

 UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : KIMIA					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
	KIM6311	Mata Kuliah Program Studi	2 SKS	6	09/02/2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0427067401 Dr. . ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si		0427067401 Dr. . ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si		0427067401 Dr. . ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious, 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.			
	CPL 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.			
	CPL 7	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.			
	CPL 8	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.			
	CPL 9	Mampu menggunakan piranti lunak untuk menentukan struktur dan energi mikromolekul, piranti lunak untuk membantu analisis dan sintesis pada bidang kimia yang umum atau yang lebih spesifik (organik, biokimia, atau anorganik) dan untuk pengolahan data (kimia analitik).			
	CPL 10	Mampu melakukan beberapa alternatif solusi di bidang Pengelolaan sumber daya alam untuk pengembangan produk pangan dan obat-obatan serta pengelolaan lingkungan dalam pengendalian pencemaran dan green chemistry.			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	mahasiswa mampu menjelaskan kajian tentang senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada bahan alam			
	CPMK 2	mahasiswa mampu menganalisis bioaktivitas bahan alam sebagai bahan yang potensial dan tepat guna yang dipilih berdasarkan hasil kajian literatur			
	CPMK 3	mahasiswa mampu menganalisis teknik-teknik yang digunakan dalam metode pengujian (bioassay) secara logis, kritis, dan sistematis yang didasari dengan sikap mandiri dan tanggung jawab.			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)				
	Sub-CPMK 1	p Sub-CPMK Sub-CPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan Uraian umum dan ruang lingkup Fitokimia dan Bioaktivita, kandungan merabolit aktif bahan alam tumbuhan			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskanSenyawa kimia tumbuhan dengan potensi bioaktivitas sebagai antioksidan, adibakteri, antijamur antikanker, atidiabetes, hepatoprotektif dan aktivitas biologi lainnya			
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan Uraian umum strategi pencarian senyawa bioaktif pada tanaman dan ruang lingkup metode Bioassay dan aplikasinya, screening fitokimia dari simplisia dan ekstrak tumbuhan				

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3
CPL 1	☑	☑	☑
CPL 2	☑	☑	☑
CPL 7	☑	☑	☑
CPL 8	☑	☑	☑
CPL 9	☑	☑	☑
CPL 10	☑	☑	☑

Deskripsi Singkat MK	Pokok-pokok materi kuliah mencakup 1).Terminologi fitokimia dan komponen senyawa bioaktif dalam tumbuhan, 2). Senyawa yang berkhasiat sebagai antioksidan, antikanker, antibakteri, antijamur, antiinsektisida, larvasida, antidiabetes dan hepatoprotektor, 3). Strategi pencarian senyawa bioaktif pada tanaman, 4). Konsep dasar dan metodologi pendeteksian, pengisolasian dan pengidentifikasian, 5).Pengujian aktivitas (bioassay) komponen bioaktif.
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	1. Penjelasan berbagai istilah terkait fitokimia dan bioaktivitas, 2. Prinsip identifikasi tumbuhan yang bermanfaat untuk terapi kesehatan, 3. Pemahaman prinsip strategi pencarian senyawa bioaktif pada tanaman, 4. Pengujian skrining fitokimia, isolasi dan pemurnian, 5. Pengujian bioassay senyawa bioaktif sebagai antioksidan, antikanker, antibakteri, antijamur, antiinsektisida, larvasida ,antidiabetes, dan hepatoprotektor.
Pustaka	Utama :
	1. Bohlin, L., and J. G. Bruhn. 1999. Bioassay Methods in Natural Product Research and Drug Development 2. Bruneton, J. 1999. Pharmacognosy – Phytochemistry – Medicinal Plants. Second ed. Lavoisier Pub. Inc. Springer Verlag, Secaus USA 3. Colegate, S.M., Molyneux, R. J. 2008. Bioactive Natural Products : Detection, Isolation, and Structural Determination. New York : Taylor & Francis Group. 1-4. 4. Cragg, G. M., and David J. N. 2005. Plants as a source of anti-cancer agents. Journal of Ethnopharmacology, 100: 72 – 79. 5. Kavishankar, G. B., N. Lakshmidevi, S. Mahadeva Murthy, H. S. Prakash, S. R. Niranjana. 2011. Diabetes and medicinal plants – A review. International Journal of Pharmaceutical and Biomedical Science, 2(3): 65 – 80 , 6. Kumar, S. V., T. Sanjeev, S. Ajay, S. Pravesh Kumar, S. Anil. 2012. A review on hepatoprotective activity of medicinal plants. International Journal of Advanced Research in Pharmaceutical & Bio Science, 2(1): 31 – 38. 7. Ist and Schmidh,P., 1989, Phytopharmaceutical Technology, CRC Press. Boca Rotan Florida.
	Pendukung :
	Jurnal nasional dan internasional sesuai bidang minat tugas akhir
Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria& bentuk	Luring	Daring		
1,2,3,4,5,6,7,	Sub-CPMK 1	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian fitokimia dan senyawa	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll)	Cased Based Learning (CBL) [TM : 6x50"] • Tugas : mengerjakan kuis dan	Diskusi secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	1. Penjelasan berbagai istilah terkait fitokimia dan bioaktivitas, 2. Prinsip	50

		bioaktif yang terkandung pada tanaman serta manfaatnya -	5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	tugas [BM: 1x(3x60'')]		identifikasi tumbuhan yang bermanfaat untuk terapi kesehatan, 3. Pemahaman prinsip strategi pencarian senyawa bioaktif pada tanaman, 4. Pengujian skrining fitokimia, isolasi dan pemurnian,	
						Bahasa Inggris :	
9,10,11	Sub-CPMK 2	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian fitokimia dan senyawa bioaktif yang terkandung pada tanaman serta manfaatnya untuk kesehatan	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Project Based Learning (PjBL) [TM : 6x50''] • Tugas : mengerjakan kuis dan tugas [BM: 1x(3x60'')]	Diskusi secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50'']	1. Penjelasan berbagai istilah terkait fitokimia dan bioaktivitas, 2. Prinsip identifikasi tumbuhan yang bermanfaat untuk terapi kesehatan, 3. Pemahaman prinsip strategi pencarian senyawa bioaktif pada tanaman, 4. Pengujian skrining fitokimia, isolasi dan pemurnian,	25
						Bahasa Inggris :	

12,13,14,15	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu melakukan pengujian bioassay senyawa bioaktif sebagai antioksidan, antikanker, antibakteri, antijamur, antiinsektisida, larvasida, antidiabetes, dan hepatoprotektor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	Project Based Learning (PjBL) [TM : 6x50"] • Tugas : mengerjakan kuis dan tugas [BM: 1x(3x60")]	Diskusi secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	Pengujian bioassay senyawa bioaktif sebagai antioksidan, antikanker, antibakteri, antijamur, antiinsektisida, larvasida, antidiabetes, dan hepatoprotektor. Bahasa Inggris :	25
-------------	------------	---	--	---	---	---	----

Bogor, 09 Februari 2024
Dosen Pengampu

Ttd.