

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : KIMIA				
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)				
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
LIMBAH B3	KIM6328	Mata Kuliah Program Studi	2 SKS	6	02/05/2024
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua Prodi</b>
	0406046201   Dr. ANI IRYANI, M.Si 0406125902   Dr. SUTANTO, M.Si		0406125902   Dr. SUTANTO, M.Si		0427067401   Dr. ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>				
	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 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.			
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>				
	CPMK 1	Mahasiswa dapat menganalisis karakteristik limbah B3 melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat.			
	CPMK 2	Mahasiswa dapat menganalisis jenis limbah B3 melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat			
	CPMK 3	Mahasiswa dapat menganalisis tata cara pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan, dan pemanfaatan limbah B3 melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat			
	CPMK 4	Mahasiswa dapat menganalisis berbagai metoda dan sistem tanggap darurat pengelolaan limbah B3 sesuai aturan yang berlaku melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat			
	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)</b>				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa dapat menganalisis karakteristik limbah B3 melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat.			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa dapat menganalisis sumber, jenis dan klasifikasi, serta metoda penetapan B3 melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa dapat menganalisis tata cara pengumpulan dan penyimpanan, pelabelan limbah B3, melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat			
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa dapat menganalisis tata cara pengangkutan, manifest (festronik) serta pemanfaatan limbah B3 melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat			
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa dapat menganalisis berbagai metoda pengolahan limbah B3 sesuai aturan yang berlaku melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat			
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa dapat menganalisis sistem tanggap darurat pengolahan limbah B3 sesuai aturan yang berlaku melalui diskusi secara mandiri, berkelompok, secara bertanggungjawab, dan cermat			

**Korelasi CPL terhadap CPMK**

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4
CPL 1	✓	✓	✓	✓
CPL 2	✓	✓	✓	✓
CPL 3	✓	✓	✓	✓
CPL 10	✓	✓	✓	✓

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Matakuliah ini membahas : Ciri /sifat limbah B3; Jenis dan Tata cara Penetapan Limbah B3; Pengelolaan limbah B3 (pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan,serta pemanfaatan); Sistem tanggap darurat, Registrasi; Perizinan, impor dan ekspor serta Ketentuan yang berlaku
<b>Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran</b>	1. Pengertian Limbah B3, 2. Identifikasi dan penetapan Limbah B3; 3. Jenis-jenis limbah B3; 4. Pengelolaan limbah B3 (tata cara dan syarat tempat dan metoda: pengumpulan; penyimpanan; pengangkutan; dan pengelolaan, serta pemanfaatan); 5. registrasi B3, perizinan , impor dan ekspor Limbah B3, 6. Aturan-aturan yang berlaku di Indonesia
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>  1. Hazardous Waste Management, An Overview of Advanced and Cost-Effective Solutions, 1st Edition - November 29, 2021. Editors: Deepak Kumar Yadav, Pradeep Kumar, Pardeep Singh, Daniel A. Vallero; Language: English, Paperback ISBN: 9780128243442, eBook ISBN: 9780323859288 2. Michael D. LaGrega · Phillip L. Buckingham · Jeffrey C. Evans, 2010, Hazardous Waste Management: Second Edition, Waveland Press 3. Rao, Razia S, Sri H K, 2016, Solid and Hazardous Waste Management: Science and Engineering Butterworth-Heinemann, - 344 halaman Stephenson T; Richard S, 2009, Principles of Water and Wastewater Treatment Processes, vol 8, IWA Publish,
	<b>Pendukung :</b>  1.PP RI no 101 tahun 2014, tentang Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun 2.PP Nomor 27 Tahun 2020 P sampah spesifik 3.Permenlh_18_2009_Tatacara_Perijinan_Pengelolaan_LB3 4.PERMEN No. 14 Th 2013 Simbol dan Label B3 5.Permenlhk-no-55-tahun-2015-tata-cara-uji-karakteristik-limbah-bahan-berbahaya-dan-beracun 6.PermenLHK P 56 tahun 2015 syarat teknis B3 kesehatan 7.Permen LHK No 4 Tahun 2020 pengangkutan B3 8.PermenLHK 12 tahun 2020 Penyimpanan B3 waste 9.PermenLHK No P 18 Tahun 2020 waste Pemanfaatan B3 10.PermenLHK 10 tahun 2020 TCLP waste 11.permen LHK No. 6 tahun 2021, tata cara dan persyaratan pengelolaan limbah B3 PP 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan B3
<b>Dosen Pengampu</b>	
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	Kimia Lingkungan dan Pengolahan limbah

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	1. Mahasiswa dapat menjelaskan kriteria B3, dan limbah B3. 2. Mahasiswa dapat mengidentifikasi karakteristik limbah B3 dan non B3	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, diskusi, tanya jawab, 2 x (2x50') Tugas mandiri: Identifikasi limbah B3 dari kegiatan tertentu 2x(2x50')	PBL, diskusi, tanya jawab, 2 x (1x50') Tugas mandiri: Identifikasi limbah B3 dari kegiatan tertentu 2x(2x50')	Karakteristik B3 dan Lim bah B3 Utama: 1, 2 dan 3 Pendukung: 1  <b>Bahasa Inggris :</b>	15.5

3,4	Sub-CPMK 2	1. Mahasiswa dapat menjelaskan Kriteria bahan berbahaya dan beracun 2. Mahasiswa dapat menjelaskan klasifikasi B3 dan limbah B3	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, diskusi, tanya jawab, 2 x (2x50') Tugas mandiri: Klasifikasi Limbah B3, Cara Uji TCLP dan Klasifikasi Limbah B3 3 x (2x50')	PBL, diskusi, tanya jawab, 2 x (1x50') Tugas mandiri: Klasifikasi Limbah B3, Cara Uji TCLP dan Klasifikasi Limbah B3 3 x (2x50')	Klasifikasi Limbah B3, uji TCLP Utama: 1,2 dan 3 Pendukung: 1 dan 2	15.5
						<b>Bahasa Inggris :</b>	
5,6,7	Sub-CPMK 3	1. Mahasiswa dapat menjelaskan tata cara pengumpulan limbah B3, 2. Mahasiswa dapat menjelaskan tatacara pelabelan limbah B3, 3. Mahasiswa dapat menjelaskan tatacara penyimpanan limbah B3	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, diskusi, tanya jawab, 3 x (2x50') Tugas kelompok: - Tata Cara pengumpulan dan penyimpanan - Simbul-simbul B3 2x (2x50')	PBL, diskusi, tanya jawab, 3 x (2x50') Tugas kelompok: - Tata Cara pengumpulan dan penyimpanan - Simbul-simbul B3 2x (2x50')	Pengumpulan, pelabelan, penyimpanan Limbah B3 Utama : 1, 2, 3, 4 Pendukung: 1, dan 5	15.5
						<b>Bahasa Inggris :</b>	
9,10,11	Sub-CPMK 4	1. Mahasiswa dapat menjelaskan tata cara pengangkutan Limbah B3 dan peraturan yang berlaku 2. Mahasiswa dapat menjelaskan manifest/fastronik B3 3. Mahasiswa dapat menjelaskan tata cara pemanfaatan limbah B3 serta peraturan yang berlaku	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, diskusi, tanya jawab, 3 x (2x50') Tugas : Pengangkutan, festronik, dan pemanfaatan limbah B3 3 x(1x50'')	PBL, diskusi, tanya jawab, 3 x (2x50') Tugas : Pengangkutan, festronik, dan pemanfaatan limbah B3 3 x(1x50'')	Pengangkutan, manifest/fastronik, pemanfaatan limbah B3 utama : 1,2,3, pendukung: 1, 9,11	17.5
						<b>Bahasa Inggris :</b>	
11,12	Sub-CPMK 5	1. Mahasiswa dapat menjelaskan tata cara dan teknologi incinerator untuk limbah beracun dan limbah infeksius; 2. Mahasiswa dapat menjelaskan teknik imobilisasi dan landfill	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, diskusi, tanya jawab, 2 x (2x50') Tugas kelompok: - Teknologi Incinerator - Teknologi imobilisasi dan landfill - Pemanfaatan B3 2 x (2x50')	PBL, diskusi, tanya jawab, 2 x (2x50') Tugas kelompok: - Teknologi Incinerator - Teknologi imobilisasi dan landfill - Pemanfaatan B3 2 x (2x50')	□ Teknologi pengolahan limbah B3. Utama: 1,2,3 Pendukung: 1,2,9,11	17.5
						<b>Bahasa Inggris :</b>	
14,15	Sub-CPMK 6	Mahasiswa dapat menjelaskan sistem tanggap darurat dalam kecelakaan penyimpanan, pengangkutan dan penglahan limbah B3	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum	PBL, diskusi, tanya jawab, 2 x (2x50') Tugas kelompok: - sistem tanggap darurat kecelakaan	PBL, diskusi, tanya jawab, 2 x (1x50') Tugas kelompok: - sistem tanggap darurat kecelakaan	Sistem tanggap darurat pengelolaan B3 dan kesehatan, keselamatan kerja (K3) pengelolaan B3 utama: 1,2,3	18.5

			7. Keaktifan 8. Sikap	pengelolaan limbah B3 - K3 dalam pengelola-an limbah B3 2 x (2x50')	pengelolaan limbah B3 - K3 dalam pengelola-an limbah B3 2 x (2x50')	pendukung: 1,6,11	
						<b>Bahasa Inggris :</b>	

Bogor, 02 Mei 2024  
Dosen Pengampu

**Ttd.**