

	UNIVERSITAS SYIAH KUALA FAKULTAS PERTANIAN PROGRAM STUDI ILMU TANAH								Kode Dokumen 54294-071-04-06	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER										
MATA KULIAH (MK)	Kode MK	Kategori		MK Prasyarat	Rumpun MK	Bobot (sks)			Semester	Tgl Penyusunan
AGROHIDROLOGI	SSOL3056	WAJIB		-	Ilmu Tanah	T=2		P=0	VI	10/01/2025
OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS				Koordinator Mata Kuliah				Ketua Departemen/Program Studi	
										
	Prof. Dr. Ir. Hairul Basri, M.Sc.				Prof. Dr. Ir. Hairul Basri, M.Sc.				Dr. Ir. Fikrinda, M.Sc	
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Ir. Hairul Basri, M.Sc.; Ir. Manfarizah, M.Si; Dr. Ir. Helmi, M.Agric.Sc									
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas mengenai ruang lingkup dan konsep dasar konsep dasar agrohidrologi, siklus hidrologi dan komponen-komponen hidrologi, menganalisis proses-proses presipitasi, infiltrasi, aliran permukaan, air tanah serta metode perhitungannya, mampu menganalisis neraca air lahan pertanian serta mengetahui sumber-sumber air pertanian dan pengelolaannya secara lestari.									
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang di bebaskan pada MK									
	SSOL04	Menguasai pengetahuan tentang pengelolaan sumberdaya lahan dan lingkungan berbasis teknologi terbaru dan inovatif untuk mendukung pertanian dan lingkungan berkelanjutan (PU)								
	SSOL05	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis dan inovatif dalam konteks implementasi dan pengembangan IPTEK yang sesuai dengan bidang keahlian ilmu tanah dan pengelolaan sumberdaya lahan								
	SSOL08	Mampu mengaplikasikan ilmu tentang pembentukan dan perkembangan tanah, serta teknik penyelidikan tanah								
	SSOL10	Mampu menerapkan teknologi konservasi tanah dan air berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan (KU+KK)								
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)									
	MK13056	Memahami konsep dasar agrohidrologi, siklus hidrologi dan komponen-komponen hidrologi,								
	MK23056	Memahami dan menganalisis proses-proses presipitasi, infiltrasi dan pemodelan, aliran permukaan, air tanah serta metode perhitungannya								
	MK33056	Mengetahui sumber-sumber air pertanian dan teknik pengelolaannya secara lestari								
	MK43056	Mampu menganalisis neraca air lahan pertanian dan merancang penyelesaian masalah agrohidrologi								
	Matriks Korelasi CPL dan CPMK	Korelasi CPL terhadap CPMK								
CPMK		CPL(%)				Bobot CPMK (%)				
		SSOL04	SSOL05	SSOL08	SSOL10					
MK13056		25%				25%				
MK23056			25%			25%				

	MK33056			25%		25%			
	MK43056				25%	25%			
	Bobot CPL (%)	25%	25%	25%	25%	100%			
	Korelasi CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan RBL								
	Aspek	CPMK							
MK13056		MK23056	MK33056	MK43056					
Matriks Kesesuaian CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan Research Based Learning (RBE)	Sosio-Teknopreneur			-	-				
	SDGs ke-	6	6	6	6				
	Research Based Learning (RBE)			-	-				
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Ruanglingkup agrohidrologi.								
	2. Siklushidrologi dankomponen-komponennya.								
	3. Jenis, proses dan cara perhitungan presipitasi.								
	4. Evapotranspirasi dan cara perhitungannya.								
	5. Proses infiltrasi, perhitungan dan pemodelannya.								
	6. Aliran permukaan dan faktor-faktor penentunya.								
	7. Sumber- sumber air pertanian dan pengelolaannya								
	8. Neraca air lahan pertanian termasuk surplus dan defisit.								
	9. Penyelesaian masalah-masalah agrohidrologi.								
Pustaka Pembelajaran	Utama :								
	[1] Sosrodarsono, S dan Takeda, K. 1976. Hidrologi untuk Pengairan. PT Pradnya Paramita. Jakarta.								
	[2] Mahbub, M. (2008). Penuntun Praktikum Agrohidrologi. Lampung: Program Studi Ilmu Tanah, Unlam								
	Pendukung :								
[3] Soewarno. 1991. Hidrologi: Pengukuran dan Pengolahan Data Aliran Sungai (Hidrometri), Penerbit Nova, Bandung.									
Kriteria Penilaian	Kriteria dan Item Penilaian								
	Rentang Skor	Huruf Mutu			Kategori	Status			
	≥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*)		-	
	Basis Evaluasi		Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)				Total Bobot Case Method/ Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/ Team-Based Project
				MK13056	MK23056	MK33056	MK43056		
				25%	25%	25%	25%		
	Aktivitas Partisipatif		Case Method	-	-	100,00	100,00	50,00	
	Hasil Proyek		Team-Based Project	-	-	-	-	0,00	
	Kognitif/Pengetahuan		Quis (Q1, Q2)	15,00	15,00		-	7,50	
	Kognitif/Pengetahuan		Tugas (T1, T2)	35,00	35,00		-	17,50	
	Kognitif/Pengetahuan		Ujian Tengah Semester (UTS)	50,00	-		-	12,50	
	Kognitif/Pengetahuan		Ujian Akhir Semester (UAS)	-	50,00		-	12,50	

		Total Bobot / CPMK				100,00	100,00	100,00	100,00	50,00	50,00
		Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran				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 (<i>offline</i>)			Daring (<i>online</i>)	
1	Mahasiswa mampu menjelaskan latar belakang dan ruang lingkup agrohidrologi.	(1) Kemampuan dalam memahami pengertian Agrohidrologi. (2) Kemampuan dalam mendeskripsikan ruang lingkup Agrohidrologi.				• Kuliah [PB: 1mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah	Definisi DAS dan Pengelolaan DAS • GBPP (Garis-garis Besar Program Pembelajaran) • Pengertianagrohi	3,75%		
2	Mahasiswa mampu menjelaskan siklus hidrologi dan komponen-komponennya.	(1) Kemampuan dalam menjelaskan siklus hidrologi. (2) Kemampuan dalam memahami komponen-komponen siklus hidrologi.			Menyelesaikan Soal-soal Quis	• Kuliah [PB: 1mg x (2sks x 50")] • Soal Quis [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	• Bahan Kuliah	Siklus hidrologi • Siklus hidrologi • Komponen-komponen siklus hidrologi.	3,75%		
3-4	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis, proses dan cara perhitungan presipitasi.	(1) Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan presipitasi. (2) Kemampuan dalam memahami peritungan presipitasi.			Menyelesaikan Tugas	• Kuliah [PB: 2mg x (2sks x 50")] • Tugas [PT: 2mg x (2sks x 60")] [KM: 2mg x (2sks x 60")]	• Bahan Kuliah	Presipitasi • Jenis-jenis presipitasi • Cara perhitungan presipitasi.	8,75%		
5-6	Mahasiswa mampu menjelaskan evapotranspirasi dan cara perhitungannya.	(1) Kemampuan dalam menjelaskan evapotranspirasi. (2) Kemampuan dalam menghitung evapotranspirasi.				• Kuliah [PB: 1mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah	Evapotrasnpirasi • Pengertiangn Evapotranspirasi • Pengukuran dan perhitungan evapotranspirasi.	8,75%		
	UJIAN I								25,00%		
7-8	Mahasiswa mampu menjelaskan proses infiltrasi, perhitungan dan pemodelannya.	(1) Kemampuan dalam mengukur infiltrasi. (2) Kemampuan menghitung dan memodelkan infiltrasi.			Menyelesaikan Tugas	• Kuliah [PB: 1mg x (2sks x 50")] • Tugas [PT: 2mg x (2sks x 60")] [KM: 2mg x (2sks x 60")]	• Bahan Kuliah	Infiltrasi • Pengukuran infiltrasi • Pemodelan infiltrasi	7,50%		

9-10	Mahasiswa mampu menjelaskan aliran permukaan dan faktor-faktor penentunya.	(1) Kemampuan dalam memahami aliran permukaan. (2) Kemampuan dalam menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi aliran permukaan.			Menyelesaikan Soal-soal Quis	• Kuliah [PB: 1mg x (2sks x 50")] • Soal Quis [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	• Bahan Kuliah	Aliran permukaan • Aliran permukaan • Faktor-faktor penentu aliran permukaan	10,50%
UJIAN 2									18,00%
11-12	Mahasiswa mampu menjelaskan sumber-sumber air pertanian dan pengelolaannya,	(1) Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan sumber-sumber air permukaan. (2) Kemampuan dalam menjelaskan pengelolaan sumber-sumber air permukaan secara lestari.				• Kuliah [PB: 1mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah	Sumber air permukaan • Sumber-sumber air permukaan • Pengelolaan sumber air permukaan	3,50%
13-14	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan manfaat neraca air lahan pertanian termasuk surplus dan defisit.	(1) Kemampuan dalam menjelaskan neraca air lahan pertanian. (2) Kemampuan dalam menganalisis kecukupan air pertanian.				• Kuliah [PB: 1mg x (2sks x 50")]	• Bahan Kuliah	Neraca air lahan pertanian • Komponen neraca air pertanian • Perhitungan dan analisis	3,50%
15 - 16	Mahasiswa mampu mempresentasikan makalah terkait dengan agrohidrologi.	(1) Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan studi kasus agrohidrologi.			• Menyelesaikan Project • Menyelesaikan Soal-soal Quis	• Kuliah [PB: 1 mg x (2sks x 50")] • Tugas [PT: 2mg x (2sks x 60")] [KM: 2mg x (2sks x 60")] • Soal Quis [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	• Bahan Kuliah	Permasalahan agrohidrologi • Presentasi mahasiswa • Studi kasus (project based) agrohidrologi	50,00%
Ujian 3									57,00%
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) Kesenjangan 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 Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Perubahan Iklim; (14) Kehidupan Bawah Air; (15) Kehidupan Darat; (16) Perdamaian, Keadilan dan Keteguhan; (17) Kemitraan untuk Tujuan Berkelanjutan.
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.