

 UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : KIMIA					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
TOKSIKOLOGI LINGKUNGAN	KIM6323	Mata Kuliah Program Studi	2 SKS	6	07/03/2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0401018604 SITI WARNASIH, S.Si, M.Si 0406046201 Dr. ANI IRYANI, M.Si		0401018604 SITI WARNASIH, 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 3	Menguasai konsep teoretis struktur, sifat, perubahan, kinetika, dan energetika molekul dan sistem kimia, identifikasi, pemisahan, karakterisasi, transformasi, sintesis bahan kimia mikromolekul dan terapannya.			
	CPL 6	Mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang telah dilakukan.			
	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 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 menguasai konsep teoritis mengenai berbagai bahan toksik dan metabolismenya melalui kegiatan diskusi			
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi dan analisis mengenai cara monitoring dan penentuan batas aman bahan kimia melalui kegiatan diskusi			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menguraikan tentang konsep teoritis mengenai toksikologi umum dan lingkungan melalui kegiatan diskusi			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menguraikan tentang konsep teoritis mengenai bahan toksik di udara, air, dan makanan melalui kegiatan diskusi			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menguraikan tentang konsep teoritis mengenai bahaya dan dinamika bahan toksik di lingkungan melalui kegiatan diskusi			
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menguraikan tentang konsep teoritis mengenai mekanisme dan efek bahan toksik secara umum melalui kegiatan diskusi			
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menguraikan tentang konsep teoritis mengenai metabolisme toksik logam berat, pestisida, dan pelarut melalui kegiatan diskusi			
Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis tentang berbagai cara uji toksikologi dan cara monitoring bahan toksik melalui kegiatan diskusi				

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2
CPL 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas masalah-masalah lingkungan yang disebabkan oleh bahan/senyawa toksik, baik bahan toksik yang ada di lingkungan udara, air dan dalam makanan, pestisida, logam toksik, Bahan Beracun Berbahaya (B-3) dan Pestisida, dinamika bahan toksik di lingkungan, metabolisme bahan toksik, dan bagaimana melakukan pemantauan terhadap bahan toksik serta menentukan batas aman bahan toksik secara lebih mendalam, lebih luas, serta mahasiswa dapat menyelesaikan berbagai permasalahan terkait konsep materi-materi tersebut. Perkuliahan ini dapat diikuti oleh seluruh mahasiswa yang telah lulus mata kuliah prasyarat. Pelaksanaan perkuliahan menggunakan metode ekspositori dalam bentuk ceramah, penugasan dan diskusi, blended learning secara luring dan daring. Penilaian hasil belajar mahasiswa meliputi penilaian portofolio, penilaian sikap, tes, dan penilaian kinerja.
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan : Toksikologi secara umum 2. Toksikologi Lingkungan 3. Bahan toksik di udara 4. Bahan Toksik di Air 5. Bahan toksik pada makanan 6. Bahaya rokok 7. Dinamika Bahan Toksik di Lingkungan 8. Mekanisme kerja bahan toksik pada tubuh 9. Efek toksik dari bahan kimia 10. Toksikologi logam berat 11. Toksikologi pestisida 12. Toksikologi pelarut 13. Uji toksisitas 14. Biomonitoring
Pustaka	<p>Utama :</p> <p>1) Manahan, Stanley E. (1992). Toxicological Chemistry. Tokyo : Lewis Publisher, second edition. 2) Manahan, Stanley E. (1994). Environmental Chemistry. Tokyo : Lewis Publisher, sixth edition.</p> <p>Pendukung :</p> <p>Jurnal-jurnal terbaru berkaitan dengan mata kuliah ini (5 tahun terakhir)</p>
Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	Kimia Lingkungan, Biokimia II

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
1,2	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menguraikan tentang toksikologi umum dan toksikologi lingkungan	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah dan diskusi [TM : 2x50']	Discovery learning secara daring [2x50']	Toksikologi umum dan Toksikologi lingkungan	11.666
3, 4, 5	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menguraikan tentang bahan toksik di udara, air, dan makanan	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk	Kuliah dan diskusi [TM : 2x50']	Discovery learning secara daring [2x50']	Bahan toksik di udara, air, dan makanan	19.166

			6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap			Bahasa Inggris :	
6, 7	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menguraikan tentang bahaya rokok dan dinamika bahan toksik di lingkungan	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, diskusi/tanyajawab [1x (2x50') Tugas mandiri [1x(2x 50']	Discovery learning secara daring [2x50'] Tugas mandiri [1x(2x 50']	Bahaya rokok dan dinamika bahan toksik di lingkungan	19.166
						Bahasa Inggris :	
9, 10	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menguraikan tentang mekanisme/metabolisme bahan toksik dan efek toksisitas bahan toksik	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah dan diskusi [TM : 2x50']	Discovery learning secara daring [2x50']	Mekanisme/metabolisme bahan toksik dan efek toksisitas bahan toksik	11.666
						Bahasa Inggris :	
11, 12, 13	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menguraikan tentang toksikologi logam berat, pestisida, dan pelarut	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah dan diskusi [TM : 2x50']	Discovery learning secara daring [2x50']	Toksikologi logam berat, pestisida, dan pelarut	19.166
						Bahasa Inggris :	
14, 15	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu membuat kesimpulan hasil uji toksisitas dan biomonitoring	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, diskusi/tanyajawab [1x (2x50') Tugas mandiri [1x(2x 50']	Discovery learning secara daring [2x50'] Tugas mandiri [1x(2x 50']	Uji toksisitas dan biomonitoring	19.166
						Bahasa Inggris :	

Bogor, 07 Maret 2024
Dosen Pengampu

Ttd.