

 UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : KIMIA					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
KIMIA TANAH	KIM6321	Mata Kuliah Program Studi	2 SKS	5	15/08/2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0406048803 LINDA JATI KUSUMAWARDANI		0410078703 YULIAN SYAHPUTRI, 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 4	Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara mengoperasikan instrumen kimia yang umum, serta analisis data dan informasi dari instrumen tersebut.			
	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 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 memahami dan menjelaskan konsep, struktur, sifat tanah				

CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan teknik sampling tanah dan menganalisis parameter pada sampel tanah
CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis dan menyimpulkan data percobaan berdasarkan konsep dan prinsip dasar metoda analisis tanah dalam kehidupan
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)	
Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan manfaat tanah, serta menganalisis pembentukan, pelapukan, stabilitas, dan morfologi tanah
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menelaah berbagai konsep yang berhubungan dengan jenis-jenis tanah dan koloid tanah, serta mengaplikasikan teknik sampling tanah
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis kesuburan tanah, pemupukan dan unsur hara, serta analisis parameter tanah
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menganalisis dan menyimpulkan data percobaan berdasarkan konsep dan prinsip dasar metoda analisis tanah dalam kehidupan

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3
CPL 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang fungsi dan manfaat tanah bagi tanaman; pembentukan tanah; pelapukan tanah; stabilitas tanah; jenis-jenis tanah, dan morfologi tanah meliputi profil, tekstur dan struktur tanah; koloid tanah; teknik sampling tanah; kesuburan tanah; pemupukan tanah; serta analisis tanah meliputi pertukaran kation/anion, keasaman, kejenuhan basa, dan unsur hara. Pendekatan/metode pembelajaran yang digunakan yaitu kegiatan pengalaman belajar dilakukan melalui pembelajaran secara luring, yaitu open class dengan diskusi kooperatif, ceramah, tanya jawab, penugasan (discovery dan inquiry), dan kegiatan praktikum laboratorium. Kegiatan belajar juga dilakukan daring melalui laman Learning Management System (LMS) dalam rangka mendukung merdeka belajar kampus merdeka (MBKM). Penilaian hasil belajar mahasiswa meliputi penilaian portofolio, penilaian sikap, tes, dan penilaian kinerja.
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan kontrak perkuliahan 2. Fungsi dan manfaat tanah bagi kehidupan 3. Pembentukan, pelapukan, dan stabilitas tanah 4. Morfologi tanah 5. Jenis-jenis tanah 6. Koloid tanah 7. Teknik sampling tanah 8. UTS 9. Kesuburan tanah 10. Pemupukan dan unsur hara 11. Analisis tanah 12. Interpretasi data hasil analisis tanah (bagian 1) 13. Interpretasi data hasil analisis tanah (bagian 2) 14. Analisis parameter tanah meliputi kapasitas tukar kation, anion, dan kejenuhan basa 15. Review materi 16. UAS
Pustaka	Utama :

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sarwono H, Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis, Akademika Pressindo, Jakarta, 2003 2. Tan, KH, Dasar-dasar Kimia Tanah, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1991 3. Aiken, G.r., Diane M.M., Robertt L.W., and Patrick M, Humic Substances in Soil, Sediment, and Watre, John Wiley & Sons, New York, 1985 4. Standar Nasional Indonesia untuk analisis tanah
	Pendukung :
	1. Jurnal-jurnal terbaru yang berkaitan dengan mata kuliah (5 tahun terakhir)
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	Sub-CPMK 1	Ketepatan Mhs dalam memberikan definisi tanah beserta fungsi dan manfaat tanah serta menelaah pembentukan, pelapukan, stabilitas, dan morfologi tanah	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	<ul style="list-style-type: none"> • Case Based Learning (CBL); Kuliah • Diskusi dlm kelompok [TM : 8x50"] • Tugas : rangkum materi [BM: 2x(4x60")] 	Video Pembelajaran secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [8x50"]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sarwono H, Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis, Akademika Pressindo, Jakarta, 2003 2. Tan, KH, Dasar-dasar Kimia Tanah, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1991 <p>Bahasa Inggris :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aiken, G.r., Diane M.M., Robertt L.W., and Patrick M, Humic Substances in Soil, Sediment, and Watre, John Wiley & Sons, New York, 1985 	20

5,6,7	Sub-CPMK 2	Ketepatan Mahasiswa menjelaskan jenis-jenis dan koloid tanah, serta teknik sampling tanah	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dlm kelompok [TM : 6x50"] • kuis : analisis jenis tanah berdasarkan sifat dan morfologi tanah [BM: 2x(3x60")] 	Video Pembelajaran secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	<p>1. Sarwono H, Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis, Akademika Pressindo, Jakarta, 2003</p> <p>2. Tan, KH, Dasar-dasar Kimia Tanah, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1991</p> <p>Bahasa Inggris :</p> <p>1. Aiken, G.r.,, Diane M.M., Robertt L.W., and Patrick M, Humic Substances in Soil, Sediment, and Watre, John Wiley & Sons, New York, 1985</p> <p>2. SNI untuk sampling tanah</p>	20
9,10,11	Sub-CPMK 3	Ketepatan Mhs dalam menganalisis kesuburan tanah, pemupukan dan unsur hara, serta analisis parameter tanah	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	<ul style="list-style-type: none"> • Case Based Learning (CBL); Kuliah • Diskusi dlm kelompok [TM : 8x50"] • Tugas : rangkum materi [BM: 2x(4x60")] 	Video Pembelajaran secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	<p>1. Sarwono H, Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis, Akademika Pressindo, Jakarta, 2003</p> <p>2. Tan, KH, Dasar-dasar Kimia Tanah, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1991</p> <p>3. Standar Nasional Indonesia untuk analisis tanah</p>	15

						<p>Bahasa Inggris :</p> <p>1. Aiken, G.r.,, Diane M.M., Robertt L.W., and Patrick M, Humic Substances in Soil, Sediment, and Watre, John Wiley & Sons, New York, 1985</p>	
12,13,14,15	Sub-CPMK 4		<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi dlm kelompok [TM : 6x50"] • PJBL [BM: 2x(3x60")] 	<p>Video Pembelajaran secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]</p>	<p>1. Sarwono H, Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis, Akademika Pressindo, Jakarta, 2003</p> <p>2. Tan, KH, Dasar-dasar Kimia Tanah, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1991</p> <p>3. Standar Nasional Indonesia untuk analisis tanah</p> <p>4. Jurnal-jurnal terbaru yang berkaitan dengan mata kuliah (5 tahun terakhir)</p>	45
						<p>Bahasa Inggris :</p> <p>1. Aiken, G.r.,, Diane M.M., Robertt L.W., and Patrick M, Humic Substances in Soil, Sediment, and Watre, John Wiley & Sons, New York, 1985</p>	

Bogor, 15 Agustus 2023
Dosen Pengampu

Ttd.