunjungan ke tempat budidaya	Mahasiswa mengetahui cara budidaya cendawan	Laporan	25	Laptop-LCD viewer, white board
14		UAS						
		Total					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1, CPMK3, CPMK4	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, Pre Test, Post Test
2,3	CPMK1	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang morfologi, anatomi fungi, metabolisme dan Reproduksi Fungi, Sistematika Fungi, dan Ekologi Fungi	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
4,5,6	CPMK2 CPMK3,	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang pengetahuan pemanfaatan fungi dalam kehidupan manusia, bidang Pertanian, peternakan, dan industri	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9	CPMK2 CPMK3,	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang pemanfaatan fungi dalam bidang kesehatan	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
10	CPMK2 CPMK3,	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang pemanfaatan jenis-jenis fungi dalam kehidupan manusia dan lingkungan	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
11,12	CPMK2, CPMK3	Membuat makalah tentang peranan fungi dalam kehidupan manusia	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
13	CPMK4, CPMK5	melaksanakan kunjungan tempat pembudidayaan cendawan	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
14		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian **)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	10	
3	Praktikum **)	20	
4	UTS	30	
5	UAS	30	

Keterangan:

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

***)) Unsur penilaian disesuaikan antara matakuliah berpraktikum/tidak berpraktikum

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					IV-9-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATAKULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Algologi	611KK4168	Botani	T=2	P=0	IV	25 Februari 2020
OTORISASI	Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si., Dra. Triastinurmiatiningsih,M.Si		Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si.	
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; S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; S13. menunjukkan sikap peduli lingkungan, antara lain pencemaran serta hemat energi dan air				
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP5. menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati), PP6. menguasai prinsip-prinsip, konsep dan, aplikasi bioteknologi yang relevan; PP7. menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis dan sintesis sumber daya hayati dalam lingkup spesifik; PP8. Menguasai prinsip dan konsep pengukuran berbasis pada teknologi, instrument serta metode standar “analisis dan sintesis” sumber daya hayati				
	CP Keterampilan Umum	KU2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; KU11. mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.				
	CP Keterampilan Khusus	KK1. mampu melakukan riset berkaitan dengan ekologi perairan; KK3. mampu melakukan riset tentang edukasi lingkungan; KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari; KK7. mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK	1. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis makroalga dan mikroalga 2. Mahasiswa menjelaskan fungsi fisiologi dan ekologi alga. 3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi makroalga dan mikroalga 4. Mahasiswa mempresentasikan pemanfaatan alga dalam kehidupan				
	Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini mempelajari keanekaragaman alga ditinjau secara taksonomi, fisiologi, ekologi dan peranannya dalam kehidupan.				

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan 2. Jenis-jenis alga yang termasuk dalam Cyanophyta, Chlorophyta, Crysoophyta (1) , 3. Jenis-jenis alga yang termasuk dalam Cyanophyta, Chlorophyta, Crysoophyta (2), 4. Jenis-jenis alga yang termasuk dalam Cyanophyta, Chlorophyta, Crysoophyta (3), 5. Jenis-jenis alga yang termasuk dalam Phaeophyta, Rhodophyta (1), 6. Jenis-jenis alga yang termasuk dalam Phaeophyta, Rhodophyta (2), 7. Jenis-jenis alga yang termasuk dalam Phaeophyta, Rhodophyta (3), 8. UJIAN TENGAH SEMESTER 9. Pemanfaatan mikroalga dalam bidang industri dan obat-obatan (1), 10. Pemanfaatan mikroalga dalam bidang industri dan obat-obatan (2), 11. Pemanfaatan mikroalga dalam bidang industri dan obat-obatan (3) 12. Pemanfaat Makroalga dalam bidang pangan, obat-obatan, peternakan, dan pertanian (1), 13. Pemanfaat Makroalga dalam bidang pangan, obat-obatan, peternakan, dan pertanian (2), 14. UJIAN AKHIR SEMESTER
Pustaka	1. Graham, L.E. 2000. Algae. Prentice hall Inc. New York. USA. 2. Sze, P. 1998. A Biology of Algae. Mac Graw Hill. New York. 3. Atmadja, W. 1996. Pengenalan Jenis Rumput laut Indonesia. Puslitbang Oseanologi LIPI Indonesia.
Dosen Pengampu	Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si., Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si
Matakuliah syarat	Biosistematika Tumbuhan

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 ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	1. Kontrak Perkuliahan 2. Mahasiswa mampu dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 3. Mahasiswa mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 4. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	1. Tata Tertib Perkuliahan 2. Sistem Penilaian dan Kriteria Penilaian 3. Silabus singkat tentang matakuliah	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Kontrak Perkuliahan 1. Mampu memahami dan sanggup melaksanakan tata tertib perkuliahan. 2. Mengerti dan memahami tentang sistem Penilaian 3. Mengetahui tentang materi perkuliahan selama satu semester.	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

2,3,4		Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis mikroalga	Jenis-jenis alga yang termasuk dalam Cyanophyta, Chlorophyta, Crysophyta	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis mikroalga	Pre Test, Post Test	30	Laptop-LCD viewer, white board
5,6,7		Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis makroalga	Jenis-jenis alga yang termasuk dalam Phaeophyta, Rhodophyta	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis makroalga	Pre Test, Post Test	20	Laptop-LCD viewer, white board
8		UTS						
9,10,11	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Mahasiswa mampu menjelaskan Pemanfaatan mikroalga dalam bidang industri dan obat-obatan	Pemanfaatan mikroalga dalam bidang industri dan obat-obatan	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa dapat menjelaskan Pemanfaatan mikroalga dalam bidang industri dan obat-obatan	Pre Test, Post Test	15	Laptop-LCD viewer, white board
12,13		Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaat Makroalga dalam bidang pangan, obat-obatan, peternakan, dan pertanian	Pemanfaat Makroalga dalam bidang pangan, obat-obatan, peternakan, dan pertanian	Ceramah, diskusi dengan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa dapat menjelaskan pemanfaat Makroalga dalam bidang pangan, obat-obatan, peternakan, dan pertanian	Pre Test, Post Test	30	Laptop-LCD viewer, white board
14		UAS						
		Total					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, Pre Test, Post Test
2,3,4	CPMK1, CPMK2, CPMK3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang jenis-jenis mikroalga (Cyanophyta, Chlorophyta, Crysophyta)	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test

5,6,7	CPMK1, CPMK2, CPMK3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang jenis-jenis makroalga (Phaeophyta, Rhodophyta)	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
8		UTS	
9,10,11	CPMK4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Pemanfaatan mikroalga dalam bidang industri dan obat-obatan	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
12,13	CPMK4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Pemanfaat Makroalga dalam bidang pangan, obat-obatan, peternakan, dan pertanian	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
14		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

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

Keterangan:

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

***) Unsur penilaian disesuaikan antara matakuliah
berpraktikum/tidak berpraktikum

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					IV-8-2020	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Entomologi		611KB4141	Zoologi	T=2	P=1	IV	Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dra. Moerfiah, M.Si.		Dra. Moerfiah, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai dasar-dasar entomologi: serangga dan cara hidupnya, hubungan serangga dengan manusia, anatomi serangga struktur toraks, kaki, sayap dan abdomen, anatomi serangga struktur antena dan alat mulut, proses metamorphosis, siklus hidup dan perkembangan pada serangga melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai sistem organ pada serangga dan fisiologi, perilaku dan ekologi Serangga, klasifikasi Serangga, dan peran serangga dibidang kesehatan, industri, pertanian dan Lingkungan melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
	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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap					
	CP Keterampilan Khusus	KK4. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian entomologi dan hubungannya dengan ilmu lainnya. mendiskusikan dan memecahkan secara bersama berbagai hal terkait dengan materi entomologi dalam perkuliahan dikelas dan dilaboratorium dengan mengeksplorasi berbagai sumber data dan referensi. KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						

	CPMK	1. Mampu menjelaskan definisi dan ruang lingkup entomologi 2. Mampu mengidentifikasi karakter morfologi dan fisiologi serangga 3. Mampu menjelaskan proses metamorfosis serangga, klasifikasi, dan peranan serangga bagi ekologi dan kehidupan manusia
Deskripsi Singkat MK	mengkaji secara detail tentang kajian yang meliputi serangga (Arthropoda: Insecta/Hexapoda) meliputi morfologi, anatomi, fisiologi, ekologi, dan cara hidup serangga, serta keterkaitannya dengan kehidupan manusia	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Entomologi: Serangga dan Cara Hidupnya 3. Hubungan Serangga dengan Manusia 4. Anatomi serangga Struktur toraks, kaki, sayap dan abdomen 5 Anatomi serangga Struktur antena dan alat mulut 6. Proses metamorphosis, siklus hidup dan perkembangan pada serangga 7. UTS 8. Sistem Organ Pada Serangga dan fisiologi 9. Perilaku dan Ekologi Serangga 10. Klasifikasi Serangga (Protura, Thysanura, Collembola) 11. Klasifikasi Serangga (Orthoptera, Hemiptera, Homoptera) 12. Klasifikasi Serangga (Lepidoptera, Coleoptera, Diptera) 13. Klasifikasi Serangga (Hymemoptera, Odonata) 14. Peran serangga dibidang kesehatan, industri, pertanian dan Lingkungan 15. UAS	
Pustaka	1. Elzinga, R.J.1978. Fundamentals of Entomology. New Delhi: Prentice Hall of India 2. Borror, D.J.1978. An Introduction to Study of Insect. New York:Rinehart and Company 3. Sastrahidayat. 1983. Entomologi Terapan . Bandung ITB	
Dosen Pengampu	Dra. Moerfiah, M.Si.	
Matakuliah syarat	Taksonomi Hewan Avertebrata	

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		Menjelaskan aturan matakuliah Entomologi	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya	Mampu menjelaskan, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasi kannya, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok	Dasar-dasar konsep dasar entomologi: serangga dan cara hidupnya, hubungan serangga dengan manusia, anatomi serangga struktur toraks, kaki, sayap dan abdomen, anatomi serangga struktur antena dan alat mulut, proses metamorphosis, siklus hidup dan perkembangan pada	Ceramah, persentasi kelompok	dapat menyebutkan dasar-dasar entomologi: serangga dan cara hidupnya, hubungan serangga dengan manusia, anatomi serangga struktur toraks, kaki, sayap dan abdomen, anatomi serangga struktur antena dan alat mulut, proses metamorphosis, siklus hidup dan perkembangan pada	Post Test	45 (9x5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board

6	Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi • kemampuan memberikan petunjuk/masukan dalam suatu tim kerja (work team)	Menjelaskan dasar-dasar konsep dasar entomologi: serangga dan cara hidupnya, hubungan serangga dengan manusia, anatomi serangga struktur toraks, kaki, sayap dan abdomen, anatomi serangga struktur antena dan alat mulut, proses metamorphosis, siklus hidup dan perkembangan pada serangga	sayap dan abdomen, anatomi serangga struktur antena dan alat mulut, proses metamorphosis, siklus hidup dan perkembangan pada serangga	kelompok, diskusi kelas (SCL)	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi	Post Test	pertemuan)	viewer, white board
7		UTS						

8, 9, 10, 11, 12, '13, 14	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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 sistem organ pada serangga dan fisiologi, perilaku dan ekologi Serangga, klasifikasi Serangga, dan peran serangga dibidang kesehatan, industri, pertanian dan Lingkungan	sistem organ pada serangga dan fisiologi, perilaku dan ekologi Serangga, klasifikasi Serangga, dan peran serangga dibidang kesehatan, industri, pertanian dan Lingkungan	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menyebutkan dan menjelaskan sistem organ pada serangga dan fisiologi, perilaku dan ekologi Serangga, klasifikasi Serangga, dan peran serangga dibidang kesehatan, industri, pertanian dan Lingkungan	Pre test dan post test	50 (7.71 x 7 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
					Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, serta kemampuan komunikasi			
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.	Tes penguasaan
2,3,4,5,6	CPMK 1, CPMK2, CPMK3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang dasar-dasar entomologi: Serangga dan Cara Hidupnya, hubungan Serangga dengan Manusia, anatomi serangga Struktur toraks, kaki, sayap dan abdomen, anatomi serangga Struktur antena dan alat mulut, proses metamorphosis, siklus hidup dan perkembangan pada serangga	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10,11,12,13,14	CPMK1, CPMK2, CPMK3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang sistem organ pada serangga dan fisiologi, perilaku dan ekologi Serangga, klasifikasi Serangga, dan peran serangga dibidang kesehatan, industri, pertanian dan Lingkungan	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran)*	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	10	
3	Praktikum	20	
4	UTS	30	
5	UAS	30	

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

	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
Bakteriologi		Mikrobiologi	2	(2-0)	4	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Oom Komala, MS Dra. Tri Saptari Haryani, MSi		Dr . Oom Komala, MS Triastinurmiatiningsih, M.Si			
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				

CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.						
CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	1 . mampu menjelaskan tentang Bakteriologi (CPMK 1) 2. mampu menjelaskan distribusi dan peran bakteri pada lahan basah (Gambut, rawa-rawa, sawah, dll.)(CPMK 2) 3. Mampu menjelaskan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan bakteri (CPMK 2). 4. Mampu menjelaskan tentang metabolisme bakteri ((CPMK 3) 5. Mampu menjelaskan tentang genetika bakteri (CPMK 3) 7 . mampu mendeteksi bakteri yang menguntungkan pada lahan basah (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	Sub-CPMK 7
CPL 1	√						
CPL 2		√	√	√		√	
CPL 3				√	√	√	√
CPL 4							√

Deskripsi Singkat MK	Bakteriologi membahas tentang Klasifikasi, Distribusi dan peran bakteri, morfologi bakteri, nutrisi bakteri, pertumbuhan dan perkembangan bakteri, metabolisme bakteri, genetika bakteri, isolasi dan identifikasi bakteri, karakteristik Enterobacteriaceae, bakteri coccus, Actinomycetes (Lahan basah), Bakteri spiral, Bakteri perambat nitrogen (lahan basah), Bakteri Gram-/+ dan non fermentatif.	
Bahan Kajian/Materi	1. Klasifikasi 2. Distribusi dan peran bakteri 3. Morfologi bakteri 4. Nutrisi bakteri 5. Pertumbuhan dan Perkembangan bakteri 6. Metabolisme bakteri 7. Genetika bakteri 8. UTS 9. Isolasi dan Identifikasi bakteri	
Pustaka	Utama : 1. Jawetz, Melnick & Alcamo, I.E. 1997. 2. Sunatmo, T.I. 2007. Pendukung : 1 2	Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th. Edition. Mc Graw Hill Lange. Fundamental of Microbiology. 1st. Addison Wasley Publishing Company. Eksperimen Mikrobiologi dalam Laboratorium. Penerbit Ardy Agency. Jakarta. . Yutono. 1975. Mikrobiologi untuk Perguruan tinggi. Dept. Mikrobiologi . Fak. Pertanian. UGM. . Madigan, M.T., Brock, T., Martinko, J., Clark, D.P., & Dunlap, P. 2009. Brock Biology of Microorganisms. Pearson/Benjamin Cummings.
Dosen Pengampu	Dr. Oom Komala, MS dan Dra. Tri Saptari Haryani, Msi	

Sub-CPMK 6 . Mampu menjelaskan cara isolasi dan identifikasi bakteri (CPMK 4) Sub-CPMK 6 . Mampu menjelaskan cara isolasi dan identifikasi bakteri (CPMK 4)

Mata Kuliah		Mikrobiologi					
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 Klasifikasi bakteri	mampu menjelaskan klasifikasi bakteri	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : klasifikasi bakteri[PT+KM:(1+1)x(2x60 ")]	elearning	Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange	5

2	Mampu menjelaskan tentang Distribusi dan peran bakteri	mampu menjelaskan distribusi dan peran bakteri pada lahan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: Diskusi tentang distribusi dan peran bakteri pada lahan basah [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Madigan, M.T., Brock, T., Martinko, J., Clark, D.P., & Dunlap, P. 2009. Brock Biology of Microorganisms. Pearson/Benjamin Cummings.	5
3	Mampu menjelaskan tentang morfologi bakteri pada lahan basah	Mampu menjelaskan tentang morfologi bakteri	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : Diskusi tentang morfologi bakteri [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Madigan, M.T., Brock, T., Martinko, J., Clark, D.P., & Dunlap, P. 2009. Brock Biology of Microorganisms.	5

						Pearson/Benyamin Cummings.	
4,5	Mampu menjelaskan tentang nutrisi , pertumbuhan dan perkembangan bakteri	1.Mampu menjelaskan nutrisi bakteri 2. Mampu menguraikan tahap-tahap pertumbuhan dan perkembangan bakteri	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	elearning	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Madigan, M.T., Brock, T., Martinko, J., Clark, D.P., & Dunlap, P. 2009. Brock Biology of Microorganisms. Pearson/Benyamin Cummings.	10

6,7	Mampu menjelaskan tentang metabolisme bakteri dan genetika bakteri	Mampu menjelaskan tentang metabolisme bakteri dan produk yang dihasilkan serta genetika bakteri	Rubrik Holistik Bentuk: non test diskusi tentang metabolisme dan genetika bakteri	Kuliah dan diskusi (2x50') Tugas 3: small group discussion [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Madigan, M.T., Brock, T., Martinko, J., Clark, D.P., & Dunlap, P. 2009. Brock Biology of	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester Microorganisms. 20						

9	Mampu menjelaskan tentang isolasi dan identifikasi bakteri	Mampu menjelaskan tahap-tahap dalam melakukan isolasi dan identifikasi bakteri	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test diskusi dalam melakukan isolasi dan identifikasi bakteri	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji contoh isolasi dan identifikasi [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Madigan, M.T., Brock, T., Martinko, J., Clark, D.P., & Dunlap, P. 2009. Brock Biology of Microorganisms. Pearson/Benyamin Cummings. 3. Sunatmo, T. I. 2007. Eksperimen Mikrobiologi dalam Laboratorium. Penerbit Ardy Agency, Jakarta.	5

10,11	Mampu menjelaskan karakteristik Enterobacteriaceae dan bakteri coccus	Mampu menjelaskan karakteristik Enterobacteriaceae dan bakteri coccus lahan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan karakteristik Enterobacteriaceae dan coccus	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji contoh deskripsi, klasifikasi, identifikasi [BT+BM:(1+1)(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Madigan, M.T., Brock, T., Martinko, J., Clark, D.P., & Dunlap, P. 2009. Brock Biology of Microorganisms. Pearson/Benyamin	10
12,13	Mampu menjelaskan tentang Actinomycetes dan bakteri spiral	Mampu menjelaskan tentang Actinomycetes dan bakteri spiral	Rubrik Holistik Bentuk: non test diskusi tentang Actinomycetes dan bakteri spiral	Kuliah, diskusi Tugas 6 Project Based Learning Presentasi dan diskusi Actinomycetes dan bakteri spiral	Daring , belajar mandiri	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Madigan, M.T., Brock, T., Martinko, J., Clark, D.P., & Dunlap, P. 2009. Brock Biology of Microorganisms.	10
14,15	Mampu menjelaskan tentang bakteri penambat nitrogen, bakteri Gram +/-, dan non fermentatif	Mampu menjelaskan tentang bakteri penambat nitrogen, bakteri Gram+/_ dan non fermentatif	Diskusi tentang bakteri penambat nitrogen, bakteri Gram+/_ dan non fermentatif	Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning Presentasi dan diskusi bakteri penambat nitrogen, bakteri Gram+/_ , non fermentatif	Daring, Dksusi	1. Jawetz, Melnick & Adelberg's. 2015. Medical Microbiology. 27 th Edition. Mc Graw Hill, Lange 2. Madigan, M.T., Brock, T., Martinko, J., Clark, D.P., & Dunlap, P. 2009. Brock Biology of Microorganisms. Pearson/Benyamin	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						15



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Bakteriologi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 2	Rumpun MK: Mikrobiologi	No dokumen: Tanggal : 10-7-2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Dr. Oom Komala, MS Dra. Tri Saptari Haryani, MSi	Koordinator MK Dr. Oom Komala, MS	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu menjelaskan Klasifikasi bakteri	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	5
2	Mampu menjelaskan distribusi dan peran bakteri	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	5
3	Mampu menjelaskan morfologi bakteri	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	5
4,5	Mampu menjelaskan nutrisi dan pertumbuhan & perkembangan bakteri	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
6,7	Mampu menjelaskan metabolisme dan genetika bakteri	Rubrik Holistik Bentuk: non test membuat ringkasan	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	15
9,10,11	Mampu menjelaskan Isolasi dan identifikasi bakteri, Enterobacteriae, dan bakteri coccus	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan deskripsi, klasifikasi, identifikasi	15
12,13,14,15	Mampu menjelaskan tentang Actinomycetes, bakteri spiral, bakteri penambat nitrogen, bakteri Gram+/_ , non fermentative lahan basah	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review konstruksi pohon filogeni	20
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya	15
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATA KULIAH

1. Tujuan Tugas	1. Mahasiswa mampu menjelaskan bakteriologi 2. Mahasiswa mampu mempelajari bakteri lahan basah
2. Uraian Tugas	
a. Obyek garapan	Karakteristik, isolasi dan identifikasi bakteri lahan basah
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Melakukan Identifikasi bakteri 2. Membuat deskripsi Enterobacteriaceae, coccus, actinomycetes, spiral, Bakteri Gram+/_ non fermentatif 3. Membuat Power Point Presentasi
c. Metode/cara yang digunakan	1. Melakukan identifikasi, deskripsi dan klasifikasi 2. Diskusi tentang materi bakteri lahan basah 3. Presentasi hasil
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Kumpulan hasil identifikasi, deskripsi dan klasifikasi 2. Slide Power Point hasil presentasi
3. Kriteria Penilaian	
a Sikap	Menarik dan semangat (20%)
b Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan (20%)
c Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data (30%)
d Keterampilan Khusus	Mampu menyelesaikan pembuatan dendogram (30%)
Bogor, 10 Juli 2021  (Dr. Oom Komala, MS)	



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
AUDIT LINGKUNGAN			Biologi	2	(2-0)	3	19-Jul-21
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Triastinurmatiningsih, M.Si	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.					
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;					
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
	CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.					
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;					
	CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
		1. Mampu menjelaskan prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit, proses dan prosedur audit lingkungan. (C2,A3) (CPMK1) 2. Mampu menjelaskan tata laksana audit lingkungan, proses penyusunan laporan hasil audit, prosedur pelaksanaan wajib audit lingkungan, peraturan dan pedoman audit lingkungan(C2, A3) (CPMK2) 3. Mampu menjelaskan tahapan audit, perencanaan, audit lapangan, pasca audit dan hubungan antara AMDAL, audit					

	Sub-CPMK	lingkungan dan ISO. (C2,A3)(CPMK2) 4. Mampu menjelaskan pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup, penetapan aspek yang diaudit, metode evaluasi (C3,A3)(CPMK2,CPMK3) 5. Mampu menjelaskan audit manajemen, pendekatan penanganan dampak lingkungan, praktik audit lingkungan serta presentasi tugas kelompok (C2,A3)(CPMK3)					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	
	CPL 1	√					
	CPL 2		√	√	√		
	CPL 3				√	√	
	CPL 4						
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang prinsip dasar audit lingkungan, tata laksana audit lingkungan, tahapan audit, hubungan antara AMDAL, audit lingkungan dan ISO, pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup, penetapan aspek yang disudit, metode evaluasi, audit manajemen dan praktik audit lingkungan serta presentasi tugas kelompok.						
Bahan Kajian/Materi	1. Prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit, proses dan prosedur audit lingkungan. 2. Tata laksana audit lingkungan, proses penyusunan laporan hasil audit, prosedur pelaksanaan wajib audit lingkungan, peraturan dan pedoman audit lingkungan. 3. Tahapan audit, perencanaan, audit lapangan, pasca audit dan hubungan antara AMDAL, audit lingkungan dan ISO. 4. Pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup, penetapan aspek yang diaudit, metode evaluasi. 5. Audit manajemen, pendekatan penanganan dampak lingkungan, praktik audit lingkungan serta presentasi tugas kelompok.						
Pustaka	Utama : 1. Chafid Fandeli, Retno Nur Utami, Sofiudin Nurmansyah. 2017. Audit Lingkungan. UGM Press. Yogyakarta. Cetakan 4. Pendukung : 2. PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP REPUBLIK INDONESIA NOMOR 06 TAHUN 2013.						
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si						

Mata Kuliah Prasyarat		Tidak 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 prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit[PT+KM:(1+1)x(2x60")]	e-learning	Prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit (Chafid et al.)	5

2	Mampu menjelaskan prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan (C3,A3)	Ketepatan menjelaskan prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Pengenalan tentang prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan 2. Ruang Lingkup tentang prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan 3. Prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan mendukung konservasi biologi . (Chafid et al.)	5
3	Mampu menjelaskan tata laksana audit lingkungan, proses penyusunan laporan hasil audit (C2,A3)	Mampu menjelaskan tata laksana audit lingkungan, proses penyusunan laporan hasil audit	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : membuat rangkuman tata laksana audit lingkungan, proses penyusunan laporan hasil audit [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Tata laksana audit lingkungan, proses penyusunan laporan hasil audit (Chafid et al.)	10

4,5	Mampu menjelaskan prosedur pelaksanaan wajib audit lingkungan, peraturan dan pedoman audit lingkungan dan tahapan dan perencanaan audit (C3,A3)	Mampu menjelaskan prosedur pelaksanaan wajib audit lingkungan, peraturan dan pedoman audit lingkungan dan tahapan dan perencanaan audit	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	e-learning	Prosedur pelaksanaan wajib audit lingkungan, peraturan dan pedoman audit lingkungan dan tahapan dan perencanaan audit (Chafid et al.)	10

6,7	Audit lapangan dan pasca audit (C4,A3)	Mampu menjelaskan audit lapangan dan pasca audit	Rubrik Holistik, Bentuk: non test merangkum audit lapangan dan pasca audit	Kuliah dan diskusi (2x50') Tugas 3: small group discussion Diskusi kelompok audit lapangan dan pasca audit [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Audit lapangan dan pasca audit (Chafid et al.)	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						5
9	Mampu menjelaskan hubungan antara AMDAL dan audit lingkungan (C3,A3)	Mampu menjelaskan hubungan antara AMDAL dan audit lingkungan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman hubungan antara AMDAL dan audit lingkungan	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji hubungan antara AMDAL dan audit lingkungan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	Daring , belajar mandiri	Hubungan antara AMDAL dan audit lingkungan (Chafid et al.)	10

10, 11	Mampu menjelaskan hubungan antara AMDAL dan ISO (C3,A3)	Mampu menerapkan hubungan antara AMDAL dan ISO	Rubrik Deskriptif, Bentuk: non test membuat ringkasan Hubungan antara AMDAL dan ISO	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji Hubungan antara AMDAL dan ISO [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Daring , belajar mandiri	Hubungan antara AMDAL dan ISO (Chafid et al.)	10

12.13	Mampu menerapkan pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup (C3,A3)	Mampu menyusun pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup	Kuliah,diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup [PB (2x50")]	Daring , belajar mandiri	Pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup(PERMEN LH NO. 06/2013)	15



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

BIOLOGI

MK : AUDIT LINGKUNGAN

Kode:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : VI	Rumpun MK:PILIHAN	No: isikan dengan nomor Dokumen Tanggal : 19 Juli 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Koordinator RMK Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Ka PRODI Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit	5
2	Prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan	5
3	Tata laksana audit lingkungan, proses penyusunan laporan hasil audit	Mahasiswa mampu menjelaskan tata laksana audit lingkungan, proses penyusunan laporan hasil audit	10
4,5	Prosedur pelaksanaan wajib audit lingkungan, peraturan dan pedoman audit lingkungan dan tahapan dan perencanaan audit	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur pelaksanaan wajib audit lingkungan, peraturan dan pedoman audit lingkungan dan tahapan dan perencanaan audit	10
6,7	Audit lapangan dan pasca audit	Mahasiswa mampu menjelaskan audit lapangan dan pasca audit	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
9	Hubungan antara AMDAL dan audit lingkungan	Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan antara AMDAL dan audit lingkungan	10
10, 11	Hubungan antara AMDAL dan ISO	Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan antara AMDAL dan ISO	10

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
12,13	Pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup	Mahasiswa mampu menerapkan pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup	15
14,15	Penetapan aspek yang diaudit, metode evaluasi dan audit manajemen, pendekatan penanganan dampak lingkungan, praktik audit lingkungan serta presentasi tugas	Mahasiswa mampu menerapkan penetapan aspek yang diaudit, metode evaluasi dan audit manajemen, pendekatan penanganan dampak lingkungan, praktik audit lingkungan serta presentasi tugas	15
16	Evaluasi Akhir	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Pemanfaatan Lahan Pasang Surut.
2. Uraian Tugas	1. Membuat rangkuman prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit 2. Membuat rangkuman prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan 3. Membuat rangkuman audit lapangan dan pasca audit 4. Mengkaji prosedur hubungan antara AMDAL dan audit lingkungan 5. Mengkaji hubungan antara AMDAL dan ISO 6. Melakukan presentasi dan diskusi pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup 7. Melakukan presentasi dan diskusi penetapan aspek yang diaudit, metode evaluasi dan audit manajemen, pendekatan penanganan dampak lingkungan, praktik audit lingkungan serta presentasi tugas
a. Obyek garapan	1. Rangkuman prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: definisi, jenis-jenis audit dan program audit 2. Rangkuman prinsip dasar audit lingkungan yang meliputi: prosedur audit lingkungan 3. Rangkuman audit lapangan dan pasca audit 4. Kajian prosedur hubungan antara AMDAL dan audit lingkungan 5. Kajian hubungan antara AMDAL dan ISO 6. Presentasi dan diskusi pelaksanaan audit lingkungan sesuai ISO, audit lapangan, audit mutu penilaian kualitas lingkungan dalam audit lingkungan, kondisi lingkungan dan penilaian dalam audit lingkungan, evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup

	7. Presentasi dan diskusi penetapan aspek yang diaudit, metode evaluasi dan audit manajemen, pendekatan penanganan dampak lingkungan, praktik audit lingkungan serta presentasi tugas pemanfaatan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka.
c. Metode /cara yang digunakan	1. Dikerjakan secara perorangan 2. Dikerjakan secara perorangan 3. Dikerjakan secara perorangan 4. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 5. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 6. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 7. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 2. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 3. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 4. Slide Presentasi <i>Power Point</i> 5. Slide Presentasi <i>Power Point</i> 6. Slide Presentasi <i>Power Point</i> 7. Slide Presentasi <i>Power Point</i>
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	Menarik dan semangat 20 %
b.Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan 20 %
c.Keterampilan umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data 30 %
d.Keterampilan Khusus	Mampu melakukan presentasi dan diskusi 30 %
Bogor, 19 Juli 2021 ttd (Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, 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 menyelesaikan 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

		UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VI-5-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Ekologi Perairan Tawar		611KB6125	Botani, Zoologi, Mikrobiologi dan Lingkungan	T=2	P=1	VI	24 Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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;					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
	CP Keterampilan Umum	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;					
	CP Keterampilan Khusus	KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Habitat Air Tawar 2. Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Faktor-faktor Pembatas di Perairan Tawar. 3. Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Tiga Klasifikasi Ekologis Organisme Air Tawar. 4. Melakukan Light Compensation Level (LCL), Zonasi Perairan Tawar dan Flora dan Faunanya . 5. Membuat Karakteristik Eutrofikasi Perairan 6. Membuat Identifikasi Hewan dan Tumbuhan Air sebagai Bioindikator Perairan Tercemar. 7. Membuat Grafik Populasi Plankton di Daerah Beriklim Tropis dan Sedang. 8. Menjelaskan Asal Mula Terbentuk, Proses Suksesi, Stratifikasi dan Klasifikasi Danau					
Deskripsi Singkat MK	Pokok-Pokok materi kuliah mencakup Pengertian dan Konsep Dasar Habitat Air Tawar, Faktor-faktor Pembatas di Perairan Tawar, Tiga Klasifikasi Ekologis Organisme Air Tawar, Light Compensation Level (LCL), Zonasi Perairan Tawar dan Flora dan Faunanya, Karakteristik Eutrofikasi Perairan, Identifikasi Hewan dan Tumbuhan Air, Populasi Plankton di Daerah Beriklim Tropis dan Sedang, Pengertian dan Konsep Asal Mula Terbentuk, Proses Suksesi, Stratifikasi dan Klasifikasi Danau dan Analisis Kualitas Parameter Fisika, Kimia dan Biologi Perairan Tawar. Lingkup bahasan meliputi Pengertian Dasar, Konsep Dasar, Ekologi Perairan Tawar, Pelaksanaan Identifikasi Hewan dan Tumbuhan Air sebagai Bioindikator Perairan Tercemar, dan Pengujian Kualitas Parameter Fisika, Kimia dan Biologi Perairan Tawar. Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah Pendekatan Andragogi dan Penilaian secara Komprehensif.						

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Gambaran Umum Habitat Air Tawar 2. Pengenalan Faktor-faktor Pembatas di Perairan Tawar 3. Pengenalan Tiga Klasifikasi Ekologis Organisme Air Tawar 4. Pengenalan Tiga Klasifikasi Ekologis Organisme Air Tawar (Lanjutan) 5. Pengenalan Light Compensation Level (LCL) 6. Pengenalan Zonasi Perairan Tawar dan Flora dan Faunanya 7. UTS 8. Pengenalan Karakteristik Eutrofikasi Perairan 9. Pengenalan Identifikasi Hewan dan Tumbuhan Air sebagai Bioindikator Perairan Tercemar 10. Pengenalan pembuatan Grafik Populasi Plankton di Daerah Beriklim Tropis dan Sedang 11. Pengenalan Asal Mula Terbentuknya, Sukseksi dan Stratifikasi dan Klasifikasi Danau 12. Analisis Kualitas Parameter Fisika, Kimia dan Biologi DAS Sungai Ciliwung 13. Praktikum lapangan ke suatu lokasi usaha budidaya perairan
Pustaka	1. Alaerts, G. and Santika, S. 2004. Metoda Penelitian Air. Usaha Nasional. Surabaya. 2. American Public Health Association. 2006. Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. APHA. New York. 3. Basmi, J. 2000. Plankton sebagai Bioindikator Kualitas Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 4. Boyd, CE. 2009. Water Quality in Warmwater Fish Ponds. Auburn University. Alabama. 5. Effendi, H.2003. Telaah Kualitas Air. Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Penerbit Kanisius. 6. Effendi, M.I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 7. Langford, TRE. 2003. Electricity Generation and the Ecology of Natural Waters. Liverpool University Press. Liverpool. 8. Moss, B.2008. Ecology of Fresh Water Man and Medium. Blackwell Scientific Publication.
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si., Drs. Cecep Sudrajat, M.Pd.
Matakuliah syarat	Ekologi dan Ilmu Lingkungan

MATRIKS JADWAL PERKULIAHAN

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	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 ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan tata tertib matakuliah Ekologi Perairan Tawar	Pengertian dan Konsep Dasar Habitat Air Tawar, faktor-faktor Pembatas di Perairan Tawar, Tiga Klasifikasi Ekologis Organisme Air Tawar.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

2,3,4,5,6		Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Light Compensation Level (LCL), Zonasi Perairan Tawar & Flora Faunanya, dan Eutrofikasi Perairan	Identifikasi Hewan dan Tumbuhan Air sebagai Bioindikator Perairan Tercemar, dan pembuatan Grafik Populasi Plankton di Daerah Beriklim Tropis dan Sedang	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board
7		UTS						30
8, 9, 10, 11, 12	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Asal Mula Terbentuknya Danau	Pengenalan Proses Suksesi Danau, Stratifikasi dan Klasifikasi Danau	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board
13		Analisis Kualitas Parameter Fisika, Kimia dan Biologi Perairan Tawar	Praktikum Lapangan ke DAS Sungai Ciliwung.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
14		UAS						30

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1, CPMK2, CPMK3	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi <i>Aquaculture</i> selama satu semester.	Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5,6	CPMK6, CPMK3, CPMK5	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Konsep Dasar Habitat Air Tawar, Faktor-faktor Pembatas di Perairan Tawar, Tiga Klasifikasi Ekologis Organisme Air Tawar, Light Compensation Level (LCL), Zonasi Perairan Tawar dan Flora dan Faunanya serta Karakteristik Eutrofikasi Perairan	Tes penguasaan Konsep
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	

8,9,10, 11,12, 13	CPMK7, CPMK8	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Identifikasi Hewan dan Tumbuhan Air sebagai Bioindikator Perairan Tercemar, Grafik Populasi Plankton di Daerah Beriklim Tropis dan Sedang, Asal Mula Terbentuknya Danau, Suksesi Danau, Stratifikasi dan Klasifikasi Danau serta Analisis Kualitas Parameter Fisika, Kimia dan Biologi DAS Sungai Ciliwung.	Tes penguasaan Konsep
14		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian ***)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	10
2	Tugas / Diskusi / Kuis	10	20
3	Praktikum **)	20	40
4	UTS	30	70
5	UAS	30	100

Keterangan:

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



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Agama

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : I (satu)	Rumpun MK: BIOLOGI	No dokumen: Tanggal :
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi	Koordinator MK	Ketua Prodi:
	Tatang Muhajang, M.Ag.	Tatang Muhajang, M.Ag.	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si.
Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Sub-CPMK1 :Memahami dan menganalisis landasan utama dalam pelaksanaan ajaran Islam secara utuh.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait pada subCPMK1, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	2,5
2 dan 3	Sub-CPMK2 : Memahami dan menganalisis eksistensi dan tanggungjawab manusia.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK2, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
4 dan 5	Sub-CPMK3 : Memahami dan menganalisis hukum dan HAM dalam Islam, serta menumbuhkan kesadaran dan ketaatan hukum.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK3, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	12,5
6 dan 7	Sub-CPMK4 Memahami dan menganalisis etika, moral, dan akhlak, serta aktualisasinya dalam kehidupan sehari-hari.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Penilaian (Evaluasi materi UTS) didasarkan dari hasil UTS, nilai tugas mandiri/kelompok, nilai praktikum	12,5
9	Sub-CPMK5 :Memahami dan menganalisis integrasi iman, IPTEKS, dan amal.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK5, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	7,5

10	Sub-CPMK6 : Memahami, menganalisis dan menumbuhkan kesadaran perlunya kebersamaan dalam pluralitas kehidupan beragama.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK6, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
11	Sub-CPMK7 : Memahami dan menganalisis konsep masyarakat madani dalam upaya mewujudkan kesejahteraan umat.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK7, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	5
12 dan 13	Sub-CPMK8 : Memahami dan menganalisis konsep kebudayaan Islam dan perkembangannya.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK8, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
14 Dan 15	Sub-CPMK9 : Memahami dan menganalisis konsep politik dan demokrasi dalam Islam, serta kontribusinya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.	Pedoman penilaian matakuliah, hasil pretest/post test , presentasi dari hasil small discussion topik terkait SubCPMK9, serta rubrik penilaian tugas dari dosen	10
16	Evaluasi Akhir	Penilaian (Evaluasi materi UAS) didasarkan dari hasil UTS, UAS, nilai tugas mandiri/kelompok, Quis, dan nilai praktikum	15
Total bobot penilaian			100%

		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
Teknik Pengawetan Spesimen	3						
		Biologi 3	(2-1)				
OTORISASI Pengembang RPS		Koordinator MK	Ketua Program Studi				
		Triastinurmiatiningsih, M.Si,					
Sikap (S) Penguasaan Keterampilan Umum Keterampilan Khusus			Triastinurmiatiningsih, M.Si		Triastinurmiatiningsih, M.Si		
		Ir. E. Mulyati Effendi, MS.					
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;						
	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan Pengetahuan (PP) lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.						
	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan (KU) hasil analisis informasi dan data;						
	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan						
	(KK)	secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; (CPL1)					
	CPMK 2	Menggunakan konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari. (CPL2)					
	CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah pengawetan spesimen, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; (CPL3)					

**Capaian Pembelajaran
(CP)**

CPMK 4 Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode bpengawetan spesimen, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat. (CPL4)

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

1. Menjelaskan pengertian tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen (C2,A3) (CPL1)
2. Menjelaskan langkah langkah cara pengawetan spesimen tumbuhan maupun hewan.(C2, A3) (CPL2, CPL 3))
3. Melakukan pengumpulan Spesimen, pengawetan dan pelebelan spesimen.(C3,A3)(CPL2, CPL 3)

Sub-CPMK

4. Mampu membuat spesimen beberapa tumbuhan (Herbarium)maupun spesimen beberapa hewan diantaranya Taksidermi, pembuatan kerangka hewan (C5,A3)(CPL3, CPL4)

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				√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan keterampilan pada mahasiswa tentang pembuatan spesimen tumbuhan dan hewan melalui teknik pengawetan basah dan kering. Membahas fungsi pengawetan spesimen, langkah langkah pengawetan spesimen. Diharapkan setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa dapat membuat spesimen beberapa tumbuhan (Herbarium) dan beberapa spesimen hewan diantaranya Taksidermi dan pembuatan kerangka hewan.					
Bahan Kajian/Materi	1. Pendahuluan dan Kontrak perkuliahan 2. Pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan dilapang 3. Pemrosesan spesimen di laboratorium 4. Pengawetan spesimen basah dan kering 5. Penyimpanan spesimen 6. Pendataan spesimen 7. Peminjaman dan tukar menukar spesimen 8. Ujian Tengan Semester (UTS) 9. Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan Vetebrata 10. Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 11. Pengawetan spesimen hewan basah 12. Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 13. Pengawetan spesimen hewan kering (kerangka hewan) 14. Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 15. Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium. 16. Ujian Akhir Semester (UAS)					
Pustaka	Utama : 1. Tutie Djarwaningsih, Siti Sunarti dan Kartini Kramadibrata. 2002. Panduan pengolahan dan Pengelolaan Material Herbarium Serta Pengendalian Hama Terpadu di Herbarium Bogoriense 2. Wardani, M. Sutisna, U dan Kalima, T. 2004. Panduan Teknik Koleksi Herbarium Flora Pohon Hutan, Info Hutan. Volume 1(1). Halaman 27 - 46 3. Alikodra, H.S. 1990. Pengelolaan Satwa Liar. Bogor PAU - IPB 4. Demirci, B. Gultiken M.E. Karayigit, M.O. and Atalar, K. 2012. Is Frozen Taxidermy an Alternative Method For Demonstration OF Dermatopaties Eurasian Journal of veterinary sciences, 28 930, pp 172 - 176. Pendukung :					
Dosen Pengampu	Dra. Triastinurmiatiningsih, M.Si dan Ir. E. Mulyati Fffendi, MS.					

Mata Kuliah		Struktur Tumbuhsn, Biosistematika Tumbuhan, Struktur Hewan, Biosistematika Hewan					
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 & k	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan pengertian tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan pengertian dan tujuan tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman tentang pengertian dan tujuan dilakukannya pengawetan spesimen [PT+KM:(1+1)x (2 x60")]	elearning	Kontrak perkuliahan dan pengrtian dan tujuan dilakukan pengawetan Spesimen	5

2 dan 3	Mampu menjelaskan teknik pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapang sampai pemrosesan spesimen di laboratorium(C3,A3)	1. Ketepatan menjelaskan teknik pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapang 2. Ketepatan memberikan contoh pemrosesan spesimen di laboratorium	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman cara pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapangan sampai pemrosesan spesimen di laboratorium [PT+KM:(1+1)x (2 x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Teknik pengambilan Spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapangan 2. Cara pemrosesan spesimen tumbuhan di laboratorium	10
4 dan 5	Menjelaskan teknik pengawetan spesimen basah dan kering dan cara Penyimpanan spesimen (C3,A3)	1.Mampu menjelaskan teknik pengawetan spesimen basah dan kering 2. Mampu memberikan penjelasan cara penyimpanan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : studi literatur cara pengawetan spesimen basah dan kering dan cara penyimpanannya [BT+BM:(1+1)x	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Teknik pengawetan Spesimen basah dan kering 2. Cara penyimpanan spesimen	15

9	Menjelaskan Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan Vetebrata(C3,A3)	1.Mampu menjelaskan Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan Vetebrata	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : mengkaji teknik penangkapan dan pematian hewan vertebrata [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Daring , belajar mandiri	Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan vertebrata	5
10, 11	1. Menjelaskan tentang Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Menjelaskan tentang Pengawetan spesimen hewan basah	1. Mampu menjelaskan pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Mampu menjelaskan tentang cara pengawetan spesimen hewan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas : mengkaji teknik pemrosesan spesimen hewan dan pembuatan awetan basah dari spesimen hewan [BT+BM:(1+1)x (	Daring , belajar mandiri	1. Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Pengawetan spesimen hewan basah	10

12, 13	1. Menjelaskan Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 2. Menjelaskan .Pengawetan spesimen hewan kering (kerangka hewan)	1. Mampu menjelaskan cara pembuatan Taksidermi sebagai awetan kering serta 2. mampu menjelaskan cara pembuatab kerangka dari spesimen hewan salah satu dari cara pengawetan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan laporan secara berkelompok	2Kuliah dan x60”)] diskusi kelompok Tugas : mengkaji cara pembuatan taksidermi dan kerangka spesimen hewan [BT+BM:(1+1)x (2 x60”)]	elearning	1. Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 2. Pengawetan spesimen hewan kering (Kerangka)	20

14, 15	1. Menjelaskan Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 2. Menjelaskan Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium.	1. Mampu menjelaskan cara pembuatan Pewarnaan tulang embrio dengan metode alizarin red serta 2. mampu menjelaskan cara penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan laporan secara kelompok	Kuliah, diskusi Tugas : Presentasi dan diskusi pembuatan pewarnaan tulang embrio setiap kelompok [PB: (2x50')]	elearning	1. Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 2. Menjelaskan Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium.	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5
JUMLAH							100



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : MIPA

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Teknik Pengawetan Spesimen

Kode MK:	Bobot sks (T/P): 2/1 Semester : 3	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal : 28-6-2021
Otorisasi	Dra.Triastinurmiatiningsih, M.Si Ir. E. Mulyati Effendi, M.S.	Koordinator MK Ir, E, Mulyati Effendi, MS.	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Mampu menjelaskan pengertian tentang pentingnya dilakukan pengawetan Spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	5
2, 3	Mampu menjelaskan teknik pengambilan spesimen tumbuhan dan pemrosesan di lapang sampai pemrosesan spesimen di laboratorium	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	10
4, 5	Menjelaskan teknik pengawetan spesimen basah dan kering dan cara Penyimpanan spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
6,7	Mampu menjelaskan pendataan spesimen dan tata cara Peminjaman dan tukar menukar spesimen	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
8	Evaluasi Tengah Semester		5
9	Menjelaskan Teknik teknik standar penangkapan dan pematian hewan vertebrata (C2,A3)	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat ringkasan	5
7	Memahami dan mampu menjelaskan 1. pengertian tentang	Rubrik Holistik Bentuk:	5

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	Super Ovulasi 2. mekanisme super ovulasi	non test Review konstruksi pohon filogeni	
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 - CPMK 5) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya (1x100")	5
9	Memahami dan mampu menjelaskan proses pembuahan dan kelainan kelainan serta kegagalannya	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	5
10, 11	1. Menjelaskan tentang Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Menjelaskan tentang Pengawetan spesimen hewan basah Pemrosesan spesimen hewan di laboratorium 2. Menjelaskan tentang Pengawetan spesimen hewan basah	Rubrik Deskriptif Bentuk: post test studi literatur dan membuat rangkuman	10
12 dan 13	1. Menjelaskan Pengawetan spesimen hewan kering (Taksidermi) 2. Menjelaskan . Pengawetan spesimen hewan kering (kerangka hewan)"	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test Membuat rangkuman dan laporan secara kelompok	20
14 dan 15	1. Menjelaskan Pengawetan Spesimen hewan basah (Pewarnaan tulang embrio) 2. Menjelaskan Penyimpanan dan pendataan spesimen di laboratorium."	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan laporan secara kelompok	10
16	Evaluasi Akhir	Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 6 - CPMK 7) dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Teknik Pengawetan Spesimen
2. Uraian Tugas	Presentasi jurnal hasil review
a. Obyek garapan	Jurnal berkaitan dengan mata ajaran Teknik Pengawetan Spesimen
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	journal nasional Batasan : Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka
c. Metode /cara yang digunakan	Dikerjakan secara berkelompok, Jurnal maksimal 5 tahun terakhir
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan MS Word 2. Slide Presentasi PowerPoint
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	20 %
b.Pengetahuan	40 %
c.Keterampilan umum	20 %
d.Keterampilan Khusus	20 %

Bogor, 28 Juni , 2021

(Ir, E. Mulyati Effendi, MS.)

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					V-10-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATAKULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Aquaculture	611KB5150	Botani, Zoologi dan Lingkungan	T=2	P=1	V	24 Maret 2020
OTORISASI	Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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;					
CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
CP Keterampilan Umum	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;					
CP Keterampilan Khusus	KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK	1. Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Konservasi Perairan. 2. Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Usaha Budidaya Perairan. 3. Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Teknik Budidaya Perairan. 4. Melakukan Konservasi Perairan. 5. Membuat Usaha Budidaya Perairan. 6. Membuat Kolam Produktif. 7. Membuat Teknik Sex Reversal.				
Deskripsi Singkat MK	Pokok-Pokok materi kuliah mencakup Pengertian dan Konsep Dasar Konservasi Perairan, Usaha Budidaya, Teknik Budidaya Perairan, Konservasi Perairan, Berbagai Kolam Produktif, Teknik Sex Reversal dan Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Perairan.. Lingkup bahasan meliputi Pengertian Dasar, Konsep Dasar, Perancangan Usaha Akuakultur, Pelaksanaan Usaha Akuakultur, dan Pengujian Kelayakan Usaha Akuakultur. Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah Pendekatan Andragogi dan Penilaian secara Komprehensif.					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Gambaran Umum Konservasi dan Budidaya Perairan 2. Langkah-langkah Utama dalam Pembuatan Kolam Produktif 3. Pengenalan Pelaksanaan Teknik Sex Reversal 4. Pengenalan pembuatan Usaha Budidaya Perairan (Pakan) 5. Pengenalan pembuatan Usaha Budidaya Perairan (Ikan) 6. Pengenalan pembuatan Usaha Budidaya Perairan 7. UTS 8. Pengenalan Agrisolusi sebagai Solusi Mengubah Lahan Kritis menjadi Kolam Produktif 9. Pengenalan Pemanenan Komoditas Unggulan Perairan 10. Pengenalan Pemasaran dan Prospek pasar 11. Analisis Finansial Kelayakan Usaha Budidaya Perairan 12. Potensi dan Peluang Pengembangan Usaha Budidaya Perairan 13. kuliah lapangan ke suatu lokasi usaha budidaya perairan					

Pustaka	1. Boyd, Claude E. 2002. Water Quality Management for Pond Fish Culture. New York : Elsevier Scientific Publishing Company. 2. Departemen Pertanian. 2006. Usaha Budidaya Perikanan di Perairan Umum. (Sumatera Selatan : Balai Informasi Pertanian). 3. Departemen Pertanian. 2002. Intensifikasi Pertanian Lahan Kering. (Lembang, Balai Informasi Pertanian). 4. Effendi, I. 2002. Pengantar Akuakultur. Penebar Swadaya. Jakarta. 5. Pescod, M.B. 2003. Investigation of Rational Effluent and Stream Standards for Tropical Countries. ATT. Bangkok. 6. Rahardi, F. Dkk. 2001. Agribisnis Perikanan. Penebar Swadaya. Depok. 7. Rounseffel, G.A. and W.H. Everhart. Fishery Science its Methods and Applications. John Wiley and Sons. New York. 8. Schittau, H.R. "Budidaya Keramba – Suatu Metode Produksi Ikan di Indonesia." Dalam : Fisheries Research and Development Project. Puslitbang Pertanian. Jakarta. 9. Triandono, Dkk. 2000. Budidaya Perikanan: Teori dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.
Matakuliah syarat	Taksonomi Tumbuhan dan Taksonomi Hewan

MATRIKS JADWAL PERKULIAHAN

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	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 ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya	Menjelaskan tata tertib matakuliah <i>aquaculture</i>	Pengertian dan Konsep Dasar Konservasi dan Budidaya Perairan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
2,3,4,5,6	Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Usaha Budidaya Perairan.	Pengertian Pembuatan Kolam Produktif, Teknik Sex Reversal, Pembuatan Usaha Budidaya Perairan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board
7		UTS						30
8, 9, 10, 11, 12	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki:	Menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Kolam Produktif dan Teknik Sex Reversal.	Pengertian Agribisnis sebagai Solusi Mengubah Lahan Kritis menjadi Kolam Produktif Budidaya Perairan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board

13	• tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan Pengertian Menguji Kelayakan Usaha Budidaya Perairan.	Pengertian Pemanenan Komoditas Unggulan Perairan, Pemasaran dan Analisis Finansial Kelayakan Usaha Budidaya Perairan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
14		UAS					30	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1, CPMK2, CPMK3	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi <i>Aquaculture</i> selama satu semester.	Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5,6	CPMK6, CPMK3, CPMK5	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Konsep Dasar Kolam Produktif dan Teknik Sex Reversal.	Tes penguasaan Konsep
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10,11,12,13	CPMK7, CPMK8	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Menguji Kelayakan Usaha Budidaya Perairan.	Tes penguasaan Konsep
14		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian ***)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	10
2	Tugas / Diskusi / Kuis	10	20
3	Praktikum **)	20	40
4	UTS	30	70
5	UAS	30	100

Keterangan:

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

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VII-10-2020	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Manajemen Ekosistem Pesisir dan Laut		611KK7186	Botani, Zoologi dan Lingkungan		T=2 P=0	VII	24 Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si., Dr. Iwan Setiawan, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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;					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
	CP Keterampilan Umum	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;					
	CP Keterampilan Khusus	KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Mampu menjelaskan Pengertian Indonesia sebagai negara kepulauan yang diabatasi oleh perairan luas. Terdiri dari pulau besar, pulau kecil, 2. Mampu menjelaskan Pengertian Ekosistem dan sumberdaya Pesisir dan pulau-pulau kecil 3. Mampu menjelaskan Pengertian Permasalahan lingkungan pesisir 4. Mampu menjelaskan Pengertian Perspektif global pengelolaan pulau-pulau kecil 5. Mampu menjelaskan Kondisi Fisik Pesisir dan Laut di Kawasan Indonesia 6. Mampu membuat Analisis Kondisi SDAH Pesisir di Kawasan Indonesia. 7. Mampu mengeksekusi dan menguji Interaksi Manusia dan Kondisi Fisik Pesisir dan Laut di Kawasan Indonesia					
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini menjelaskan Pengertian Indonesia sebagai negara kepulauan yang diabatasi oleh perairan luas. Terdiri dari pulau besar, pulau kecil, Pengertian Ekosistem dan sumberdaya Pesisir dan pulau-pulau kecil, Pengertian Permasalahan lingkungan pesisir, menjelaskan Pengertian Perspektif global pengelolaan pulau-pulau kecil, Kondisi Fisik Pesisir dan Laut di Kawasan Indonesia, Analisis Kondisi SDAH Pesisir di Kawasan Indonesia, mengeksekusi dan menguji Interaksi Manusia dan Kondisi Fisik Pesisir dan Laut di Kawasan Indonesia.						
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pengertian tentang pesisir, pulau besar dan pulau-pulau kecil. Peran dan fungsi masing secara ekonomi, sosial dan politik. 2. Dimensi ekologis: ekosistem pesisir: Ekosistem mangrove, padang lamun, teumbu karang. Komponen-komponen penyusun ekosistem pesisir. 3. Akar permasalahan lingkungan pesisir, pentingnya pengelolaan pesisir terpadu. Prinsip dan mekanisme keterpaduan. Implementasi pengelolaan terpadu melalui penetapan kawasan konservasi dan kriteria pemilihan kawasan. 4. Definisi dan pengertian Perkembangan pengelolaan pulau-pulau kecil di forum internasional 5. Obyek wisata (Ecotourism). Potential Benefits and Costs of Tourism: Ekonomi, politik, social, lingkungan 6. Rehabilitasi hutan mangrove, lamun dan terumbu karang. Pemanfaatan mangrove, lamun dan terumbu karang. 7. UTS 8. Proses alam terbentuknya laut dan pulau-pulau di kawasan Indonesia 9. Perairan Laut Dalam dengan Sumber daya Alam dan Hayati, sebaran di Indonesia 10. Perairan Laut Dangkal dengan Sumber daya Alam dan Hayati Sebaran di Indonesia 11. Kawasan Pesisir dengan dengan Sumber daya Alam Hayati, macam dan sebaran pantai dan pesisir di kawasan Indonesia. 12. Aktivitas manusia di pantai dan pesisir, dampak lingkungan 13. Solusi mengatasi akibat aktivitas manusia di pantai dan pesisir, dampak lingkungan 14. UAS						

Pustaka	1. Bakosurtanal, 2009, Peta Mangroves Indonesia, Pusat survey Sumberdaya Alam Laut Bakosurtanal ISBN : 978-979-1266-39-0 Cibinong 2. Barbaos. 2004. Global conference on the sustainable development of small island developing states (Barbaos, 1994). 3. Gembong Tjitrosoepomo, 2004, Geografi Tumbuhan, Gadjah Mada University Press, 9311194-C2E ISBN 979-420-160-X 4. Hartono Sudarnadi, 2001, Mengenal Vegetasi Dan Lingkungannya, Institut Pertanian Bogor 5. Nichols, Fiona and Michael Stachels. 2006. Marine Life of the Indo Pacific Region. Including Indonesia, Malaysia, Thailand and all of Southeast Asia. Periplus Edition. Singapore. 6. Nontji, Anugrah. Dr. 2007. Laut Nusantara. Penerbit Djambatan. Jakarta. 7. Nybakken, J. 2002. Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis. P.T. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 8. Riani, E. 2012. Perubahan Iklim dan Kehidupan Biota Akuatik. Dampak pada Bioakumulasi Bahan Berbahaya dan Beracun dan Reproduksi. IPB Press. Bogor. 9. Riani, E. 2012. Perubahan Iklim dan Kehidupan Biota Akuatik. Dampak pada Bioakumulasi Bahan Berbahaya dan Beracun dan Reproduksi. IPB Press. Bogor.
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.
Matakuliah syarat	Ekologi dan Biologi Laut

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 ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan tata tertib matakuliah Pengelolaan Wilayah Pesisir dan laut	Pengertian Indonesia sebagai negara kepulauan yang diabatasi oleh perairan luas. Terdiri dari pulau besar, pulau kecil.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
2,3,4,5,6		Menjelaskan Pengertian Ekosistem dan sumberdaya Pesisir dan pulau-pulau kecil	Dimensi ekologis: ekosistem pesisir: Ekosistem mangrove, padang lamun, teumbu karang. Komponen-komponen penyusun ekosistem pesisir.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board
7			UTS				30	

8, 9, 10, 11, 12	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan Permasalahan lingkungan pesisir.	Pengertian . Prinsip dan mekanisme keterpaduan. Implementasi pengelolaan terpadu.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board
13		Menjelaskan Perspektif global pengelolaan pulau-pulau kecil.	Perkembangan pengelolaan pulau-pulau kecil di forum internasional.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
14		UAS					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1, CPMK2, CPMK3	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Biologi laut selama satu semester.	Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5, 6	CPMK6, CPMK3, CPMK5	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Konsep Dasar Ekosistem dan sumberdaya Pesisir dan pulau-pulau kecil.	Tes penguasaan Konsep
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10, 11,12, 13	CPMK7, CPMK8	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Permasalahan lingkungan pesisir dan Perkembangan pengelolaan pulau-pulau kecil di forum internasional .	Tes penguasaan Konsep
14		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian ***)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	10
2	Tugas / Diskusi / Kuis	30	40
3	Praktikum **)	0	40
4	UTS	30	70
5	UAS	30	100

Keterangan:

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

		UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VII-4-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Biogeografi		611KK7174	Ekologi	T=2	P=0	VII	Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo ,		Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai Dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupsion, dan Biogeografi evolution. sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga satwa dan program perlindungan hewan. sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
	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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja 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. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip, konsep-konsep, dan teori-teori dalam Biogeografi, karakteristik dan persebaran flora dan fauna di dunia dan di Indonesia, faktor yang mempengaruhi persebarannya dalam ruang, upaya-upaya pelestarian, dan kegunaannya bagi manusia dan lingkungan. KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK	1. Mampu memahami hakekat dan ruang lingkup biogeografi. 2. Menerapkan pengetahuan biogeografi dalam memperlakukan lingkungan atau wilayah tempat tinggal. 3. Mampu memformulasikan aspek materi biogeografi
Deskripsi Singkat MK	memberikan pemahaman yang mendalam agar mahasiswa mengerti hakekat dan ruang lingkup biogeografi, proses evolusi makhluk hidup, faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran tumbuhan dan hewan yang ada di permukaan bumi, tipe-tipe bioma di muka bumi, migrasi dan pemencaran tumbuhan dan hewan, kaitan paleogeografi dengan sebaran hewan beserta evolusinya, migrasi hewan dan penghalang (barrier), perwilayahan tumbuhan dan hewan di muka bumi.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Sejarah Biogeografi 3. Biogeografi seAsia 4. Krakatau erupsion 5 Biogeografi evolution I 6. Biogeografi evolution II 7. UTS 8. Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia 9. Dunia Hewan (Taksonomi, morfologi, predasi dan reproduksi) I 10. Dunia Hewan (Taksonomi, morfologi, predasi dan reproduksi) II 11. Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya 12. Migrasi Hewan dan penghalangnya 13. Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan indonesia 14. Cagar alam, suaka marga satwa dan program perlindungan hewan	
Pustaka	1. Burton, M., 1981. The international Book of Forest , London: Mitchel Beazly Publisher 2. Furley, P. A., Newey, W. W., 1983. Geography of the Biosphere , London: Butter Worth and Co, Ltd. 3. Otto, 2001, Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan . Jakarta: 4. Djambatan Robinson, H., 1982,Biogeography . London: McDonald and Evans. 5. Whitten, T., Soeriaatmadja, R.E. and Afif, S.A., 1999.The Ecology of Java and Bali. Dalhousie University: Canadian International Development Agency	
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo ,Iri. Sri Wiedarti, MS.	
Matakuliah syarat	Ekologi;	

Matriks Jadwal Perkuliahan

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	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:	Menjelaskan aturan matakuliah Biogeografi	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

2,3,4,5,6	• mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikan, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok Menjelaskan Dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupsion, dan Biogeografi evolution	Dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupsion, dan Biogeografi evolution	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menyebutkan dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupsion, dan Biogeografi evolution	Post Test	45 (9x5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
7		UTS						

8, 9, 10, 11, 12, '13, 14	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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 RRantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga satwa dan program perlindungan hewan	Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga	Ceramah, persentas i kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menyebutkan dan menjelaskan Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga	Pre test dan post test	50 (7.71 x 7 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.	Tes penguasaan
2,3,4,5,6	CPMK 1 CPMK2 CPMK3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupcion, dan Biogeografi evolution Biogeografi evolution II	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10,11,12,13,14	CPMK1 CPMK2 CPMK 4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga satwa dan program pelindungan hewan	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penil	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran)*	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	15	
3	UTS	35	
4	UAS	40	

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

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VII-9-2020	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Perlindungan Satwa Liar		611KK7163	Zoologi	T=2	P=0	VII	Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dr. Wahyu Prihatini, M.Si.		Dr. Wahyu Prihatini, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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	PP2. Menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan. PP5. Menguasai konsep, prinsip-prinsip, dan aplikasi sumberdaya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan hayati.					
	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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data. KU8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.					
	CP Keterampilan Khusus	KK5. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. KK6. Mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat; KK7. Mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK	1. Menjelaskan peran perlindungan satwa liar dalam konteks konservasi sumberdaya hayati Indonesia, berbagai regulasi yang terkait dan permasalahan yang dihadapi dalam implementasinya, 2. Menjelaskan animal rights dan animal welfare, aspek-aspek manajemen dan teknologi dalam perlindungan satwa liar, serta pemanfaatan hasilnya 3. Melakukan pengamatan dengan metode yang tepat, menelusuri data/informasi dan membuat karya tulis sesuai kaidah ilmiah, melakukan presentasi dan diskusi ilmiah secara benar					
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Perlindungan Satwa Liar menyajikan pokok-pokok materi yang mencakup sikap, dan pengetahuan mengenai perlindungan satwa liar dalam rangka konservasi sumberdaya hayati (khususnya di Indonesia); berbagai regulasi yang terkait dan permasalahan dalam implementasinya di Indonesia; berbagai aspek manajemen perlindungan satwa liar dan teknologi yang dapat diterapkan untuk keberhasilan reproduksi satwa di penangkaran; serta keterampilan dalam melakukan pengamatan lapangan, pelaporan hasil pengamatan, presentasi dan diskusi ilmiah tentang hasil pengamatan yang sesuai dengan kaidah ilmiah.						

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	P1 : Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Kontrak Perkuliahan (KP). Keterkaitan konservasi sumberdaya hayati Indonesia dan perlindungan satwa liar. P2 : Regulasi terkait perlindungan satwa liar dan implementasinya. P3 : Animal rights dan animal welfares P4 : Penangkaran satwa liar dan pemanfaatan hasilnya P5 : Manajemen penangkaran satwa liar P6 : Manajemen ruang dan waktu dalam penangkaran satwa P7 : Manajemen intensif bagi satwa yang dilindungi (satwa langka). P8 : UTS P9 : Manajemen reproduksi dalam kegiatan penangkaran satwa liar. P10 : Pemanfaatan teknologi reproduksi dalam penangkaran satwa liar P11 : Tugas terstruktur : Praktik pengamatan lapangan P12 : Tugas terstruktur : Praktik pengamatan lapangan P13 : Tugas terstruktur : Penyusunan laporan hasil pengamatan lapangan P14 : Tugas terstruktur : Presentasi dan diskusi tentang hasil pengamatan lapangan P15 : Tugas terstruktur : Presentasi dan diskusi tentang hasil pengamatan lapangan
Pustaka	1. Dugatkin, L. A. 2004. Principles of Animal Behavior. W. W. Norton & Company. New York, London. 2. Frankham, R., J.D. Ballou, D.A. Briscoe. 2007. Introduction to Conservation Genetics. Cambridge University Press. New York. 3. Sukarsono. 2009. Pengantar Ekologi Hewan : Konsep Perilaku, Psikologi, dan Komunikasi. Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang, Malang. 4. Wilmer, P., G. Stone, & I. Johnston. 2000. Environmental Physiology of Animals. Blackwell Science. Oxford.
Dosen Pengampu	Dr. Wahyu Prihatini, M.Si
Matakuliah syarat	Biologi Konservasi, Ekologi Hewan, Fisiologi Hewan

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, dan/atau aplikasinya pada lingkup ilmu Biologi Sel Molekuler Mampu: Mendayagunakan Ilmu Biologi untuk memecahkan masalah sederhana, melalui penerapan pengetahuan Biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkungan kerjanya. Memiliki: Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi.	1. Memahami RPS, tata tertib, dan peraturan perkuliahan Perlindungan Satwa Liar 2. Memahami pentingnya perlindungan satwa liar terhadap konservasi sumberdaya Indonesia	1. RPS dan Kontrak Perkuliahan MK. Perlindungan Satwa Liar 2. Keterkaitan perlindungan satwa liar dengan konservasi sumberdaya hayati Indonesia	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	1. Mahasiswa memahami RPS, dan KP dengan baik 2. Mahasiswa mampu menjelaskan peran penting perlindungan satwa liar pada konservasi sumberdaya hayati Indonesia.	Pre Test, Post Test	7	Laptop-LCD viewer, white board

2	Menguasai konsep regulasi terkait perlindungan satwa liar dan implementasinya	Regulasi nasional, dan internasional tentang perlindungan satwa liar, serta permasalahan dalam implementasinya di Indonesia	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang regulasi yang terkait perlindungan satwa liar dan implementasinya	Pre Test, Post Test	7	Laptop-LCD viewer, white board
3	Menguasai konsep Animal rights dan animal welfares	Definisi, ruang lingkup, dan penerapan animal rights serta animal welfares	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang Animal rights dan animal welfares	Pre Test, Post Test	7	
4	Menguasai konsep penangkaran satwa liar dan pemanfaatan hasilnya	Penangkaran sebagai bagian dari perlindungan satwa liar, dan pemanfaatannya	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang penangkaran satwa liar dan pemanfaatan hasilnya	Pre Test, Post Test	7	
5	Menguasai konsep manajemen penangkaran satwa liar	Aspek-aspek anajemen penangkaran satwa secara umum	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang manajemen penangkaran satwa liar	Pre Test, Post Test	7	
6	Menguasai konsep manajemen ruang dan waktu dalam penangkaran satwa	Penjabaran manajemen ruang dan manajemen waktu, di institusi penangkaran satwa	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang manajemen ruang dan waktu pada penangkaran satwa	Pre Test, Post Test	7	

7		Menguasai konsep manajemen intensif bagi satwa yang dilindungi (satwa langka)	Bentuk-bentuk sistem manajemen khusus satwa liar yang dilindungi (satwa langka)	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang manajemen intensif bagi satwa yang dilindungi (satwa langka)	Pre Test, Post Test	7	
8		UTS						
9	Menguasai: Konsep teoritis, dan/atau aplikasinya pada lingkup ilmu Biologi Sel Molekuler Mampu: Mendayagunakan Ilmu Biologi untuk memecahkan masalah sederhana, melalui penerapan pengetahuan Biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkungan kerjanya.	Menguasai konsep manajemen reproduksi dalam kegiatan penangkaran satwa liar	Aspek-aspek manajemen reproduksi untuk keberhasilan penangkaran satwa liar	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang manajemen reproduksi dalam kegiatan penangkaran satwa liar	Pre Test, Post Test	7	Laptop-LCD viewer, white board
10	Memiliki: Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi.	Menguasai konsep pemanfaatan teknologi reproduksi dalam penangkaran satwa liar	Berbagai teknologi reproduksi yang dapat diterapkan untuk keberhasilan reproduksi satwa liar	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mamahasiswa mampu menjelaskan tentang pemanfaatan teknologi reproduksi dalam penangkaran satwa liar	Pre Test, Post Test	7	Laptop-LCD viewer, white board
11		Menguasai keterampilan metode pengamatan di lapangan, dan penelusuran data/informasi.	Praktik pengamatan di lapangan, serta penelusuran data dan informasi yang relevan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu melakukan pengamatan dengan metode yang benar, serta menelusuri data dan informasi yang relevan	Pre Test, Post Test	5	

12	Menguasai keterampilan metode pengamatan lapangan, dan penelusuran data/informasi.	Praktik pengamatan di lapangan, serta penelusuran data dan informasi yang relevan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu melakukan pengamatan dengan metode yang benar, serta menelusuri data dan informasi yang relevan	Pre Test, Post Test	5	
13	Menguasai keterampilan penelusuran data/informasi, dan penulisan karya tulis ilmiah	Penyusunan laporan hasil pengamatan, penelusuran data/informasi, dan pembuatan karya tulis ilmiah	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu menyusun laporan hasil pengamatan, sesuai kaidah ilmiah	Pre Test, Post Test	5	
14	Menguasai keterampilan presentasi dan berdiskusi secara baik dan benar	Presentasi dan diskusi hasil pengamatan lapangan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil pengamatan, dan melakukan diskusi ilmiah secara baik	Pre Test, Post Test	5	
15	Menguasai keterampilan presentasi dan berdiskusi secara baik dan benar	Presentasi dan diskusi hasil pengamatan lapangan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil pengamatan, dan melakukan diskusi ilmiah secara baik	Pre Test, Post Test	5	
14	UAS					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK 1	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan, RPS dan SAP,	Tes penguasaan Konsep

2	CPMK 1	Penjelasan tentang regulasi nasional, dan internasional tentang perlindungan satwa liar, serta permasalahan dalam implementasinya di Indonesia	Tes penguasaan Konsep
3	CPMK 2	Penjelasan tentang definisi, ruang lingkup, dan penerapan konsep animal rights serta animal welfares	Tes penguasaan Konsep
4	CPMK 1 CPMK 2	Penjelasan tentang penangkaran sebagai bagian dari perlindungan satwa liar, dan pemanfaatannya	Tes penguasaan Konsep
5	CPMK 2	Penjelasan tentang aspek-aspek manajemen penangkaran satwa secara umum	Tes penguasaan Konsep
6	CPMK 2	Penjelasan tentang manajemen ruang dan manajemen waktu pada penangkaran satwa	Tes penguasaan Konsep
7	CPMK 2	Penjelasan tentang bentuk-bentuk sistem manajemen khusus satwa liar yang dilindungi (satwa langka)	Tes penguasaan Konsep
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9	CPMK 2	Penjelasan tentang aspek-aspek manajemen reproduksi untuk keberhasilan penangkaran satwa liar	Tes penguasaan Konsep
10	CPMK 2	Penjelasan tentang berbagai teknologi reproduksi yang dapat diterapkan untuk keberhasilan reproduksi satwa liar	Evaluasi Penguasaan softskills
11	CPMK 3	Pengamatan lapangan di institusi perlindungan satwa liar	Evaluasi Penguasaan softskills
12	CPMK 3	Pengamatan lapangan di institusi perlindungan satwa liar	Evaluasi Penguasaan softskills
13	CPMK 3	Penyusunan laporan hasil pengamatan, dan penelusuran data/informasi yang terkait.	Evaluasi Penguasaan softskills
14	CPMK 3	Presentasi dan diskusi tentang hasil pengamatan lapangan dan penelusuran data/informasi	Evaluasi Penguasaan softskills
15	CPMK 3	Presentasi dan diskusi tentang hasil pengamatan lapangan dan penelusuran data/informasi	Evaluasi Penguasaan softskills
16		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian ***)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	5	
2	Praktikum **)	25	
3	UTS	35	
4	UAS	35	

Keterangan:

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



UNIVERSITAS PAKUAN

FAKULTAS :

PROGRAM STUDI :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		RUMPUN MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	NO & TGL DOKUMEN
Biologi Reproduksi		Zoologi		Teori	Praktikum	III	Revisi - I
				2	1		28 Juni 2021
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator MK			Ketua Program Studi	
		Ir. E. Mulyati Effendi, MS. Dra. Moerfiah, MSi	Ir. E. Mulyati Effendi, MS Triastinurmiatiningsih, Msi				
Capaian Pembelajaran	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
	CPL1 (S9)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri					
	CPL2 (P2)	Menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
	CPL3 (P3)	Menguasai konsep yang terkait dengan bidang Embriologi					
	CPL4 (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;					
	CPL5 (KU5)	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;					
	CPL6(KK1)	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat					
	CPL7(KK5)	Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari hari					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	Menunjukan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL1)					
	CPMK 2	Menguasai konsep teoritis mengenai biologi sel dan molekuler, biologi organisme, ekologi dan evolusi sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan (CPL2)					

	CPMK 3	Menguasai konsep yang terkait dengan bidang Reproduksi(CPL3)			
	CPMK4	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; (CP{4)			
	CPMK 5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data (CPL5)			
	CPMK 6	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarka pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat (CPL6)			
	CPMK 7	Mampu mengaplikasikan biologi reproduksi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari hari (CPL7)			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)				
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan dan dapat memahami pengertian dan pentingnya bereproduksi, (C2, A3, CPL1)			
	Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan Hubungan Reproduksi dengan Endokrin, Hypothalamus, Hipophysis dengan Testis dan Ovarium (C3, CL2, CL3) Sifat fisik dan kimia plasma semen serta fungsinya dan morfologi serta motilitas spermatozoa (C3, A3, CPL3)			
	Sub-CPMK 3	Menjelaskan proses Pengangkutan, pematangan dan penyimpanan sepermatozoa, Metabolisme sperma dan Spermatozoa di dalam saluran kelamin betina, Faktor faktor yang mempengaruhi daya tahan hidup spermatozoa in vitro dan mampu menjelaskan mekanisme yang mengontrol timbulnya pubertas serta Faktor yang mempengaruhi waktu terjadinya pubertas pada ternak jantan dan betina (C2, CPL3, CPL4 dan CPL7)			
	Sub-CPMK 4	Menjelaskan mengenai berbagai aplikasiNutrisi selama perkawinan, selama kebuntingan dan pentingnya air susu untuk anak. Meningkatkan produksi ternak dengan meningkatkan efisiensi reproduksi pada ternak Jantan (IB), Pada ternak betina (Superovulasi,) ,Embrio tabung dan transfer embrio, dan mampu menjelaskan proses Sex Reversal (Pengalihan kelamin). (C4, CPL4, CPL5, CPL6 CPL7)			
	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				✓	
CPL6				✓	
CPL 7			✓	✓	
Deskripsi Singkat	Mata kuliah ini membahas tentang Pentingnya Reproduksi Hewan dalam Konservasi, Hubungan hormon dengan reproduksi, dengan hypothalamus, hipophysis , dan kelenjar kelamin				

gr

MK	jantan dan betina. Menjelaskan berbagai macam aplikasi teknologi reproduksi hewan baik pada jantan maupun betina untuk meningkatkan pengembangan biakan, efisiensi reproduksi dalam meningkatkan potensi reproduksi hewan yang meliputi : sinkronisasi birahi,multiple ovulation, transfer embrio, koleksi semen dan cara evaluasi semen pengenceran semen dan teknik penyimpanan semen serta Teknik Inseminasi Buatan pada berbagai hewan (kelinci, Sapi dan ayam).
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1.Sosialisasi RPS dan kontrak perkuliahan. Devinisi dan pentingnya Reproduksi dalam konservasi
	2. Hubungan reproduksi dengan endokrin
	3. Definisi hormon, fungsi dan karakteristik hormon serta kelompok hormon berdasarkan cara kerjanya
	4. Hormon gonadotropin dan mekanisme kerjanya
	5. Hubungan hypothalamus, hipophysis dengan testis dan ovarium
	6. Sinkronisasi birahi, multiple ovulation, transfer embrio
	7. Sifat fisik dan kimia plasma semen serta fungsinya dan morfologi serta motilitas spermatozoa
	8. UTS
	9. Pengangkutan, pematangan dan penyimpanan spermatozoa
	10.Metabolisme sperma dan Spermatozoa di dalam saluran kelamin betina
	11. koleksi semen dan cara evaluasi semen pengenceran semen dan teknik penyimpanan semen
	12 Faktor faktor yang mempengaruhi daya tahan hidup spermatozoa in vitro
	13.Mekanisme yang mengontrol timbulnya pubertas. Faktor yang mempengaruhi waktu terjadinya pubertas pada ternak jantan dan betina
	14. Meningkatkan produksi ternak dengan meningkatkan efisiensi reproduksi pada ternak Jantan (IB)
	15. Sex Reversal (Pengalihan kelamin)
	16. UAS
	Utama

Pustaka		1. Barrick R.K., H.L., Harmon. 1988. Anamal Production Management. School Publishing Company 2. Hafez, E.S.E. 2008. Farm Animal Reproduction 3. Ihsan Nur. 2011. Manajemen Reproduksi. UB. Press 4. Mc. Donald. 2008. Endocrynology reproduktion 5. Nuryadi, 2012. Dasar Reproduksi. UB. Press 6. Purwaningsih, E. 1996. Morfologi Spermatozoa : Adakah kaitannya dengan keberhasilan kehamilan. J.Kedok. Yarsi 7. Salibury, G.W. and N.L. Van Demark 1985. Fisiologi Reproduksi & IB pada Sapi. Terjemahan R. Djanuar. Gajah Mada Univercity Press. Yogyakarta. 8. Tolihere., MR. 1993. Fisiologi Reproduksi pada Ternak. Angkasa , Bandung 9 Tomaszewaka, MW,. IK. Utama, IG. Putu dan TD. Chaniago. 1991. Reproduksi, Tingkah laku dan Produksi Ternak di Indonesia. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta Pendukung 1. Jurnal, Artikel, dan internet 2. Theriogenology 3. Animal Reproduction					
Dosen Pengampu		Ir. E. Mulyati Effendi, MS. Dan Dra. Moerfiah, Msi					
Mata Kuliah Prasyarat		Genetika Dasar, Struktur Hewan, Embriologi					
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	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa : Dapat memahami Devinisi dan pentingnya Reproduksi dalam konservasi.	Mampu menjelaskan pengertian dan pentingnya Reproduksi dalam konservasi	Rubrik Deskriptif Bentuk: tanya jawab dan studi literatur	Kuliah, Diskusi PB: 1 x (2x50') Tugas 1.: studi literatur [BT+BM:(1+1)x (2x60'')]	LMS unpak.ic.id dan google meet	1. Kontrak perkuliahan 2. Pendahuluan Pengertian dan pentingnya Reproduksi dalam Konservasi	5

2	Memahami dan mengerti Hubungan Reproduksi dengan Endokrin,	Dapat menjelaskan tentang Hubungan Reproduksi dengan Endokrin	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test, membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi PB : 1 x (2x50") Tugas 2: membuat rangkuman materi [PT+ KM : (1+1)x(2x60")]:	LMS unpak.ic.id dan google meet	Hubungan Reproduksi dengan Endokrin	5
3	Memahami dan mengerti tentang Definisi hormon, fungsi dan karakteristik hormon serta kelompok hormon berdasarkan cara kerjanya	Dapat menjelaskan . Definisi hormon, fungsi dan karakteristik hormon serta kelompok hormon berdasarkan cara kerjanya	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi PB : 1 X (2x50") Tugas : Post tes dan Free test [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Daring, belajar sendiri	1. Beberapa Definisi hormom , dan macam macam hormon reproduksi 2. Fungsi dan Karakteristik Hormon serta kelompok hormon berdasarkan cara kerjanya	5
4 dan 5	1, Memahami dan mengerti tentang Hormon hormon gonadotropin dan mekanisme kerjanya 2. Memahami Hubungan hypothalamus, hipophysis dengan testis dan ovarium	1. Dapat menjelaskan Hormon hormon gonadotropin dan mekanisme kerjanya 2.Mampu menjelaskan Hubungan hypothalamus, hipophysis dan Testis serta Ovarium	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi PB : 1 X (2x50") Tugas : *Post tes dan Free test [PT+KM : (1 + 1) x (2 x 60')]	LMS unpak.ic.id dan google meet	1. Hormon hormon Gonadotropin dan mekanisme kerjanya 2. Hubungan hypothalamus, hipophysis dengan testis dan ovarium	10

6	Memahami sifat fisik dan kimia plasma semen serta fungsinya dan morfologi serta motilitas spermatozoa	Mampu menjelaskan proses Sinkronisasi birahi, multiple ovulation, transfer embrio	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan diskusi	Kuliah, Diskusi PB : 1 X (2x50") Tugas : Post tes dan Free test [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	LMS unpak.ic.id dan google meet	Sinkronisasi birahi, multiple ovulation, transfer embrio	5
7	Memahami Sifat fisik dan kimia plasma semen serta fungsinya dan morfologi serta motilitas spermatozoa	Mampu menjelaskan Sifat fisik dan kimia plasma semen serta fungsinya dan morfologi serta motilitas spermatozoa	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan diskusi. tanya jawab	Kuliah, Diskusi PB : 1 X (2x50") Tugas : Post tes dan Free test [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Daring, belajar mandiri	Sifat fisik dan kimia plasma semen serta fungsinya dan morfologi serta motilitas spermatozoa	5
8	Ujian Tengah Semester 5						
9 dan 10	1. Memahami dan mengerti tentang pengangkutan, pematangan dan penyimpanan spermatozoa 2. Menahami dan mengerti tentang metabolisme sperma dan Spermatozoa di dalam saluran kelamin betina	1. Mampu menjelaskan tentang pengangkutan, pematangan dan penyimpanan spermatozoa 2. Mampu menjelaskan tentang metabolisme sperma dan Spermatozoa di dalam saluran kelamin betina	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Daring, belajar mandiri	1. Pengangkutan, pematangan dan penyimpanan spermatozoa 2. Metabolisme sperma dan Spermatozoa di dalam saluran kelamin betina	10

11	Memahami tentang cara koleksi semen dan cara evaluasi semen pengenceran semen dan teknik penyimpanan semen	Mampu menjelaskan 1. Cara koleksi Semen 2. Cara Evaluasi Semen 3. Teknik Penyimpan Semen	Rubrik Deskriptif Bentuk: post test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	LMS unpak.ic.id dan google meet	1. Cara koleksi Semen 2. Cara Evaluasi Semen 3. Teknik Penyimpan Semen	10
12	Memahami tentang Faktor faktor yang mempengaruhi daya tahan hidup spermatozoa in vitro	Mampu menjelaskan tentang Faktor faktor yang mempengaruhi daya tahan hidup spermatozoa secara in vitro	Rubrik Deskriptif Bentuk: post test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	LMS unpak.ic.id dan google meet	Faktor faktor yang mempengaruhi daya tahan hidup spermatozoa in vitro	5
13	1. Memahami tentang mekanisme yang mengontrol timbulnya pubertas. 2. Memahami tentang Faktor yang mempengaruhi waktu terjadinya pubertas pada ternak jantan dan betina	1. Mampu menjelaskan tentang mekanisme yang mengontrol timbulnya tubuh pubertas 2. Mampu menjelaskan Faktor yang mempengaruhi waktu terjadinya pubertas pada ternak jantan dan betina	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Daring , belajar mandiri	Mekanisme yang mengontrol timbulnya pubertas. Faktor yang mempengaruhi waktu terjadinya pubertas pada ternak jantan dan betina	10

14	Memahami dan mengerti tentang cara meningkatkan produksi ternak dengan meningkatkan efisiensi reproduksi pada ternak Jantan (IB)	Mampu menjelaskan 1. pengertian dan tujuan Inseminasi Buatan 2. Proses Pelaksanaan Inseminasi Buatan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	LMS unpak.ic.id dan google meet	1. Pengertian dan tujuan dari IB 2. Meningkatkan produksi ternak dengan meningkatkan efisiensi reproduksi pada ternak Jantan (IB)	10
15	Sex Reversal (Pengalihan kelamin)	Mampu menjelaskan 1. pengertian dan tujuan Sex Reversal 2. Proses Sex Reversal	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60'')]	LMS unpak.ic.id dan google meet	1. pengertian dan tujuan Sex Reversal 2. Proses Sex Reversal	10
16	Ujian Akhir Semester						5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Biologi

Mata Kuliah : Biologi Reproduksi

Kode MK:	Bobot sks (T/P): Semester : 2/1	Rumpun MK: Biologi	No dokumen: Tanggal : 28 Juni 2021
Otorisasi	Penyusun Rencana Asesment & Evaluasi Ir. E. Mulyati Effendi dan Dra. Moerfiah MSi	Koordinator MK Ir. E. Mulyati Effendi, M.S.	Ketua Prodi: Triastinurmiatiningsih,MSi

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa : mampu pengertian dan pentingnya Reproduksi dalam konservasi	Rubrik Deskriptif Bentuk: tanya jawab dan studi literatur	5
2	Mampu menjelaskan Hubungan Reproduksi dengan Endokrin,	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	5
3	Mampu menjelaskan tentang Definisi hormon, fungsi dan karakteristik hormon serta kelompok hormon berdasarkan cara kerjanya	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	5
4 dan 5	*Mampu menjelaskan tentang Hormon gonadotropin dan mekanisme kerjanya *Mampu menjelaskan Hubungan hypothalamus, hipofisis dan Testis serta Ovarium	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	10
6	"Mampu menjelaskan proses Sinkronisasi birahi, multiple ovulation, transfer embrio	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman dan diskusi, tanya jawab	5
7	"Mampu menjelaskan Sifat fisik dan kimia plasma semen serta fungsinya dan morfologi serta motilitas spermatozoa	"Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur "	5
8	Ujian Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi (CPMK 1 – CPMK 5 dan perbaikan proses		5
9 dan 10	1. Mampu menjelaskan tentang pengganggu	Rubrik Deskriptif	10

Mgu ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	tan, pematangan dan penyimpanan Spermatozoa 2. Mampu menjelaskan Tentang metabolisme sperma dan Spermatozoa di dalam saluran kelamin betina	Bentuk: non test studi literatur	
11,	Mampu memahami dan menjelaskan tentang cara koleksi semen dan cara evaluasi semen pengenceran semen dan teknik penyimpanan semen	Rubrik Deskriptif Bentuk: post test studi literatur Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
12	Mampu menjelaskan dan memahami tentang Faktor faktor yang mempengaruhi daya tahan hidup spermatozoa in vitro	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	5
13	1. Mampu menjelaskan tentang mekanisme yang mengontrol timbulnya pubertas 2.Mampu menjelaskan Faktor yang mempengaruhi waktu terjadinya pubertas pada ternak jantan dan betina	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
14	"Mampu menjelaskan . pengertian dan tujuan Inseminasi Buatan 2. Proses Pelaksanaan Inseminasi Buatan" "Mampu menjelaskan 1. pengertian dan	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
15	Mampu menjelaskan pengertian dan tujuan Sex Reversal	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	10
16	Evaluasi Akhir : Ujian Akhir Semester	Tuliskan bentuk evaluasi (dapat dituliskan dalam bentuk UAS / validasi hasil asesmen)	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Biologi Reproduksi
2. Uraian Tugas	Presentasi jurnal hasil review
a. Obyek garapan	Jurnal berkaitan dengan mata ajaran Biologi Reproduksi
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	journal nasional Batasan : Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka
c. Metode /cara yang digunakan	Dikerjakan secara berkelompok, Jurnal maksimal 5 tahun terakhir
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan MS Word 2. Slide Presentasi PowerPoint
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	20 %
b.Pengetahuan	40 %
c.Keterampilan umum	20 %
d.Keterampilan Khusus	20 %

Bogor, 10 Juli , 2021

(Ir, E. Mulyati Effendi, MS.)

	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
ICHTYOLOGY		Biologi	2	(2-0)	3	
						19- Jul -21
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Triastinurmiatiningsih, M.Si	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				

CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.					
CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;					
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
Sub-CPMK	1. Mampu menjelaskan pengertian iktiologi sebagai ilmu yang mempelajari tentang ikan dan segala aspek kehidupannya (C2,A3) (CPMK1) 2. Mampu menjelaskan pengenalan tentang morfologi, anatomi, dan sistematika ikan terutama yang ada di Indonesia. (C2, A3) (CPMK 2) 3. Mampu menjelaskan keanekaragaman ikan, kelas utama ikan, sistem integumen dan urat daging, sistem pencernaan, 4. Mampu menjelaskan sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan, distribusi ikan. cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika natural history dan ekologi. (C3,A3)(CPMK2,CPMK3) 5. Mampu menjelaskan fisiologi dan biokimia konservasi. ikan hewan vertebrata poikilothermal. habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip, pola dasar yang sama : kepala -badan - ekor paedocypris prognetica, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan – ekor serta perbedaan ikan dan mamalia. (C2,A3)(CPMK3)					
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	

	Pendukung : 1 2	. Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid I dan II. Bandung. Binacipta.
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	

sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem eksresi dan reproduksi. (C2,A3)(CPMK2) sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem eksresi dan reproduksi. (C2,A3)(CPMK2)

Mata Prasyarat		Kuliah Tidak 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	&k Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan pengertian iktiologi sebagai Ilmu yang mempelajari tentang ikan dan segala aspek kehidupannya (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan pengertian iktiologi sebagai Ilmu yang mempelajari tentang ikan dan segala aspek kehidupannya.	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman pengertian Iktiologi sebagai Ilmu yang mempelajari tentang ikan dan segala aspek kehidupannya[P T+KM:(1+1)x(2x 60 ")]	e-learning	Pengertian Iktiologi sebagai Ilmu yang mempelajari tentang ikan dan segala aspek kehidupannya (Rahardjo et al.)	5

2	Mampu menjelaskan pengenalan tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia (C3,A3)	Ketepatan menjelaskan pengenalan tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman pengenalan tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia [PT+KM:(1+1)x(2x60'')]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Pengenalan tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia 2. Ruang Lingkup tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia 3. Pengenalan tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia mendukung konservasi biologi . (Rahardjo et al.)	5

3	Mampu menjelaskan sistematika ikan terutama yang ada di Indonesia (C2,A3)	Mampu menjelaskan sistematika ikan terutama yang ada di Indonesia .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : membuat rangkuman sistematika ikan terutama yang ada di Indonesia . [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Sistematika ikan terutama yang ada di Indonesia. (Rahardjo et al.)	10

4,5	Mampu menjelaskan pengenalan keanekaragaman ikan dan kelas utama ikan, sistem integumen dan urat daging (C3,A3)	Mampu menjelaskan pengenalan keanekaragaman ikan dan kelas utama ikan, sistem integumen dan urat daging	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	e-learning	Pengenalan keanekaragaman ikan dan kelas utama ikan, sistem integumen dan urat daging. (Puspita et al.)	10

6,7	Mampu menjelaskan sistem pencernaan, sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem eksresi dan reproduksi (C4,A3)	Mampu menjelaskan sistem pencernaan, sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem eksresi dan reproduksi.	Rubrik Holistik, Bentuk: non test merangkum sistem pencernaan, sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem eksresi dan reproduksi.	Kuliah dan diskusi (2x50') Tugas 3: small group discussion Diskusi kelompok sistem pencernaan, sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem eksresi dan reproduksi . [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	sistem pencernaan, sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem eksresi dan reproduksi (Rahardjo et al.)	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						

9	Mampu menjelaskan sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan, distribusi ikan . (C3,A3)	Mampu menjelaskan sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan, distribusi ikan .	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan, distribusi ikan .	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan, distribusi ikan [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Daring , belajar mandiri	Sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan, distribusi ikan (Burhanuddin et al.)	10
10, 11	Mampu menjelaskan cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika natural history dan ekologi . (C3,A3)	Mampu menerapkan cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika natural history dan ekologi . (C3,A3)	Rubrik Deskriptif, Bentuk: non test membuat ringkasan cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika natural history dan ekologi .	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika natural history dan ekologi . [BT+BM:(1+1)x (	Daring , belajar mandiri	Cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika natural history dan ekologi. (Burhanuddin et al.)	10

				2 x60")]			

12.13	Mampu menerapkan fisiologi dan biokimia konservasi dan ikan hewan vertebrata poikilothermal, habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip. (C3,A3)	Mampu menyusun fisiologi dan biokimia konservasi dan ikan hewan vertebrata poikilothermal, habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip.	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review fisiologi dan biokimia konservasi dan ikan hewan vertebrata poikilothermal, habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip.	Kuliah,diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi fisiologi dan biokimia konservasi dan ikan hewan vertebrata poikilothermal, habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip [PB (2 x50”)]	Daring , belajar mandiri	Fisiologi dan biokimia konservasi dan ikan hewan vertebrata poikilothermal, habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip(Saanin)	15

14,15	Mampu menerapkan pola dasar yang sama : kepala -badan - ekor paedocypris prognetica, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor dan perbedaan ikan dan mamalia air (C3,A3)	Mampu menyusun pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor paedocypris prognetica, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor dan perbedaan ikan dan mamalia air .	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review pola dasar yang sama : kepala -badan - ekor paedocypris prognetica, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor dan perbedaan ikan dan mamalia air .	Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor paedocypris prognetica, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor dan perbedaan ikan dan mamalia air . [PB: (2x50'')]	Daring , belajar mandiri	Pola dasar yang sama : kepala -badan - ekor paedocypris prognetica, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor dan perbedaan ikan dan mamalia air . (Saanin)	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI

BIOLOGI

MK : ICHTYOLOGY

Kode:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : VI	Rumpun MK:PILIHAN	No: isikan dengan nomor Dokumen Tanggal : 19 Juli 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Koordinator RMK Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Ka PRODI Triastinurmatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Pengertian iktiologi sebagai ilmu yang mempelajari tentang ikan dan segala aspek kehidupannya	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian iktiologi sebagai ilmu yang mempelajari tentang ikan dan segala aspek kehidupannya	5
2	Pengenalan tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia.	Mahasiswa dapat menjelaskan pengenalan tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia	5
3	Sistematika ikan terutama yang ada di Indonesia	Mahasiswa mampu menjelaskan sistematika ikan terutama yang ada di Indonesia	10
4,5	Pengenalan keanekaragaman ikan dan kelas utama ikan, sistem integumen dan urat daging	Mahasiswa mampu menjelaskan pengenalan keanekaragaman ikan dan kelas utama ikan, sistem integumen dan urat daging	10
6,7	Sistem pencernaan, sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem eksresi dan reproduksi	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem pencernaan, sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem eksresi dan reproduksi	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
9	sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan,	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan, distribusi ikan	10

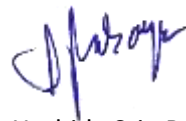
Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	distribusi ikan		
10, 11	Cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika natural history dan ekologi	Mahasiswa mampu menjelaskan cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika natural history dan ekologi	10
12,13	Fisiologi dan biokimia konservasi dan ikan hewan vertebrata poikilothermal, habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip	Mahasiswa mampu menerapkan fisiologi dan biokimia konservasi dan ikan hewan vertebrata poikilothermal, habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip	15
14,15	Pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor paedocypris progetica, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor dan perbedaan ikan dan mamalia air	Mahasiswa mampu menerapkan pola dasar yang sama : kepala -badan - ekor paedocypris progetica, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor dan perbedaan ikan dan mamalia air	15
16	Evaluasi Akhir	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Ichthyology.
2. Uraian Tugas	1. Membuat rangkuman pengertian Iktiologi sebagai ilmu yang mempelajari tentang ikan dan segala aspek kehidupannya 2. Membuat rangkuman pengenalan tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia 3. Membuat rangkuman sistem pencernaan, sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem ekskresi dan reproduksi 4. Mengkaji sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan, distribusi ikan 5. Mengkaji cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika natural history dan ekologi 6. Melakukan presentasi dan diskusi fisiologi dan biokimia konservasi dan ikan hewan vertebrata poikilothermal, habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip 7. Melakukan presentasi dan diskusi pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor paedocypris progonetika, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor dan perbedaan ikan dan mamalia air
a. Obyek garapan	1. Rangkuman pengertian Iktiologi sebagai ilmu yang mempelajari tentang ikan dan segala aspek kehidupannya 2. Rangkuman pengenalan tentang morfologi dan anatomi ikan terutama yang ada di Indonesia 3. Rangkuman sistem pencernaan, sistem pernapasan dan peredaran darah, sistem ekskresi dan reproduksi 4. Kajian sistem rangka, sistematika dan taksonomi ikan, klasifikasi ikan, identifikasi dan koleksi ikan, distribusi ikan 5. Kajian cabang ilmu iktiologi, klasifikasi anatomi evolusi dan genetika

	natural history dan ekologi 6. Presentasi dan diskusi fisiologi dan biokimia konservasi dan ikan hewan vertebrata poikilothermal, habitatnya air umumnya, bernapas dengan insang, pergerakan dan keseimbangan badannya menggunakan sirip 7. Presentasi dan diskusi pola dasar yang sama : kepala -badan - ekor paedocypris prognetica, pangasianodon gigas, rhincodon typus. pola dasar yang sama : kepala - badan - ekor dan perbedaan ikan dan mamalia air
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika : pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka.
c. Metode /cara yang digunakan	1. Dikerjakan secara perorangan 2. Dikerjakan secara perorangan 3. Dikerjakan secara perorangan 4. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 5. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 6. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 7. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 2. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 3. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 4. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 5. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 6. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 7. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i>
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	Menarik dan semangat 20 %
b.Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan 20 %
c.Keterampilan umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data 30 %
d.Keterampilan Khusus	Mampu melakukan presentasi dan diskusi 30 %
Bogor, 19 Juli 2021  (Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, 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

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH

BIOINFORMATIKA 1 (BIO6332)

MATAKULIAH PROGRAM STUDI

(BELUM ADA)

		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
Bioinformatika		BIO6332	Biologi		2	(2-0)	5	
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi		
		Asep Denih S.Kom, M.Sc, Ph.D Irfana Fauziah, M.Sc.		Irfana Fauziah, M.Sc.		Triastinurmiatiningsih, M.Si		
		CPL - Prodi yang dibebankan pada MK						
		Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
		Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.					
		Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;					
		Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.					
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						

**Capaian Pembelajaran
(CP)**

CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.
CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
Sub-CPMK	1. Mampu menjelaskan konsep tentang Bioinformatika (gabungan antara disiplin ilmu biologi dengan teknologi informatika)(C2,A3) (CPMK1) 2. Mampu menjelaskan sebab-sebab kemunculan bioinformatika, sejarah, kedudukan dan peranannya pada kajian biologi.(C2, A3) (CPMK2) 3.Mampu menjelaskan kegunaan bioinformatika (studi taksonomi, homologi, molecular docking).(C2,A3)(CPMK2) 4. Mampu mengoperasikan dasar-dasar browsing dan searching GeneBank Nucleotide Database(a.l. DDBJ, NCBI dll.)(C3,A3)(CPMK2,CPMK3) 5. Mampu menganalisis sequence nucleotide dengan Blast (C2,A3)(CPMK3) 6. Mampu menganalisis mapping SNP dan genome diversity.(C3,A4)(CPMK2,CPMK3,CPMK4) 7. Mampu mengidentifikasi polimorfisme dan genome variation (C4,A4) (CPMK 4) 8. Mampu menganalisis taksonomi molekuler baik fenetik dan filogenetik serta mampu merekonstruksi pohon filogenetik (C4,A4) (CPMK 4) 9. Mampu merekonstruksi structure 3D Protein, Protein folding serta network pathway (C4,A4) (CPMK 4)

		Pendukung : 1. GeneBank : NCBI GeneBank : www.ncbi.nlm.nih.gov/ . 2. DDBJ : http://www.ddbj.nig.ac.jp/ 3. Embl: http://www.ebi.ac.uk/ 4. Protein analysis: http://www.expasy.ch/sprot/sprot-top.html 5. Protein characterization: http://www.mips.biochem.mpg.de dan 6. http://www.protomap.cs.huji.ac.il 7. Databese alignment sequence: Hovergen http://pbil.univ-lyon1.fr/database/hovergen.html (vertebrate alignments) 8. Pfam http://www.sanger.ac.uk/Software/Pfam/ (protein domain alignments and profile HMMs)									
Dosen Pengampu		Irfana Fauziah, M.Sc. Asep Denih, S.Kom, M.Sc. Ph.D									
Mata Kuliah Prasyarat		Biologi molekuler, Genetika dasar, Pengantar Bioteknologi									
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 tentang Bioinformatika (gabungan antara disiplin ilmu biologi dengan teknologi informatika) . (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan konsep tentang Bioinformatika (gabungan antara disiplin ilmu biologi dengan teknologi informatika)	Rubrik Deskripsi Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman konsep tentang Bioinformatika[PT+ KM:(1+1) x(2x60")]	elearning	konsep tentang Bioinformatika (Marketa Zvelebil dan Jeremy O. Baum)	5

2	Mampu menjelaskan sebab-sebab kemunculan bioinformatika, sejarah, kedudukan dan peranannya pada kajian biologi.(C3,A3)	1. Ketepatan menjelaskan sebab-sebab kemunculan bioinformatika 2. Ketepatan memberikan contoh beberapa bidang ilmu yang melingkupi bioinformatika dan peran bioinformatika dalam kajian biologi.	Rubrik Deskripsi Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman sebab-sebab kemunculan bioinformatika, sejarah, kedudukan dan peranannya pada kajian biologi dalam kajian biologi [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Sebab-sebab kemunculan bioinformatika 2. Sejarah bioinformatika 3. Kedudukan bioinformatika pada kajian biologi . 4. Peranan bioinformatika pada kajian biologi. (Marketa Zvelebil dan Jeremy O. Baum)	5

3	Mampu menjelaskan kegunaan bioinformatika (studi taksonomi, homologi, molecular docking.(C2,A3)	1.Mampu menjelaskan kegunaan bioinformatika (studi taksonomi, homologi, molecular docking) 2. Mampu memberikan contoh kegunaan bioinformatika dalam kajian biologi	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : studi literatur Bioinformatika untuk studi taksonomi, homologi dan molecular docking [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Bioinformatika untuk studi taksonomi. (Huaiyu Mi dan Paul Thomas)	10

4.5	Mampu mengoperasikan dasar-dasar browsing dan searching GeneBank Nucleotide Database(a.l. DDBJ, NCBI dll.)(C3,A3)(CPMK2,CPMK3)	1.Mampu mengoperasikan dasar-dasar browsing dan searching GeneBank Nucleotide Database(a.l. DDBJ, NCBI dll.)	Rubrik Deskripsi Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Dislelearning kusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x(2x60")]		1.Dasar-dasar browsing dan searching GeneBank Nucleotide Database. 2. Analisis sequence nucleotide dengan Blast (Cynthia Gibas dan Per Jambeck)	10

6.7	Mampu menganalisis sequence nucleotide dengan Blast (C3,A3) (C4,A3)	Mampu menganalisis sequence nucleotide dengan Blast	Rubrik Holistik Bentuk: non test merangkulum konsep filogeni dan model pendekatan lainnya	Kuliah dan diskusi (2x50') Tugas 3: small group discussion Diskusi kelompok model-model pendekatan an filogeni [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					5

9	Mampu menganalisis mapping SNP dan genome diversity (C3,A4)(CPMK2,CPMK3,CPMK4)	1.Mampu menganalisis mapping SNP. 2. Mampu menganalisis genome diversity	Rubrik Deskripsi f Bentuk: non test membuat rangkuman deskripsi, mapping SNP, identifikasi genome diversity	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji contoh deskripsi, mapping SNP, identifikasi genome diversity [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Daring , belajar mandiri	1. Analisis mapping SNP. 2. Genome Diversity (Lemey Phillippe, Macro Salemi dan Anne-Mieke Vandamme)	10

			Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji contoh deskripsi, mapping SNP, identifikasi genome diversity [BT+BM:(1+1)x(2x60")]	Daring , belajar mandiri		10

10.11	Mampu mengidentifikasi polimorfisme dan genome variation (C4,A4) (CPMK 4)	1. Mampu mengidentifikasi polimorfisme. 2. Mampu mengidentifikasi genome variation	Rubrik Holistik Bentuk: non test Review polimorfisme dan genome variation	Kuliah, diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi polimorfisme dan genome variations etiap divisi [PB (2x50")]	Daring , belajar mandiri	1. Polimorfisme. 2. Genome variation (Lemey Phillippe, Macro Salemi dan Anne-Mieke Vandamme)	15

12.13	Mampu menganalisis taksonomi molekuler baik fenetik dan filogenetik serta mampu merekonstruksi pohon filogenetik (C4,A4) (CPMK 4)	1. Mampu menganalisis taksonomi molekuler baik fenetik dan filogenetik 2. Mampu merekonstruksi pohon filogenetik	Rubrik Holistik Bentuk: non test review fenetik dan filogenetik, konstruksi pohon filogenetik	Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning Presentasi dan diskusi konstruksi pohon filogenetik setiap divisi [PB: (2x50")]	Daring , belajar mandiri	Konstruksi Pohon Filogenetik (Lemey Phillippe, Macro Salemi dan Anne-Mieke Vandamme)	15

14.15	Mampu merekonstruksi structure 3D Protein, Protein folding serta network pathway (C4,A4) (CPMK 4)	1. Mampu merekonstruksi structure 3D Protein 2. Mampu merekonstruksi protein folding 3. Mampu merekonstruksi network pathway	Rubrik Holistik Bentuk: non test review konstruksi 3D Protein, Protein Folding dan Network pathway	Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning Presentasi dan diskusi konstruksi 3D protein, Protein Folding dan Network pathways etiap divisi [PB: (2x50")]	Daring , belajar mandiri	Konstruksi 3D Protein, Protein Folding serta network pathway (Lemey Phillippe, Macro Salemi dan Anne-Mieke Vandamme)	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5

LEMBAR KEGIATAN MAHASISWA

Judul Struktur 3D Protein

A. CPMK

(dituliskan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran)

Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.

B. Sub CPMK

Mampu menganalisis struktur 3D protein di database NCBI

Mampu merekonstruksi struktur 3D protein menggunakan swiss model

A. CPMK

(dituliskan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran)

Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.

B. Sub CPMK

Mampu menganalisis taksonomi molekuler baik fenetik dan filogenetik serta mampu merekonstruksi pohon filogenetik.

C. Petunjuk Kerja

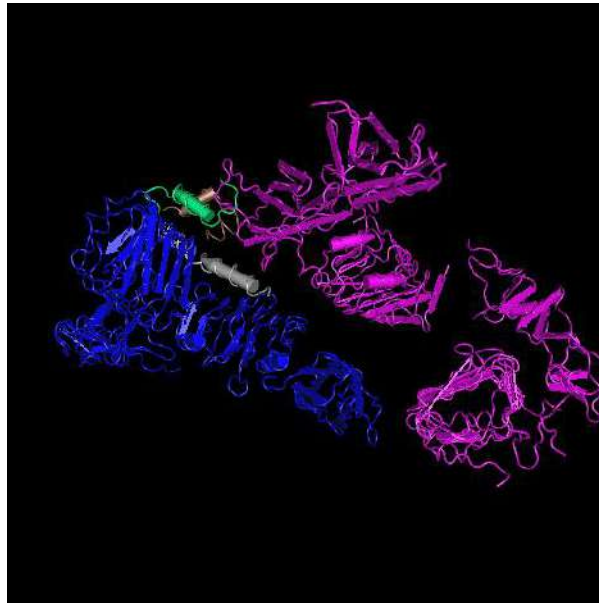
(dituliskan Langkah kerja yang akan dilakukan oleh mahasiswa)

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

F. Permasalahan yang ingin dipecahkan

Project

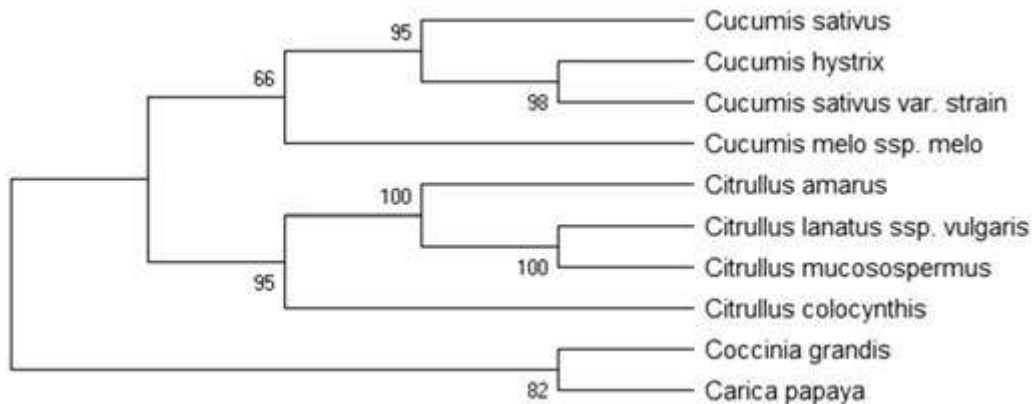
Struktur 3D Protein Insulin pada *Ovis aries*



Gambar di atas merupakan hasil rekonstruksi struktur 3D protein Insulin pada *Ovis aries*, perhatikan struktur 3D protein Insulin dengan seksama kemudian jawablah berbagai pertanyaan berikut:

- Kemukakan pendapat Saudara mengenai gambar struktur 3D Protein insulin di atas meliputi bentuk struktur protein, jumlah sub-unit protein!
- Lakukan pengumpulan referensi pada NCBI dan rekonstruksi struktur 3D Protein dengan contoh protein selain insulin pada *Ovis aries*, bisa menggunakan contoh protein selain insulin misalnya hemoglobin, keratin, myoglobin dll!
- Temukan beberapa strategi penyelesaian problem gunakan berbagai software untuk merekonstruksi struktur 3D protein misal swiss model, pymol dan berbagai search engine yang ada di PDB (Protein Data Bank) dan pilihlah salah satu strategi yang akan Anda terapkan untuk menyelesaikan project tersebut!
- Laksanakan strategi yang Anda pilih untuk menjawab project tersebut?
- Lakukan evaluasi terhadap hasil penyelesaian project.

Contoh soal HOTS



Gambar di atas merupakan *phylogenetic tree* dari genome kloroplas 10 spesies tanaman. Perhatikan gambar diatas dengan seksama kemudian jawab pertanyaan di bawah ini:

1. Bacalah *phylogenetic tree* dari 10 spesies tanaman di atas?
2. Apa yang dimaksud dengan Bootstrap ?
3. Analisislah hubungan kekerabatan dari 10 spesies berdasarkan gambar *phylogenetic tree* di atas!
4. Diharapkan mahasiswa juga bisa merekonstruksi *phylogenetic tree* seperti gambar di atas dengan spesies lain baik pada hewan maupun tumbuhan!

Kisi-Kisi Jawaban

Indikator	Jenjang kognitif	Soal	Jawaban
1. Mahasiswa mampu menganalisis taksonomi molekuler baik fenetik dan filogenetik. 2. Mahasiswa mampu merekonstruksi pohon filogenetik	C4	1. Bacalah <i>phylogenetic tree</i> dari 10 spesies tanaman di atas?	1. Nilai 100 = mahasiswa menjawab betul seperti menjelaskan mengenai clustering dari 10 spesies tersebut. 2. Nilai 90 = mahasiswa menjawab betul seperti menjelaskan mengenai clustering dari 10 spesies tersebut namun tidak sempurna.
	C5	2. Apa yang dimaksud dengan Bootstrap ? 3. Analisislah hubungan kekerabatan dari 10 spesies berdasarkan gambar <i>phylogenetic tree</i> di atas!	3. Nilai 80 = Mahasiswa menjawab betul seperti menjelaskan mengenai clustering dari 10 spesies tersebut namun kurang lengkap. 4. Nilai 70 = Mahasiswa menjawab betul seperti menjelaskan mengenai clustering dari 10 spesies tersebut namun tidak lengkap. 5. Nilai 60 = mahasiswa menjawab salah. 1. Nilai 100 = mahasiswa menjawab betul mengenai bootstrap yaitu analisis nilai kekerabatan. 2. Nilai 50 = mahasiswa menjawab salah. 1. Nilai 100 = mahasiswa menjawab betul menjelaskan seperti <i>Cucumis melo</i> berkerabat dekat dengan genus <i>Cucumis</i> lainnya dengan sangat baik. 2. Nilai 90 = mahasiswa menjawab betul menjelaskan seperti <i>Cucumis melo</i> berkerabat dekat dengan genus <i>Cucumis</i> lainnya dengan baik. 3. Nilai 80 = mahasiswa menjawab betul

		menjelaskan seperti <i>Cucumis melo</i> berkerabat dekat dengan genus <i>Cucumis</i> lainnya dengan cukup baik. 4. Nilai 70 = mahasiswa menjawab betul menjelaskan seperti <i>Cucumis melo</i> berkerabat dekat dengan genus <i>Cucumis</i> lainnya dengan kurang baik. 5. Nilai 60 = mahasiswa menjawab betul menjelaskan seperti <i>Cucumis melo</i> berkerabat dekat dengan genus <i>Cucumis</i> lainnya dengan tidak baik. 6. Nilai 50 = mahasiswa menjawab salah. 1. Nilai 100 = mahasiswa mampu merekonstruksi <i>phylogenetic tree</i>. 2. Nilai 50 = mahasiswa tidak mampu merekonstruksi <i>phylogenetic tree</i>.	4. Diharapkan mahasiswa juga bisa merekonstruksi <i>phylogenetic tree</i> seperti gambar di atas dengan spesies lain baik pada hewan maupun tumbuhan!



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
EMANFAATAN LAHAN PASANG SURU		Biologi	2	(2-0)	3	
						19- Jul -21
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Triastinurmiatiningsih, M.Si	
	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap (S)	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	Penguasaan Pengetahuan (PP)	PP2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.				
	Keterampilan Umum (KU)	KU5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;				
	Keterampilan Khusus (KK)	KK1. Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				

CPMK 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi yang relevan, dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan, khususnya di lahan basah, secara lestari.
CPMK 3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
CPMK 4	Mampu menyediakan alternatif solusi pemecahan masalah dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan secara berkelanjutan, berdasarkan pengetahuan, metode biologi, dan teknologi yang relevan, sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

	1. Mampu menjelaskan pengertian lahan pasang surut, lahan potensial, lahan gambut/bergambut, lahan saline. (C2,A3) (CPMK1) 2. Mampu menjelaskan penjelasan pemanfaatan lahan pasang surut, pemanfaatan lahan pasang surut terutama tipe A dan tipe B yaitu sistem persawahan(C2, A3) (CPMK2) 3. Mampu menjelaskan kendala dan upaya pemanfaatan lahan pasang surut. (C2,A3)(CPMK 2)

4. Mampu menjelaskan manfaat lahan pasang surut serta penyiapan, kondisi lahan pasang, berbagai komponen teknologi

Sub-CPMK	usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani juga sudah direkayasa (C3,A3)(CPMK2,CPMK3) 5. Mampu menjelaskan pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut. Litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani, serta penerapan teknologi ramah lingkungan. . (C2,A3)(CPMK3)

Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK

	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	

	<table><tr><td>CPL 1</td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPL 2</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td></tr><tr><td>CPL 3</td><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td>√</td></tr><tr><td>CPL 4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	CPL 1	√					CPL 2		√	√	√		CPL 3				√	√	CPL 4					
CPL 1	√																								
CPL 2		√	√	√																					
CPL 3				√	√																				
CPL 4																									
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang pengertian lahan pasang surut, lahan gambut/bergambut, pemanfaatan lahan pasang surut, pemanfaatan lahan pasang surut, kendala dan upaya pemanfaatan lahan pasang surut, manfaat lahan pasang surut, pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut, litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas.																								
Bahan Kajian/Materi	1. Pengertian lahan pasang surut, lahan potensial, lahan gambut/bergambut, lahan saline. 2. Pemanfaatan lahan pasang surut, pemanfaatan lahan pasang surut terutama tipe A dan tipe B yaitu sistem persawahan karena sistem ini paling tepat dan aman terutama terhadap kendala yang ditimbulkan akibat sifat fisik dan kimia tanah. 3. Kendala dan upaya pemanfaatan lahan pasang surut. 4. Manfaat lahan pasang surut serta penyiapan, kondisi lahan pasang, berbagai komponen teknologi usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani juga sudah direkayasa 5. Pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut. Litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani, serta penerapan teknologi ramah lingkungan.																								
Pustaka	Utama :	2004 . Mengenal tipe rawa gambut. Wetlands international-indonesia programme. Bogor.																							
	1 . Muslihat Lili et al.	.Hutabea Lintje, et al. 2016. Pengembangan teknologi pertanian lahan rawa pasang surut dalam mendukung peningkatan produksi pangan: kasus																							
	Pendukung :																								

	1 . Imdah Nur. 2013. Peran lahan pasang surut sebagai sentra produksi tanaman pangan di provinsi jambi. Balai di Sumatera pengkajian teknologi pertanian Selatan. 2 . Wijaya Andi, et al. 2014. Lahan Pasang Surut. Teknik-Universitas Riau. Pekanbaru Jambi. Jambi 3
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si

4. Mampu menjelaskan manfaat lahan pasang surut serta penyiapan, kondisi lahan pasang, berbagai komponen teknologi

Mata Prasyarat	Kuliah	Tidak 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	&k Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan pengertian lahan pasang surut dan lahan potensial (C2,A3)	Ketepatan menjelaskan pengertian lahan pasang surut dan lahan potensial.	Rubrik Deskriptif Bentuk : tes lisan	Kuliah, Diskusi (2x50") Tugas 1 : membuat rangkuman pengertian lahan pasang surut dan lahan potensial[PT+K M:(1+1)x(2x60")]	e-learning	Pengertian lahan pasang surut dan lahan potensial (Muslihat et al.)	5

2	Mampu menjelaskan pengertian lahan sulfat masam (C3,A3)	Ketepatan menjelaskan pengertian lahan sulfat masam	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman	Kuliah, Diskusi (3x50") Tugas 2: membuat rangkuman pengertian lahan sulfat masam [PT+KM:(1+1)x(2x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	1. Pengenalan tentang pengertian lahan sulfat masam 2. Ruang Lingkup tentang pengertian lahan sulfat masam 3. Pengertian lahan sulfat masam mendukung konservasi biologi . (Muslihat et al.)	5
3	Mampu menjelaskan pengertian lahan gambut/bergambut (C2,A3)	Mampu menjelaskan pengertian lahan gambut/bergambut	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah, Diskusi (2x50') Tugas 3 : membuat rangkuman pengertian lahan gambut/bergambut [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Kuliah/Ceramah (2x50')	Pengertian lahan gambut/bergambut (Hutabean et al.)	10

4,5	Mampu menjelaskan pengertian lahan saline dan pemanfaatan lahan pasang surut tipe A (C3,A3)	Mampu menjelaskan pengertian lahan saline dan pemanfaatan lahan pasang surut tipe A	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test studi literatur	Kuliah,Diskusi (2x50') Tugas : studi literatur dan membuat ringkasan [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	e-learning	Pengertian lahan saline dan pemanfaatan lahan pasang surut tipe A (Hutabean et al.)	10

9	Mampu menjelaskan kendala pemanfaatan lahan pasang surut . (C3,A3)	Mampu menjelaskan kendala pemanfaatan lahan pasang surut	Rubrik Deskriptif Bentuk: non test membuat rangkuman Kendala pemanfaatan lahan pasang surut	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 4: mengkaji kendala pemanfaatan lahan pasang surut [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Daring , belajar mandiri	Kendala pemanfaatan lahan pasang surut (Imdah Noer)	10
10, 11	Mampu menjelaskan upaya pemanfaatan lahan pasang surut (C3,A3)	Mampu menerapkan upaya pemanfaatan lahan pasang surut (C3,A3)	Rubrik Deskriptif, Bentuk: non test membuat ringkasan upaya pemanfaatan lahan pasang surut	Kuliah dan diskusi kelompok Tugas 5: mengkaji upaya pemanfaatan lahan pasang surut [BT+BM:(1+1)x (2 x60")]	Daring , belajar mandiri	Upaya pemanfaatan lahan pasang surut (Imdah Noer)	10

12.13	Mampu menerapkan penyiapan dan kondisi lahan pasang dan berbagai komponen teknologi usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani juga sudah direkayasa (C3,A3)	Mampu menyusun penyiapan dan kondisi lahan pasang dan berbagai komponen teknologi usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani juga sudah direkayasa	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review penyiapan dan kondisi lahan pasang dan berbagai komponen teknologi usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani juga sudah direkayasa	Kuliah,diskusi Tugas 6: Project Based Learning Presentasi dan diskusi penyiapan dan kondisi lahan pasang dan berbagai komponen teknologi usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani juga sudah direkayasa [PB (2 x50")]	Daring , belajar mandiri	penyiapan dan kondisi lahan pasang dan berbagai komponen teknologi usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani juga sudah direkayasa (Wijaya et al.)	15

14,15	Mampu menerapkan pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut dan litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani, serta penerapan teknologi ramah lingkungan (C3,A3)	Mampu menerapkan pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut dan litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani, serta penerapan teknologi ramah lingkungan	Rubrik Holistik, Bentuk: non test Review menerapkan pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut dan litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani	Kuliah, diskusi Tugas 7: Project Based Learning menerapkan pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut dan litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani[PB: (2x50'')]	Daring , belajar mandiri	Pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut dan litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani, serta penerapan teknologi ramah lingkungan (Wijaya et al).	15
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						5



RENCANA ASESMEN & EVALUASI **BIOLOGI** **MK : PEMANFAATAN LAHAN PASANG** **SURUT**

Kode:	Bobot sks (T/P): 3 (2/1) Semester : VI	Rumpun MK:PILIHAN	No: isikan dengan nomor Dokumen Tanggal : 19 Juli 2021
OTORISASI	Penyusun RA & E Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Koordinator RMK Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si	Ka PRODI Triastinurmiatiningsih, M.Si., Dra.

Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
1	Pengertian lahan pasang surut dan lahan potensial	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian lahan pasang surut dan lahan potensial	5
2	Pengertian lahan sulfat masam	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian lahan sulfat masam	5
3	Pengertian lahan gambut/bergambut	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian lahan gambut/bergambut	10
4,5	Pengertian lahan saline dan pemanfaatan lahan pasang surut tipe A	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian lahan saline dan pemanfaatan lahan pasang surut tipe A	10
6,7	Pemanfaatan lahan pasang surut tipe B dan pemanfaatan persawahan karena sistem ini paling tepat dan aman terutama terhadap kendala yang ditimbulkan akibat sifat fisik dan kimia tanah	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan lahan pasang surut tipe B dan pemanfaatan persawahan karena sistem ini paling tepat dan aman terutama terhadap kendala yang ditimbulkan akibat sifat fisik dan kimia tanah	10
8	Evaluasi Tengah Semester	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
9	Kendala pemanfaatan lahan pasang surut di perairan	Mahasiswa mampu menjelaskan kendala pemanfaatan lahan pasang surut	10
10, 11	Pemanfaatan lahan pasang surut	Mahasiswa mampu menjelaskan upaya pemanfaatan lahan pasang surut	10
12,13	Penyiapan dan kondisi lahan pasang dan	Mahasiswa mampu menerapkan penyiapan dan kondisi lahan pasang dan berbagai komponen teknologi usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani	15

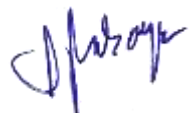
Mg ke (1)	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (%) (4)
	berbagai komponen teknologi usahatani sudah dihasilkan dan berbagai paket teknologi usahatani juga sudah direkayasa	juga sudah direkayasa	
14,15	Pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut dan litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani, serta penerapan teknologi ramah lingkungan	Mampu menerapkan pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut dan litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani, serta penerapan teknologi ramah lingkungan	15
16	Evaluasi Akhir	Bentuk evaluasi berupa menjawab soal-soal terkait bahan ajar yang sudah disampaikan	5
Total bobot penilaian			100%



UNIVERSITAS PAKUAN

URAIAN TUGAS MATAKULIAH

1. Tujuan Tugas	Memenuhi persyaratan matakuliah Pemanfaatan Lahan Pasang Surut.
2. Uraian Tugas	1. Membuat rangkuman pengertian lahan pasang surut dan lahan potensial 2. Membuat rangkuman pengertian lahan sulfat masam 3. Membuat rangkuman pengertian lahan gambut/bergambut 4. Mengkaji kendala pemanfaatan lahan pasang surut 5. Mengkaji peran phosphor dan nutrien-nutrien lainnya di perairan 6. Melakukan presentasi dan diskusi upaya pemanfaatan lahan pasang surut 7. Melakukan presentasi dan diskusi pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut dan litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani, serta penerapan teknologi ramah lingkungan
a. Obyek garapan	1. Rangkuman pengertian lahan pasang surut dan lahan potensial 2. Rangkuman pengertian lahan sulfat masam 3. Rangkuman pengertian lahan gambut/bergambut 4. Kajian kendala pemanfaatan lahan pasang surut 5. Kajian peran phosphor dan nutrien-nutrien lainnya di perairan 6. Presentasi dan diskusi upaya pemanfaatan lahan pasang surut 7. Presentasi dan diskusi pengembangan usahatani atau agribisnis di lahan pasang surut dan litbang pertanian juga telah menghasilkan berbagai komponen teknologi pengelolaan lahan dan komoditas serta model usahatani, serta penerapan teknologi ramah lingkungan kualitas air, mekanisme terjadinya danau dan estuaria serta analisis berbagai pemanfaatan
b. Ruang lingkup yang harus dikerjakan dan	Diketik pada kertas A4, huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, spasi 1.5, margin disesuaikan, maksimal 10 halaman dengan sistematika :

batasan-batasan	pendahuluan, isi, kesimpulan, dan daftar pustaka.
c. Metode /cara yang digunakan	1. Dikerjakan secara perorangan 2. Dikerjakan secara perorangan 3. Dikerjakan secara perorangan 4. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 5. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 6. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok 7. Dikerjakan secara perorangan/ kelompok
d. Luaran tugas yang dihasilkan	1. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 2. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 3. Makalah ditulis dengan <i>MS Word</i> 4. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 5. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 6. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i> 7. Slide Presentasi <i>PowerPoint</i>
3.Kriteria Penilaian	
a.Sikap	Menarik dan semangat 20 %
b.Pengetahuan	Menguasai secara mendalam materi yang disampaikan 20 %
c.Keterampilan umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis informasi dan data 30 %
d.Keterampilan Khusus	Mampu melakukan presentasi dan diskusi 30 %
Bogor, 19 Juli 2021  (Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.)	

		UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VII-4-2020
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Biogeografi		611KK7174	Ekologi	T=2	P=0	VII	Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo ,		Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai Dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupsion, dan Biogeografi evolution. sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga satwa dan program perlindungan hewan. sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan					
	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 secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja 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. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip, konsep-konsep, dan teori-teori dalam Biogeografi, karakteristik dan persebaran flora dan fauna di dunia dan di Indonesia, faktor yang mempengaruhi persebarannya dalam ruang, upaya-upaya pelestarian, dan kegunaannya bagi manusia dan lingkungan. KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK	1. Mampu memahami hakekat dan ruang lingkup biogeografi. 2. Menerapkan pengetahuan biogeografi dalam memperlakukan lingkungan atau wilayah tempat tinggal. 3. Mampu memformulasikan aspek materi biogeografi
Deskripsi Singkat MK	memberikan pemahaman yang mendalam agar mahasiswa mengerti hakekat dan ruang lingkup biogeografi, proses evolusi makhluk hidup, faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran tumbuhan dan hewan yang ada di permukaan bumi, tipe-tipe bioma di muka bumi, migrasi dan pemencaran tumbuhan dan hewan, kaitan paleogeografi dengan sebaran hewan beserta evolusinya, migrasi hewan dan penghalang (barrier), perwilayahan tumbuhan dan hewan di muka bumi.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Sejarah Biogeografi 3. Biogeografi seAsia 4. Krakatau erupsion 5 Biogeografi evolution I 6. Biogeografi evolution II 7. UTS 8. Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia 9. Dunia Hewan (Taksonomi, morfologi, predasi dan reproduksi) I 10. Dunia Hewan (Taksonomi, morfologi, predasi dan reproduksi) II 11. Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya 12. Migrasi Hewan dan penghalangnya 13. Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan indonesia 14. Cagar alam, suaka marga satwa dan program perlindungan hewan	
Pustaka	1. Burton, M., 1981. The international Book of Forest , London: Mitchel Beazly Publisher 2. Furley, P. A., Newey, W. W., 1983. Geography of the Biosphere , London: Butter Worth and Co, Ltd. 3. Otto, 2001, Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan . Jakarta: 4. Djambatan Robinson, H., 1982,Biogeography . London: McDonald and Evans. 5. Whitten, T., Soeriaatmadja, R.E. and Afif, S.A., 1999.The Ecology of Java and Bali. Dalhousie University: Canadian International Development Agency	
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo ,Iri. Sri Wiedarti, MS.	
Matakuliah syarat	Ekologi;	

Matriks Jadwal Perkuliahan

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	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:	Menjelaskan aturan matakuliah Biogeografi	Pendahuluan dan kontrak perkuliahan	Ceramah dan diskusi	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test	5	Laptop-LCD viewer, white board

2,3,4,5,6	• mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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, merencanakan dan menyusun materi untuk small discussion sesuai topik terkait, mempresentasikan, mengorganisasi tugas kelompok, dan bekerja sama dalam kelompok Menjelaskan Dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupsion, dan Biogeografi evolution	Dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupsion, dan Biogeografi evolution	Ceramah, persentasi kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menyebutkan dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupsion, dan Biogeografi evolution	Post Test	45 (9x5 pertemuan)	Laptop-LCD viewer, white board
7		UTS						

8, 9, 10, 11, 12, '13, 14	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, 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 RRantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga satwa dan program perlindungan hewan	Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga	Ceramah, persentas i kelompok, diskusi kelas (SCL)	dapat menyebutkan dan menjelaskan Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga	Pre test dan post test	50 (7.71 x 7 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.	Tes penguasaan
2,3,4,5,6	CPMK 1 CPMK2 CPMK3	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Dasar-dasar Sejarah Biogeografi, Biogeografi seAsia, Krakatau erupcion, dan Biogeografi evolution Biogeografi evolution II	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10,11,12,13,14	CPMK1 CPMK2 CPMK 4	Menggali, memahami, dan mengkaji informasi tentang Rantai Makanan dan Siklus Biogeokimia, Dunia Hewan, Hubungan paleografi dengan sebaran hewan dan sebaran evolusinya, Migrasi Hewan dan penghalangnya, Perwilayahan hewan di muka bumi dan fauna kepulauan Indonesia, Cagar alam, suaka marga satwa dan program pelindungan hewan	Tes penguasaan Konsep dari hasil pengamatan, dan diskusi
15		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penil	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran)*	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	15	
3	UTS	35	
4	UAS	40	

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

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VII-8-2020		
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Ekoturisme		611PB7188	Biologi		T=2	P=0	VII	Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS			Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Drs. Ismanto, M.Si.,			Drs. Ismanto, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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; S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; S13. menunjukkan sikap peduli lingkungan, antara lain pencemaran serta hemat energi dan air						
CP Penguasaan Pengetahuan		PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP3. menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai konsep pencemaran dan edukasi lingkungan; sehingga mampu mengkarakterisasi berbagai sumber pencemar PP4. menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai konsep DAS dan Ekologi Perairan tawar, sehingga mampu memanfaatkan agen biologi sebagai bioremediasi PP5. menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati), PP6. menguasai prinsip-prinsip, konsep dan, aplikasi bioteknologi yang relevan; PP7. menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis dan sintesis sumber daya hayati dalam lingkup spesifik; PP8. Menguasai prinsip dan konsep pengukuran berbasis pada teknologi, instrument serta metode standar “analisis dan sintesis” sumber daya hayati						
CP Keterampilan Umum		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; KU11. mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.						
CP Keterampilan Khusus		KK1. mampu melakukan riset berkaitan dengan ekologi perairan; KK3. mampu melakukan riset tentang edukasi lingkungan; KK4. mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel (organizing principle, predicting, analyzing and modulating), serta penerapan teknologi relevan; KK2. mampu melakukan riset tentang pengurangan tingkat pencemaran KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari; KK7. mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik						
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
CPMK		1. Menguasai konsep, prinsip, dan teori ekoturisme yang terintegrasi dengan bidang biologi dan ilmu terapan; 2. Memahami kebijakan pemerintah dan posisi strategis pengembangan ekoturisme terkait dengan aspek ekonomi, sosial, dan ekologis; 3. Mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasi kategori destinasi wisata; 4. Mampu mengidentifikasi potensi sumberdaya alam dan sosial dalam pengembangan destinasi ekoturisme. 5. Mampu merancang penyelidikan secara mandiri, kreatif dan inovatif dengan menemukan, menganalisis, dan memecahkan permasalahan dalam pemanfaatan serta penyelamatan sumberdaya alam dalam pengembangan ekoturisme.						

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas interaksi antara faktor hereditas dan lingkungan terhadap proses metabolisme dan pertumbuhan dan menguraikan peran berbagai faktor lingkungan dan interaksi di antara faktor lingkungan terhadap proses metabolisme dan pertumbuhan tumbuhan. Membahas perbedaan tanggapan individu dan populasi/komunitas terhadap cekaman lingkungan. Membahas perubahan berbagai proses metabolisme akibat pengaruh iklim (faktor di atmosfer) dan pengaruh edafik (di daerah perakaran). Membahas hubungan antara tumbuhan dengan sesamanya, dengan mikrobia dan hewan (koeksistensi, kompetisi, patogen, simbiosis)
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	P1❏Adaptasi tumbuhan (struktur dan fisiologi) di lahan kering P2❏Adaptasi dan toleransi tumbuhan terhadap cekaman garam P3❏Peranan mikoriza terhadap kekeringan P4❏Adaptasi tumbuhan (struktur dan fisiologi) menghadapi cekaman salinitas P5❏Adaptasi tumbuhan (struktur dan fisiologi) menghadapi cekaman aluminium, logam berat P6❏Lahan pasang surut (mekanisme, toleransi dan adaptasi tumbuhan) P7❏Lahan tergenang secara temporer (mekanisme, toleransi dan adaptasi tumbuhan) P8❏UJIAN TENGAH SEMESTER P9❏Kompetisi P10❏Allelopati P11❏Peran Rhizobium terhadap tumbuhan: Adaptasi dan toleransi tumbuhan pada kondisi lahan tidak optimal P12❏Peran mikoriza terhadap tumbuhan: Adaptasi dan toleransi tumbuhan pada kondisi lahan tidak optimal P13❏Ketahanan tumbuhan terhadap serangan mikroorganisme dan hama: Fitoaleksin dan elisitor P14❏Aspek molekuler dalam adaptasi tumbuhan pada lingkungan yg ekstrem: Sistem DNA; RNA ;pembentukan protein; transgenik P15❏Persentasi studi kasus (Adaptasi tumbuhan terhadap lingkungan ekstrim yang ada di Indonesia)
Pustaka	1. Drumm A & A Moore. 2002. An Introduction to Ecotourism Planning Vol 1.The Nature Conservancy, Arlington, Virginia, USA 2. Fennell, D.A. and Dowling, R.K. 2003. Ecotourism Policy and Planning. CABI Publishing. UK 3. Weaver DB. 2001. The Encyclopedy of Ecotourism. CAB International 4. Wood, ME. 2002. Ecotourism. Principles, Practices and Policy for Susitainability. UNEP 5. UU No. 10 tahun 2009 tentang kepariwisataan. 6. Jurnal, report, brochure terkait
Dosen Pengampu	Drs. Ismanto, M.Si.,
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 (%)	Fasilitas Pembelajaran

1	Melalui mata kuliah ekoturisme mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep, menerapkan serta mengevaluasi kajian ekoturisme, membedakannya dengan wisata alam serta aspek yang mempengaruhinya. Mata kuliah ini juga diharapkan mampu menumbuhkan keahlian dasar mahasiswa dalam merencanakan, mengembangkan, mengelola dan memasarkan suatu daya tarik ekoturisme.	Pemahaman terhadap pengertian, ruang lingkup kepariwisataan dan ekoturisme	Terminologi Pengertian dan ruang lingkup kepariwisataan dan ekoturisme	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Memahami pengertian pariwisata dan ekoturisme. Mahasiswa memahami pengertian ekoturisme dan wisata massa Mahasiswa memahami sejarah berkembangnya ekoturisme	Pre Test, Post Test	7	Laptop-LCD viewer, white board
2		Pemahaman tentang manfaat pariwisata dan ekoturisme dalam peningkatan devisa negara dan Pendapatan Asli Daerah serta penciptaan lapangan kerja bagi berkembang di masyarakat..	Terminologi Pengertian dan ruang lingkup kepariwisataan dan ekoturisme	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Memahami peran sektor pariwisata dan ekoturisme dalam peningkatan pendapatan ekonomi masyarakat, daerah dan nasional. Memahami peran pariwisata dan ekoturisme dalam penciptaan lapangan kerja bagi masyarakat Memahami peran ekoturisme dalam konservasi sumberdaya alam, sosial dan budaya.	Pre Test, Post Test	7	Laptop-LCD viewer, white board

3	Memahami kebijakan nasional, regional maupun lokal terhadap pengembangan destinasi wisata, serta aturan yang berlaku dalam kearifan lokal	Kebijakan dalam pengembangan wisata dan ekoturisme	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Memahami kebijakan nasional, regional dan ditingkat aeraha dalam pengembangan destinasi wisata. Memahami aturan2 yang berkembang dalam tatanan sosial dan budaya di masyarakat terkait dengan destinasi wisata dan ekoturisme	Pre Test, Post Test	7	Laptop-LCD viewer, white board
4	Memahami teori dan prinsip kepariwisataan dan ekoturisme. Memahami model-model pengembangan destinasi ekoturisme berbasis sumberdaya alam dan sosial budaya.	Pemahaman teori, prinsip2 kepariwisataan dan model2 pengembnagan ekoturisme	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Memahami teori dan prinsp2 ekoturisme terkait dimensi ekonomi, dimensi partisipasi dsan keterlibatan masyarakat, dimensi konservasi sumberdaya alam dan sosial budaya. Mampu menganalisis secara logik terhadap model2 pengembangan ekoturisme	Pre Test, Post Test	7	Laptop-LCD viewer, white board

5,6		Mampu menganalisis komponen2 yang berkerja dalam distinasi wisata.	Analisis Distinasi ekoturisme.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Mamapu menganalisis kompien distinasi ekoturisme; sarana prasarana penunjang, kelembagaan, atraksi wisata, manajemen wisata. pemasaran, dan sumberdaya manusia	Pre Test, Post Test	14	Laptop-LCD viewer, white board
7		Memahami faktor2 yang dapat menyebabkan kerawanan penurunan potensi serta penanganannya.	Pencegahan resiko dan penanganannya (contingency plan)	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Memahami faktor2 yang dapat menyebabkan kerawanan penurunan potensi serta penanganannya	Pre Test, Post Test	8	Laptop-LCD viewer, white board
8		UTS						
9	Melalui mata kuliah ekoturisme mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep, menerapkan serta mengevaluasi kajian ekoturisme, membedakannya dengan wisata alam serta aspek yang mempengaruhinya. Mata kuliah ini juga diharapkan mampu menumbuhkan keahlian dasar mahasiswa dalam merencanakan, mengembangkan, mengelola dan memasarkan suatu daya tarik ekoturisme.	Memahami daya tarik atraksi ekoturisme, dan mampu menganalisis kompunen yang bekerja pada ekoturisme yang berbasis sumberdaya alam	ekoturisme berbasis sumberdaya alam	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Memamhami dan mampu menjelaskan ekoturisme yang berbasis sumberdaya alam, dan social budaya serta komponen yang bekerja pada ekoturisme (caving, hutan konservasi, hewan eksotik dll)	Pre Test, Post Test	7	Laptop-LCD viewer, white board

10,11	Memahami daya tarik atraksi ekoturisme, dan mampu menganalisis komponen yang bekerja pada ekoturisme yang berbasis sumberdaya bahari/kelutan	ekoturisme berbasis sumberdaya bahari/kelautan	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Memahami dan mampu menjelaskan ekoturisme yang berbasis sumberdaya bahari/kelautan dan social budaya serta komponen yang bekerja pada ekoturisme (snorkeling, diving, selancar, dll)	Pre Test, Post Test	14	Laptop-LCD viewer, white board
12,13	Memahami daya tarik atraksi ekoturisme, dan mampu menganalisis komponen yang bekerja pada ekoturisme yang berbasis sosial budaya	ekoturisme berbasis social-budaya	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Memahami dan mampu menjelaskan ekoturisme yang berbasis sumberdaya bahari/kelautan dan social budaya serta komponen yang bekerja pada ekoturisme berbasis sosial budaya	Pre Test, Post Test	14	Laptop-LCD viewer, white board
14,15	Memahami pemilihan lokasi, pengembangan ekoturisme membangun atraksi, manajemen pengelolaan destinasi, pelibatan masyarakat, dan pihak terkait. Serta strategi pemasarannya.	Pengembangan ekoturisme	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	proposal pengembangan suatu destinasi ekoturisme, yang melibatkan peran aktif masyarakat dan para pihak,	Pre Test, Post Test	15	Laptop-LCD viewer, white board
16	UAS						
	Total					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1	Terminologi Pengertian dan ruang lingkup kepariwisataan dan ekoturisme	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
2	CPMK1	Terminologi Pengertian dan ruang lingkup kepariwisataan dan ekoturisme	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
3	CPMK 2	Kebijakan dalam pengembangan wisata dan ekoturisme	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
4	CPMK 3	Pemahaman teori, prinsip2 kepariwisataan dan model2 pengembangan ekoturisme	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
5,6	CPMK 4	Analisis Distinasi ekoturisme	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
7	CPMK 5	Pencegahan resiko dan penanganannya (contingency plan)	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9	CPMK 3 CPMK 4 CPMK 5	ekoturisme berbasis sumberdaya alam	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
10,11	CPMK 3 CPMK 4 CPMK 5	ekoturisme berbasis sumberdaya bahari/kelautan	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
12,13	CPMK 3 CPMK 4 CPMK 5	ekoturisme berbasis social-budaya	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
14,15	CPMK 3 CPMK 4 CPMK 5	Pengmbangan ekoturisme	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
12		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian ***)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	
2	Tugas / Diskusi / Kuis	20	

3	UTS	35	
4	UAS	35	

Keterangan:

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

***) Unsur penilaian disesuaikan antara matakuliah
berpraktikum/tidak berpraktikum



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

VII-5-2020

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Pengelolaan Daerah Aliran Sungai		611KK7193	Biologi	T=2	P=0	VII	Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Ir. Sri Wiedarti, MS., Drs. Cecep Sudrajat, M.Pd.		Ir. Sri Wiedarti, MS.		Dra. Tri Saptari Haryani. M.Si.	
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; S9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; S13. menunjukkan sikap peduli lingkungan, antara lain pencemaran serta hemat energi dan air					
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP2. menguasai konsep teoretis mengenai biologi sel dan molekul; biologi organisme, ekologi dan evolusi, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan PP3. menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai konsep pencemaran dan edukasi lingkungan; sehingga mampu mengkarakterisasi berbagai sumber pencemar PP4. menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai konsep DAS dan Ekologi Perairan tawar, sehingga mampu memanfaatkan agen biologi sebagai bioremediasi PP5. menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi sumber daya hayati pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan (hayati), PP6. menguasai prinsip-prinsip, konsep dan, aplikasi bioteknologi yang relevan; PP7. menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis dan sintesis sumber daya hayati dalam lingkup spesifik; PP8. Menguasai prinsip dan konsep pengukuran berbasis pada teknologi, instrument serta metode standar “analisis dan sintesis” sumber daya hayati					
	CP Keterampilan Umum	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; KU11. mampu mengelola potensi diri dan lingkungan serta menjalin kerjasama untuk mendapat manfaat ekonomis.					
	CP Keterampilan Khusus	KK1. mampu melakukan riset berkaitan dengan ekologi perairan; KK3. mampu melakukan riset tentang edukasi lingkungan; KK4. mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel (organizing principle, predicting, analyzing and modulating), serta penerapan teknologi relevan; KK2. mampu melakukan riset tentang pengurangan tingkat pencemaran KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari; KK7. mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK	1. Mampu menginternalisasi etika profesional rimbawan dan berkomitmen untuk kelestarian lingkungan 2. Mampu menunjukkan keterampilan berpikir logis dan kritis 3. Mampu mengaplikasikan pemahaman mengenai prinsip pengelolaan hutan lestari 4. Mampu menunjukkan kemampuan dalam inventarisasi sumberdaya hutan, pemetaan, dan perencanaan pemanfaatan hutan 5. Mampu menerapkan praktek-praktek silvikultur pada hutan tanaman, hutan tanaman, dan hutan masyarakat					
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini membahas tentang batasan dan pengertian DAS, Daur Hidrologi, ekosistem DAS, karakteristik geomorfologi DAS, neraca air DAS, dan perencanaan pengelolaan DAS.					

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan; kontrak perkuliahan, 2. Gambaran umum (ruang lingkup), batasan dan pengertian, tujuan dan prinsip-prinsip dalam pengelolaan DAS 3. DAS sebagai suatu ekosistem DAS 4. DAS sebagai suatu ekosistem DAS 5. Karakteristik geomorfologi dan sosial ekonomi DAS 6. Karakteristik geomorfologi dan sosial ekonomi DAS 7. Karakteristik geomorfologi dan sosial ekonomi DAS 8. Ujian Tengah Semester 9. Model-model neraca air DAS 10. Model-model neraca air DAS 11. Model-model neraca air DAS 12. Perencanaan pengelolaan DAS 13. Perencanaan pengelolaan DAS 14. Perencanaan pengelolaan DAS 15. Perencanaan pengelolaan DAS
Pustaka	1. Asdak, C., 1995. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 2. Suyono. 1996. Pengelolaan Daerah Aliran dalam Konteks Hidrologi dan Kaitannya dengan Pembangunan Berkelanjutan. Pidato Pengukuhan Jabatan Lektor Kepala Madya Pada Fakultas Geografi UGM Yogyakarta. 3. Suyono. 1996. Peranan Stasiun Pengamat Arus Sungai Dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Makalah Seminar Tata Air dan Pembangunan Kehutanan yang Berkelanjutan dalam Menyongsong Era Ecolabel pada Tahun 2000 di Kawasan Timur Indonesia. Departemen Kehutanan Indonesia Ujung Pandang. 4. Hudson, N., 1995. Soil Conservation. Iowa State University.
Dosen Pengampu	Ir. Sri Wiedarti, MS.
Matakuliah syarat	Ekologi Hewan, Ekologi Tumbuhan

MATRIKS JADWAL PERKULIAHAN

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran PS S1 (PLO)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator/Kriteria Penilaian	Metode Assesment	Bobot Nilai (%)	Fasilitas Pembelajaran
1,2,	1. Mampu menginternalisasi etika profesional rimbawan dan berkomitmen untuk kelestarian lingkungan 2. Mampu menunjukkan keterampilan berpikir logis dan kritis 3. Mampu mengaplikasikan pemahaman mengenai prinsip pengelolaan hutan lestari 4. Mampu menunjukkan kemampuan dalam inventarisasi sumberdaya hutan, pemetaan, dan perencanaan pemanfaatan hutan 5. Mampu menerapkan praktek-praktek silvikultur pada hutan tanaman, hutan tanaman, dan hutan masyarakat	Memahami pentingnya mempelajari pengelolaan DAS, memahami pengertian DAS	Pendahuluan; kontrak perkuliahan, gambaran umum (ruang lingkup), batasan dan pengertian, tujuan dan prinsip-prinsip dalam pengelolaan DAS	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Terbentuknya kontrak perkuliahan dan kelompok secara demokratis serta ketepatan pemahaman batasan DAS	Pre Test, Post Test	14	Laptop-LCD viewer, white board
3,4		Memahami dan mampu menjelaskan komponen-komponen ekosistem DAS	DAS sebagai suatu ekosistem DAS	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Ketepatan dan ketuntasan pembahasan tugas	Pre Test, Post Test	14	Laptop-LCD viewer, white board

5,6,7		Memahami karakteristik biofisik dan sosial ekonomi DAS	Karakteristik geomorfologi dan sosial ekonomi DAS	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Ketepatan dan ketuntasan tugas	Pre Test, Post Test	21	Laptop-LCD viewer, white board
8		UTS						
9,10,11	1. Mampu menginternalisasi etika professional rimbawan dan berkomitmen untuk kelestarian lingkungan 2. Mampu menunjukkan keterampilan berpikir logis dan kritis 3. Mampu mengaplikasikan pemahaman mengenai prinsip pengelolaan hutan lestari	Mampu memahami sistem hidrologi DAS	Model-model neraca air DAS	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Ketepatan menganalisis komponen-komponen neraca air DAS	Pre Test, Post Test	21	Laptop-LCD viewer, white board
12,13,14,15	4. Mampu menunjukkan kemampuan dalam inventarisasi sumberdaya hutan, pemetaan, dan perencanaan pemanfaatan hutan 5. Mampu menerapkan praktek-praktek silvikultur pada hutan tanaman, hutan tanaman, dan hutan masyarakat	Terampil membuat perencanaan jangka panjang/ menengah pengelolaan DAS	Ketepatan dan ketuntasan membuat perencanaan pengelolaan DAS	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Perencanaan pengelolaan DAS	Pre Test, Post Test	30	Laptop-LCD viewer, white board
16		UAS						
		Total					100	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1,2	CPMK1 CPMK 2	Pendahuluan; kontrak perkuliahan, gambaran umum (ruang lingkup), batasan dan pengertian, tujuan dan prinsip-prinsip dalam pengelolaan DAS	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
3,4	CPMK 3 CPMK 4 CPMK 5	DAS sebagai suatu ekosistem DAS	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
5,6,7	CPMK 3 CPMK 4 CPMK 5	Karakteristik geomorfologi dan sosial ekonomi DAS	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
8		UJIAN TENGAH SEMESTER	
9,10,11	CPMK 3 CPMK 4 CPMK 5	Model-model neraca air DAS	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test
12,13,14,15	CPMK 3 CPMK 4 CPMK 5	Ketepatan dan ketuntasan membuat perencanaan pengelolaan DAS	Tes penguasaan Konsep, Pre Test, Post Test

12		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

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

Keterangan:

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

***) Unsur penilaian disesuaikan antara matakuliah
berpraktikum/tidak berpraktikum

		UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI BIOLOGI					VII-6-2020	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATAKULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Pengantar AMDAL		611KB6149	Lingkungan		T=2	P=0	VII	24 Maret 2020
OTORISASI		Pengembangan RPS			Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.,			Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.		Dra. Tri Saptari Haryani, M.Si.	
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;						
	CP Penguasaan Pengetahuan	PP1. Menguasai secara mendalam konsep teoretis mengenai biologi, kimia I (analitik dan organik), kimia II (biokimia), fisika, matematika, dan statistika, sehingga mampu mengembangkan sumber daya hayati melalui pemanfaatan bioteknologi secara berkelanjutan						
	CP Keterampilan Umum	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;						
	CP Keterampilan Khusus	KK5. mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK	1. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Fungsi AMDAL dalam Perencanaan Pembangunan. 2. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Tata Cara Melakukan Prosedur Pelaksanaan Amdal dalam Pembangunan Nasional. 3. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Pengetahuan tentang Dampak suatu proyek terhadap Faktor Sosial Ekonomi dan Sosial Budaya. 4. Mampu menjelaskan Pengertian dan Konsep Dasar Pengetahuan tentang Faktor Kimia-Fisik (tata air dan kualitas air, Udara, Iklim, Tata guna tanah) dan Kesehatan dan Lingkungan biotik. 5. Mampu membuat AMDAL dalam Tata Pengaturan Hukum dan Perundang-undangan. 6. Mampu melakukan Kelayakan dan Menguji Kelayakan Evaluasi AMDAL						
Deskripsi Singkat MK		Pokok-Pokok materi kuliah mencakup Pengertian dan Konsep Dasar Peranan dan Fungsi Analisis mengenai Dampak Lingkungan dalam perencanaan pembangunan. Prosedur pelaksanaan Amdal dalam Pembangunan Nasional , Amdal dalam tata pengaturan Hukum dan Perundang-undangan , Dampak suatu proyek terhadap faktor sosial ekonomi dan sosial budaya ;faktor kimia-fisik (tata air dan kualitas air , Udara, Iklim, Tata guna tanah); Kesehatan dan Lingkungan biotik. Lingkup bahasan meliputi Pengertian Dasar, Konsep Dasar, Perancangan AMDAL, Pelaksanaan AMDAL, dan Pengujian Kelayakan AMDAL. Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kuliah ini adalah Pendekatan Andragogi dan Penilaian secara Komprehensif.						
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran		1. Gambaran Umum Fungsi AMDAL dalam Perencanaan Pembangunan 2. Langkah-langkah Utama dalam Tata-cara Melakukan Prosedur Pelaksanaan Amdal dalam Pembangunan Nasional 3. Pengenalan Dampak suatu proyek terhadap Faktor Ekologi. 4. Pengenalan Dampak suatu proyek terhadap Faktor Ekonomi. 5. Pengenalan Dampak suatu proyek terhadap Faktor Sosial Budaya. 6. Pengenalan Dampak suatu proyek terhadap Faktor Politik. 7. UTS 8. Pengenalan tentang Faktor Kimia-Fisik (tata air dan kualitas air) 9. Pengenalan tentang Faktor Kimia-Fisik (tata udara, kualitas Udara dan Iklim) 10. g. Pengenalan tentang Faktor Kesehatan dan Lingkungan biotik 11. Pengenalan pembuatan Amdal dalam Tata Pengaturan Hukum dan Perundang-undangan 12. Pengenalan Analisis Studi Kasus AMDAL 13. Pengenalan Evaluasi AMDAL						

Pustaka	1. Gunarwan S,F. 2005. Analisis Mengenai Dampa Lingkungan , Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Karliansyah,2002. Peraturan perundang-Undangan Tentang Lingkungan Hidup dan Amdal, PPLH-IPB Bogor 2. Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup 2000. Pedoman Pelaksanaan PP NO. 27 Tahun 1999 Tentang Analisis mengenai Dampak Lingkungan 3. Otto Soemarwoto, 1994. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, Yogyakarta: Gadjah Mada University press Otto Soemarwoto,2001,Paradigma Baru Pengelolaan Lingkungan Hidup,Yogyakarta: Gadjah Mada University Press 4. Rau J.G. and David C. Wooten, 1980. Environmental Impact Analysis Handbook, Mc.Graw-Hill Book Company, New York. 5. Tim AMDAL PPLH IPB.1994. Studi Penyusunan Panduan Penanganan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan pa Aktivitas Ekosistem Laut. Kerjasama Bapedal dengan PPLH IPB. Bogor
Dosen Pengampu	Dr. Sata Yoshida Srie Rahayu, M.Si.
Matakuliah syarat	Ekologi dan Ilmu Lingkungan

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 ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi yang relevan dalam lingkup kerjanya	Menjelaskan tata tertib matakuliah Pengantar AMDAL	Pengertian dan Konsep Dasar Fungsi AMDAL dalam Perencanaan Pembangunan.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (<i>Student Centered Learning</i>)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
2,3,4,5,6	Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan Pengertian Tata Cara Melakukan Prosedur Pelaksanaan Amdal dalam Pembangunan Nasional.	Pengetahuan tentang Dampak suatu proyek terhadap Faktor Sosial Ekonomi dan Sosial Budaya.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board
7		UTS						30
8, 9, 10, 11, 12	Menguasai: • konsep teoritis atau aplikasinya pada lingkup satu bidang (intradisiplin) Mampu: • mendayagunakan ilmu biologi untuk memecahkan masalah sederhana melalui penerapan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, serta penerapan teknologi	Menjelaskan Pengertian Pengetahuan tentang Faktor Kimia-Fisik	Pengertian Faktor-faktor yang mengancam keberadaan SDA dan cara untuk mengatasinya	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	25	Laptop-LCD viewer, white board

13	yang relevan dalam lingkup kerjanya Memiliki: • tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sebagai bagian dari organisasi	Menjelaskan Konsep Dasar membuat AMDAL dalam Tata Pengaturan Hukum dan Perundang-undangan.	mengeksekusi dan Menguji Kelayakan Evaluasi AMDAL.	Ceramah, diskusi, Dan metode SCL (Student Centered Learning)	Dapat mengikuti kuliah dg baik	Pre Test, Post Test	5	Laptop-LCD viewer, white board
14		UAS					30	

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar	Penilaian
1	CPMK1, CPMK2, CPMK3	Penjelasan tentang Kontrak Perkuliahan , cara penilaian dan bobotnya(%), Penjelasan metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Biomanajemen selama satu semester.	Tes penguasaan Konsep
2,3,4,5,6	CPMK6, CPMK3, CPMK5	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Konsep Dasar Fungsi AMDAL dalam Perencanaan Pembangunan, Fungsi AMDAL dalam Perencanaan Pembangunan dan Dampak suatu proyek terhadap Faktor Sosial Ekonomi dan Sosial Budaya.	Tes penguasaan Konsep
7		UJIAN TENGAH SEMESTER	
8,9,10,11,12,13	CPMK7, CPMK8	Penjelasan tentang metode pembelajaran. Tugas-tugas individu maupun kelompok, serta materi Pengertian Pengetahuan tentang Faktor Kimia-Fisik (tata air dan kualitas air, Udara, Iklim, Tata guna tanah) dan Kesehatan dan Lingkungan biotik, membuat AMDAL dalam Tata Pengaturan Hukum dan Perundang- undangan dan mengeksekusi dan Menguji Kelayakan Evaluasi AMDAL.	Tes penguasaan Konsep
14		UJIAN AKHIR SEMESTER	

CARA PENILAIAN

No.	Unsur Penilaian ***)	Bobot (%)	Nilai Akhir Absolut
1	Kehadiran *)	10	10
2	Tugas / Diskusi / Kuis	30	40
3	Praktikum **)	0	40
4	UTS	30	70
5	UAS	30	100

Keterangan:

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