



UNIVERSITAS SYIAH KUALA
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI ILMU TANAH

Kode
Dokumen
54294-085-04-13

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	Kode MK	Kategori	MK Prasyarat	Rumpun MK	Bobot (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
REKLAMASI DAN REHABILITASI LAHAN	SSOL6006	PILIHAN	-	Pengelolaan Tanah	T=2	P=0	VI	10/01/2025
OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS			Koordinator Mata Kuliah		Koordinator Program Studi		
	 Prof. Dr. Ir. Sufardi, M.S.			 Prof. Dr. Ir. Sufardi, M.S.		 Dr. Ir. Firinda, M.Si.		
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Ir. Sufardi, M.S; Dr. Ir. T. Alvisyahrin, M.Sc.; Raichan Izzati, SP., M.P.							
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini terdiri atas 2 SKS (2 kuliah, 0 praktikum) yang diberikan pada semester genap. memberikan pengetahuan tentang konsep dasar Reklamasi dan Rehabilitasi Lahan yang meliputi persepsi tentang lahan dan tanah, fungsi tanah sebagai sumberdaya, bentuk-bentuk dan penyebab degradasi lahan, konsep rehabilitasi lahan, metode assessment degradasi lahan, konsep dan pendekatan reklamasi tanah/lahan, reklamasi lahan kering kritis, reklamasi lahan bekas tambang, reklamasi lahan gambut, reklamasi tanah salin/sodik, reklamasi tanah sulfat masam, mitigasi perubahan iklim, dan model-model terapan pertanian berkelanjutan							
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang di bebankan pada MK							
	CPLS-04	Menguasai pengetahuan tentang pengelolaan sumberdaya lahan dan lingkungan berbasis teknologi terbaru dan inovatif untuk mendukung pertanian dan lingkungan berkelanjutan						
	CPLS-06	Mampu mengidentifikasi, merencanakan, merancang, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara tepat mengenai pengelolaan tanah, sumberdaya lahan dan lingkungan						
	CPLS-10	Mampu menerapkan teknologi konservasi tanah dan air berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	MK16006	Mampu menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya degradasi lahan/tanah dan bentuk-bentuk degradasi lahan dan permasalahan tanah-tanah tropika.						
	MK26006	Mampu menjelaskan permasalahan tentang lahan kritis/lahan kering, tanah mineral masam, lahan gambut, lahan bekas penambangan, tanah salin, tanah sulfat masam, dan lahan sawah.						
	MK36006	Mampu menjelaskan konsep reklamasi dan rehabilitasi lahan dan metode pendekatannya						
Matriks Korelasi CPL dan CPMK	Korelasi CPL terhadap CPMK							
	CPMK	CPL(%)			Bobot CPMK (%)			
		CPLS-04	CPLS-06	CPLS-10				
	MK16006	30%	-		30%			
	MK26006		40%		40%			
	MK36006	-		30%	30%			
	Bobot CPL (%)	30%	40%	30%	100%			
Matriks Kesesuaian CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan Research Based Learning (RBE)	Korelasi CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan RBL							
	Aspek	CPMK						
		MK16006	MK26006	MK36006				
	Sosio-Teknopreneur	Ya	Ya	Ya				
	SDGs ke-	-	-	Ya				
	Research Based Learning (RBE)	-	-	-				

Bahasan Kajian / Materi Pembelajaran	1.Persepsi tentang tanah dan lahan (M1)							
	2.Bentuk dan penyebab degradasi lahan/tanah (M2)							
	3.Konsep dan pendekatan dalam reklamasi dan rehabilitasi lahan/tanah (M3)							
	4.Reklamasi lahan bekas tambang atau lahan tercemar (M4)							
	5.Reklamasi lahan kering/kritis dan tanah mineral masam (M5)							
	6.Reklamasi lahan gambut (peat soils) (M6)							
	7.Reklamasi dan Rehabilitasi tanah salin dan tanah kapur (M7)							
	8. Reklamasi lahan Rawa dan Lahan sawah (M8)							
	9. Reklamasi Tanah Sulfat Masam (M9)							
	10. Masalah Deforestasi dan Anntisipasi Perubahan Iklim (M10)							
	11. Model Pertanian Berkelanjutan dan Pertanian Regeneratif (M11)							
	12. Kapita Seleкта Reklamasi Lahan (M12)							
	Pustaka Pembelajaran	Utama :						
[1] Ilariya Zambon et al. (2019). Land Degradation: The Main Challenge, Nova Publication.								
[2] D.L. Johnson & L.A. Lewis (2007). Land Degradation: Creation and Destruction. Rowman & Littlefield Publishers; Second edition (July 28, 2007).								
[3] P.A. Sanchez (2019). Properties and Management of Soils in the Tropics. Ed. 2. Cambridge University Press, NY. USA								
[4] Mitsuru Osaki, Nobuyuki Tsuji, Nazir Foead, Jack Rieley (2021). Tropical Peatland Eco-management. Springer.								
[5] Sufardi, M. Rusli Alibasyah, & Syakur (2025). Degradasi dan Rehabilitasi Lahan. Syiah Kuala University Press, Banda Aceh.								
Kriteria Penilaian	[6] Zachar, P. 2007. Soil Erosion. John Wiley and Sons New York							
	Pendukung :							
	[4] Reden et al. 2017. Crop adaptation to Climate Change. Wiley-Blacwell, New York							
	Kriteria dan Item Penilaian							
	Rentang Skor	Huruf Mutu	Kategori	Status Kelulusan				
	≥87	A	Sangat Baik	LULUS				
78 - <87	AB	Baik Sekali						
69 - <78	B	Baik						
60 - <69	BC	Sedang						
51 - <60	C	Cukup						
41 - <51	D	Kurang	TIDAK					
<41	E	Gagal	LULUS					
Rencana Evaluasi	Metode Pembelajaran :		Case Method/Team-Based Project*)	-	Non Case Method/Team-Based Project*)	Ya		
	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)			Total Bobot Case Method/ Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/ Team-Based Project	
			MK16006 30%	MK26006 40%	MK36006 30%			
	Aktivitas Partisipatif	Case Method	-	-	-	0.00		
	Hasil Proyek	Team-Based Project	-	-	-	0.00		
	Partisipasi/Aktivitas	Partisipasi/Kehadiran	75.00			22.50		
	Kognitif/Pengetahuan	Quis (Q1, Q2, Q3)	25.00					7.50
	Kognitif/Pengetahuan	Tugas (T1, T2, T3)		40.00				16.00
	Kognitif/Pengetahuan	Ujian Tengah Semester (UTS)		60.00	-			24.00
	Kognitif/Pengetahuan	Ujian Akhir Semester (UAS)	-		100.00			30.00
	Total Bobot / CPMK			100.00	100.00	100.00		0.00
	Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran			Non Case Method/Team-Based Project				
	*) Note : Untuk MK Case Method dan PjBL/Team-Based Project (aktivitas partisipatif dan hasil proyek), mempunyai bobot penilaian akumulasi minimal 50%							
	JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN							

Mg ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (offline)	Daring (online)		
1	Mampu menjelaskan konsep dasar tentang lahan dan tanah sebagai sumberdaya alam dan kaitannya dengan keamanan pangan nasional/dunia (MK16006)	Kemampuan menjelaskan konsep dasar tentang lahan dan tanah sebagai sumberdaya alam dan kaitannya dengan keamanan pangan nasional/dunia	Menyelesaikan Soal-soal Quis I	• Kuliah [PB: 1mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah • Soal Quis I via E-Learning https://elearning.usk.ac.id/ [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	• Satuan lahan dan tanah • Masalah tata guna lahan dan krisis pangan [1] Bab I (Buku Degradasi dan Rehabilitasi Lahan)	5.00%
2-3	Mampu menjelaskan parameter, indikator kualitas lahan dan karakteristik tanah serta satuan lahan sebagai dasar untuk evaluasi lahan dan metode reklamasi (MK16006)	Kemampuan memahami berbagai macam parameter, indikator kualitas lahan dan karakteristik tanah serta satuan lahan sebagai dasar untuk evaluasi lahan dan metode reklamasi.	Menyelesaikan Tugas I	• Kuliah [PB: 2mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah • Tugas I via E-Learning https://elearning.usk.ac.id/ [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	(1) Sistem lahan dan sistem tanah (2) Parameter Lahan (3) Sifat dan ciri tanah (4) Indikator kualitas tanah	10.00%
				Tugas Indikator Kualitas Tanah dan Lahan [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]			
4-5	Mampu menjelaskan metode dan pendekatan Reklamasi dan Rehabilitasi Lahan/Tanah dan Bentuk-Bentuk Degradasi lahan/Tanah (MK26006)	Kemampuan menjelaskan metode dan pendekatan Reklamasi dan Rehabilitasi Lahan/Tanah	Menyelesaikan Soal-soal Quis II	• Kuliah [PB: 2mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah • Soal Quis II via E-Learning https://elearning.usk.ac.id/ [PT: 2mg x (2sks x 60")] [KM: 2mg x (2sks x 60")]	[1] Konsep Reklamasi dan Rehabilitasi Lahan [2] Bentuk-bentuk Degradasi Lahan/Tanah dan Penyebabnya	5.00%
6-7	Mampu menjelaskan Permasalahan dan teknik reklamasi lahan bekas tambang, tanah tercemar, lahan kritis/kering, dan tanah salin (MK26006)	Kemampuan menjelaskan Permasalahan dan teknik reklamasi lahan bekas tambang, tanah tercemar, lahan kritis/kering, dan tanah salin	Menyelesaikan Tugas II	• Diskusi Kelompok (Case Method) [PB: 2mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah • Tugas II via E-Learning https://elearning.usk.ac.id/ [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	• Konsep Reklamasi lahan • Konsep Restorsi dan ameliorasi (soil amendment) serta Teknik dan aplikasi	10.00%
				Tugas II: Internet: Teknologi dan Keamanan Sistem [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]			
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (CPMK-01, CPMK-02)						20.00%

9-10	Mampu menjelaskan konsep, metode, dan terapan rehabilitasi lahan kritis/lahan kering di wilayah tropika dengan pendekatan sistem pertanian konservasi, pertanian terpadu, dan agroforestry (MK36006)	Kemampuan menjelaskan konsep, metode, dan terapan rehabilitasi lahan kritis/lahan kering di wilayah tropika dengan pendekatan sistem pertanian konservasi, pertanian terpadu, dan agroforestry	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab • Tugas III	• Diskusi Kelompok (Case Method) [PB: 2mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah dan Penugasan via E-Learning USK https://elearning.usk.ac.id/ [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	Land management for sustainable agriculture: • Conservation agriculture • Agroforestry and alley cropping • Mixed farming and intergrated farming	25.00%
				Tugas III: Case-Method Contoh Kasus Penerapan Problem Solving Tools [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]			
11-12	Mampu menjelaskan konsep, metode, dan terapan reklamasi dan pengelolaan lahan gambut dan lahan rawa lainnya (MK36006)	Kemampuan menjelaskan konsep, metode, dan terapan reklamasi dan pengelolaan lahan gambut dan lahan rawa lainnya	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab • Tugas III	• Diskusi Kelompok (Case Method) [PB: 2mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah dan Penugasan via E-Learning USK https://elearning.usk.ac.id/ [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	Problem Solving of Peat soil and Wetlands • Peat soil management • Paddy soils • Acid sulphate soils • Swamp lands	
13-16	Mampu menjelaskan teknik rehabilitasi/restorasi tanah-tanah tercemar logam berat, limbah industri, dan tanah salini/sodik dengan pendekatan bioremediasi, fitoremediasi, dan metode reklamasi lainnya (MK36006)	Kemampuan menjelaskan teknik rehabilitasi/restorasi tanah-tanah tercemar logam berat, limbah industri, dan tanah salini/sodik dengan pendekatan bioremediasi, fitoremediasi, dan metode reklamasi lainnya (MK36006)	Kriteria: Rubrik Team-Based Project: • Project Report • Presentasi • Tanya-Jawab	• Team-Based Project [PB: 3mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah • Penugasan Team-Based Project via E-Learning https://elearning.usk.ac.id/ • Upload ke Youtube [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	Problem Solving of Ex-mining lands and Polluted soils • Bioremediation and Phytoremediation • Biotechnology and soils amendment	25.00%
				Team-Based Project: Penyelesaian Masalah Sederhana Menggunakan Problem Solving Tools [PT:2mg x (2sks x 60")] [KM: 2mg x (2sks x 60")]			
TOTAL BOBOT							100.00%

Catatan:

1	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2	CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3	CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4	Sub-CP Mata Kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut
5	Indikator Penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6	Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif maupun kualitatif.
7	Teknik Penilaian: tes dan non-tes
8	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lainnya

9	Luring (offline) Pembelajaran tatap muka, juga dikenal sebagai pembelajaran luring, adalah konsep pembelajaran yang mengambil bentuk model pembelajaran konvensional dan mengumpulkan dosen dan mahasiswa dalam satu ruang untuk belajar.
10	Daring (online) adalah Proses pembelajaran daring dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu belajar mandiri dan belajar terbimbing. Proses pembelajaran bisa secara <i>synchronous</i> (serentak) atau <i>asynchronous</i> (tidak serentak) dan maksimum 35% dari jumlah total pertemuan (5 kali pertemuan).
11	Metode Pembelajaran: Small Grup Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lain yang setara.
12	Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
13	Bobot Penilaian adalah persentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tersebut dan totalnya 100%.
14	PB =Proses Belajar, PT =Penugasan Terstruktur, KM =Kegiatan Mandiri.
15	Sustainable Development Goals (SDGs): 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yaitu (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesenjaraan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan
16	Sosio-Teknopreneur merupakan kemampuan menyelesaikan masalah yang ada di dalam lingkungan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya. Mata kuliah tersebut dipastikan mencakup keterampilan yang dibutuhkan, seperti kewirausahaan, inovasi, manajemen proyek, dan aspek teknis dalam bidang teknologi informasi.
17	Research-Based Learning (RBL) adalah suatu metode pembelajaran dengan konsep multi-segi yang mengacu pada berbagai strategi pembelajaran dan pengajaran yang menghubungkan penelitian dan pengajaran.