

	UNIVERSITAS SYIAH KUALA FAKULTAS PERTANIAN PROGRAM STUDI ILMU TANAH					Kode Dokumen 54294-020-04-13	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)	Kode MK	Kategori		Bobot (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
AGROKLIMATOLOGI	SSOL1006	WAJIB		T=2		VI	10/01/2025
OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS					Ketua Departemen/Program Studi	
	 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; Zuraida, SP, M.Si, Ir. Khairullah, M.Agric.Sc, Dr. Taufan Hidayat, S.Si., M.Si, Dr. Ir. Hifnalisa, M.Si, Dr. Ir. Syakur, M.P, Dr. Zaitun, SP, M.Si .						
Deskripsi Singkat MK	Mempelajari berbagai aspek iklim dan cuaca yang berhubungan dengan aktifitas pertanian. Hal ini sangat terkait dengan berbagai faktor pengendali dan unsur-unsur iklim yang berperan terhadap lingkungan fisik suatu wilayah. Secara spesifik juga mempelajari pengaruh cuaca/iklim terhadap budidaya tanaman dan organisme pengganggu tanaman yang dapat berperan sebagai faktor pendukung atau faktor pembatas. Memperkenalkan metode-metode klasifikasi iklim dan analisis neraca air yang sebagai dasar dalam penyusunan berbagai kebijakan dibidang pertanian baik terkait pewilayahan tanaman maupun penyusunan kalender tanam. Mengetahui mekanisme, dampak serta upaya mitigasi dan adaptasi berbagai isu iklim global (global warming, elnino-lanina dan ozone depletion) sebagai ancaman terhadap berbagai aktifitas pertanian.						
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)					
	SSOL06	Mampu mengidentifikasi, merencanakan, merancang, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara tepat mengenai pengelolaan tanah, sumberdaya lahan dan lingkungan					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	MK11006	Memahami konsep dasar klimatologi/meteorologi, agroklimatologi, unsur-unsur iklim/cuaca dan hubungannya dengan bidang pertanian					
	MK21006	Memahami isu perubahan iklim yang berdampak langsung terhadap sektor pertanian, serta upaya mitigasi dan adaptasi di bidang pertanian					

Matriks Korelasi CPL dan CPMK	Korelasi CPL terhadap CPMK				
	CPMK	CPL(%)		Bobot CPMK (%)	
		SSOL04	SSOL06		
	MK11006	45%		45%	
	MK21006		55%	55%	
	Bobot CPL (%)	45%	55%	100%	
Matriks Kesesuaian CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan Research Based Learning (RBE)	Korelasi CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan RBL				
	Aspek	CPMK			
		MK11006	MK21006		
	Sosio-Teknopreneur	-	-		
	SDGs ke-	6	6		
	Research Based Learning (RBE)	√	√		
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Iklim dan cuaca serta mekanisme pembentukan cuaca dan iklim.				
	2. Agroklimatologi dan pertanian				
	3. Atmosfer, unsur-unsur cuaca dan iklim.				
	4. Isu-isu lingkungan dan perubahan iklim				
	5. El-Nino dan La-Nina dan Penipisan Lapisan Ozon				
	9. Perubahan Iklim				
	10.Pengaruh unsur-unsur iklim/ cuaca terhadap tanaman/ pertanian				
	12.Pengaruh iklim/cuaca terhadap Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)				
	13. Pemanfaatan informasi Iklim / kesesuaian iklim dalam pelayayahan Tanaman				
	14. Klasifikasi Iklim berdasarkan pertumbuhan vegetasi				
	15. Dasar-dasar analisis neraca air dan penentuan waktu tanam				
	Pustaka Pembelajaran	Utama :			
		1.Bayoung, T. 1999. Klimatologi Umum. Institut Teknologi Bandung. Bandung.			
		2.Handoko (ed.). 1994. Klimatologi Dasar. Pustaka Jaya, Jakarta. 192 hlm.			
		Pendukung :			
4.Mavi HS and Tupper GJ. 2004. Agrometeorology Principles and Applications of Climate Studies in Agriculture. Food Products Press. London.					
5.McGregor, GR and Nieuwolt, S. 1998. Tropical Climatology: An Introduction to the Climates of the Low Latitudes. John Wiley & Sons, Ltd. UK.					
Kriteria Penilaian	Kriteria dan Item Penilaian				
	Kentang	Huruf Mutu	Kategori	LULUS	
	≥87	A	Sangat Baik		
	78 - <87	AB	Baik Sekali		
	69 - <78	B	Baik		
	60 - <69	BC	Sedang		
	51 - <60	C	Cukup		
	41 - <51	D	Kurang	TIDAK LULUS	
	<41	E	Gagal		

Rencana Evaluasi	Metode Pembelajaran :	Case Method/Team-Based Project*)			#REF!	
	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	MK11006	MK21006	Total Bobot Case Method/ Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/ Team- Based Project
			45%	55%		
	Aktivitas Partisipatif	Case Method		100,00	55,00	
	Hasil Proyek	Team-Based Project		-	-	
	Kognitif/Pengetahuan	Quis (Q1, Q2)	20,00			9,00
	Kognitif/Pengetahuan	Tugas (T1, T2)	30,00			13,50
	Kognitif/Pengetahuan	Ujian Tengah Semester	25,00			11,25
	Kognitif/Pengetahuan	Ujian Akhir Semester (	25,00			11,25
	Total Bobot / CPMK		100,00	100,00	55,00	45,00
	Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran					
*) 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	*- Orientasi perkuliahan - Mahasiswa mampu menjelaskan tentang gambaran umum mata kuliah Agroklimatologi - Mahasiswa mampu menjelaskan terminologi, ruang lingkup dan perbedaan iklim dan cuaca	*-Penjelasan tentang: 1. Lingkup materi perkuliahan, 2. Strategi perkuliahan dan tata tertib perkuliahan 3. Sistem Evaluasi	Teknik : pre test Non Teknik : Tugas individu Kriteria : Rubrik Penilaian	*- Pendekatan: pembelajaran secara holistik/ Expository - Metode: teori tatap muka, brainstorming, diskusi, dan tanya jawab - Model: Direct Learning dan Project Based Learning [PB: 1mg x (2sks x 50")]		*- Penjelasan mengenai perkuliahan, RPS, tugas dan evaluasinya. - Penjelasan umum materi kuliah. - Penjelasan terminologi, ruang lingkup dan perbedaan iklim dan cuaca	4%
2-3	Mahasiswa mampu menjelaskan unsur-unsur iklim/cuaca meliputi presipitasi/curah hujan, radiasi surya, suhu dan kelembaban udara, arah dan kecepatan angin, serta evapotranspirasi	•Menjelaskan terminologi unsur-unsur iklim/cuaca, penting bagi tanaman. •Menjelaskan prinsip dasar pengukuran, instrumentasi, pengolahan dan interpretasi data	Pengetahuan: Quis 1 pertemuan ke 3, dan Tes pada saat UTS	•Melalui diskusi membahas tentang unsur-unsur iklim/cuaca penting bagi tanaman •Melalui diskusi membahas tentang perbedaan pengaruh iklim dengan pengaruh cuaca terhadap tanaman •Melalui diskusi membahas tentang iklim/cuaca di dunia, Indonesia dan Aceh khususnya. [PB: 2mg x (2sks x 50")]	Membaca materi Klimatologi Umum KM= 2x60 menit	Terminologi unsur-unsur iklim/cuaca penting bagi tanaman dan pengukuran serta analisis data. Serta karakteristik iklim di daerah tropis dalam mendukung atau membatasi bidang pertanian.	4%

		interpretasi data unsur-unsur iklim.		[PB: 2mg x (2sks x 50")]			
4	Mampu menjelaskan konsep keterkaitan agroklmatologi dengan bidang pertanian.	• Menjelaskan hubungan unsur-unsur iklim dengan tanaman • Menjelaskan perbedaan pengaruh iklim terhadap tanaman dengan pengaruh cuaca terhadap tanaman	Pengetahuan: Tes pada saat UTS	• Melalui diskusi membahas tentang hubungan antar unsur-unsur iklim dengan tanaman [PB: 1mg x (2sks x 50")]	Membaca materi peran iklim/cuaca terhadap tanaman KM= 2x60 menit Mengikuti Kuis melalui e learning/ daring PT = 2x 60 Menit	Peranan agroklmatologi dalam mendukung kegiatan pertanian	4%
5	Mampu menjelaskan tentang karakteristik dan pentingnya atmosfer bagi tanaman serta atmosfer sebagai tempat terjadinya proses cuaca/iklim,	• Menjelaskan komposisi atmosfer bumi • Menjelaskan lapisan-lapisan atmosfer berdasrkan ketinggian tempat • Menjelaskan manfaat atmosfer bagi tanaman.	Pengetahuan: Tes pada saat UTS	Melalui diskusi membahas berbagai contoh dan kasus pentingnya atmosfer bagi seluruh kehidupan di bumi dan khususnya bidang pertanian [PB: 1mg x (2sks x 50")]	Membaca materi tentang atmosfer dan perannya bagi makhluk hidup di bumi KM= 2x60 menit	Upaya penyelamatan atmosfer dari berbagai polutan termasuk gas rumah kaca (GRK) sebagai upaya memelihara lingkungan dan berperan aktif dalam mitigasi perubahan iklim terutama untuk bidang pertanian yang dianggap sebagai salah stu penyumbang GRK	4%
6-7	Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan unsur-unsur iklim terhadap pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman	1) Ketepatan dalam menjelaskan pengaruh unsur-unsur iklim terhadap pertumbuhan dan perkembangan tananan. 2) Kemampuan menelaah dampak iklim/cuaca ekstrim terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman berdasarkan observasi maupun melalui kegiatan studi literatur.	Pengetahuan: Tes pada saat UTS	• Melalui metode Problem Based Learning menganalisis dampak iklim/cuaca ekstrim terhadap tanaman (Case Method) Pengalaman belajar: • Mahasiswa mencermati vidio pembelajaran • Mahasiswa mencatat dan menganalisis vidio • Melalui model pembelajaran diskusi, mahasiswa mempresentasikan hasil analisis dan rancangan media serta dilakukan evaluasi bersama [PB: 2mg x (2sks x 50")]	Membaca materi pengaruh iklim/cuaca terhadap tanamam KM= 4x60 menit Membuat materi presentasi dampak iklim/cuaca ekstrim terhadap tanaman PT = 2x 60 Menit	Penjelasan mengenai interaksi unsur-unsur iklim/cuaca dengan tanaman	4%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (CPMK 1)						25%
9	Memahami konsep dasar iklim, dan informasi tentang iklim untuk mendukung strategi pengendalian hama serta mampu mengintegrasikan pengetahuan iklim dan hama ke dalam praktik pertanian berkelanjutan	1] Mampu mengidentifikasi hubungan umum antara unsur-unsur iklim dengan pertumbuhan tanaman dan populasi hama. 2] Mampu mengaplikasikan teknik pengendalian	Pengetahuan: Tes pada saat UAS	• Melalui diskusi membahas tentang unsur-unsur iklim/cuaca penting terhadap hama • Melalui diskusi membahas tentang hama-hama endemik dan sangat dipengaruhi iklim/cuaca a [PM= 1 mg (2x50 menit)]	Membaca materi tentang Pengaruh unsur-unsur iklim terhadap hama KM= 2x60 menit PT = 2x 60 Menit	Strategi pengendalian hama berbasis informasi iklim dengan climate smart agriculture dan pertanian berkelanjutan	4,0%

		hama yang sesuai dengan kondisi iklim lokal.					
10	Memahami unsur-unsur iklim, konsep penyakit tanaman, dan hubungan dasar antara keduanya.	1] Menjelaskan konsep dasar penyakit tanaman (penyebab, gejala, dan siklus hidup patogen). 2] Mengidentifikasi hubungan umum antara unsur-unsur iklim dan perkembangan penyakit tanaman.	Pengetahuan: Tes pada saat UAS	• Menganalisis pengaruh unsur-unsur iklim terhadap perkembangan dan penyebaran penyakit tanaman. • Menganalisis penyebaran spora patogen atau pencucian pestisida yang dipengaruhi oleh unsur-unsur iklim [PM= 1 mg (2x50 menit)]	Membaca materi hubungan iklim/cuaca dengan penyakit KM= 2x60 menit, PT = 2x 60 Menit	Hubungan Umum Unsur-unsur Iklim /cuaca dengan Perkembangan Penyakit Tanaman	4%
11	Mahasiswa mampu memahami mekanisme perubahan iklim, dampak dan upaya mitigasi dan adaptasi di bidang pertanian	1] Mampu menjelaskan definisi dan mekanisme terjadinya climate change 2]Mampu menganalisis potensi adaptasi dan mitigasi isu-isu iklim guna memperbaiki kualitas lingkungan dan mengurangi resiko ancaman terhadap tanaman	1] Pengetahuan: Quis 2 pada pertemuan ke-11, Tes pada saat UAS. 2] Tugas Kelompok (Rubrik Penilaian Aksi Nyata pengurangan emisi gas rumah kaca sebagai upaya mitigasi perubahan iklim)	• Project Based Learning: Presentasi dan diskusi [PM= 1 mg (2x50 menit)]	Membaca materi isu-isu lingkungan terkait iklim KM= 2x60 menit, Membuat rancangan presentasi bersama anggota kelompok PT = 2x 60 Menit	Menjelaskan terminologi, mekanisme dan dampak isu-isu lingkungan tentang iklim dan dampaknya terhadap dunia global, Indonesia dan Aceh khususnya.	4%
12	Mahasiswa mampu memahami mekanisme fenomena el-nino dan la-nina serta dampaknya terhadap sektor pertanian	1] Mampu menjelaskan definisi dan mekanisme terjadinya el-nino dan la-nina 2]Mampu menganalisis potensi adaptasi guna untuk mengurangi resiko ancaman terhadap tanaman	1] Pengetahuan: Tes pada saat UAS. 2] Tugas Kelompok (Rubrik Penilaian Aksi Nyata pengurangan emisi gas rumah kaca sebagai upaya mitigasi perubahan iklim)	• Project Based Learning: Presentasi dan diskusi [PM= 1 mg (2x50 menit)]	Membaca materi isu-isu lingkungan terkait iklim KM= 2x60 menit, Membuat rancangan presentasi bersama anggota kelompok PT = 2x 60 Menit	Menjelaskan terminologi, mekanisme dan dampak isu-isu lingkungan tentang iklim dan dampaknya terhadap dunia global, Indonesia dan Aceh khususnya.	4%
13	Mahasiswa mampu memahami mekanisme, penyebab dan upaya pencegahan penipisan ozon yang berdampak pada kerusakan lingkungan khususnya bidang	1] Mampu menjelaskan definisi dan mekanisme terjadinya ozone	1] Pengetahuan: Tes pada saat UAS. 2] Tugas Kelompok (Rubrik Penilaian Aksi	• Project Based Learning: Presentasi dan diskusi [PM= 1 mg (2x50 menit)]	Membaca materi isu-isu lingkungan terkait iklim KM= 2x60 menit, Membuat rancangan presentasi bersama anggota kelompok PT =	Menjelaskan terminologi, mekanisme dan dampak isu-isu lingkungan tentang iklim dan dampaknya terhadap dunia global, Indonesia dan Aceh khususnya.	

[illegible]

	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 Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan. (https://www.timeshighereducation.com/impactrankings)
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.