

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

	UNIVERSITAS MATARAM FAKULTAS PERTANIAN JURUSAN / PROGRAM STUDI ILMU TANAH			Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)				
Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan 22 Juni 2021
Agroklimatologi	WFP015212	3 (TM:3x50)+(TT:3x60)+(BM:3x60)	3 (tiga)	Tgl revisi 17 Juli 2021
Otorisasi/Pengesahan	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ketua Program Studi	
	 Ir. I Putu Silawibawa, MP	 Ir. I Putu Silawibawa, MP	 Dr. Ir. Lolita Endang Susilowati, MP	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan pada Mata Kuliah			
	CPL1	Mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menjabarkan, mengklasifikasikan tanah serta memilih alternatif penggunaan lahan yang sesuai pada bidang pertanian guna memeliharanya demi eksistensi tanah yang berkelanjutan		
	CPL2	Mampu menguasai pengetahuan tentang berbagai spesifikasi pada bidang ilmu tanah dalam mengidentifikasi, merumuskan masalah dan akar masalah serta mencari solusi berbasis ilmiah, dalam pengelolaan lahan pertanian yang berkelanjutan		
	CPL3	Mampu menetapkan perencanaan dalam penggunaan jenis dan dosis pupuk, serta mampu dalam pengelolaan dan konservasi tanah dan air guna meningkatkan kualitas tanah		
	CPL4	Mampu mengelola kegiatan dalam lingkup pekerjaannya dan bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerjanya serta terbuka untuk berinteraksi secara keilmuan demi pencapaian hasil kerja organisasi		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)			

	CPMK1	Setelah mengikuti pembelajaran ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan konsep dasar unsur-unsur iklim termasuk variasinya dan pengaruhnya terhadap kegiatan pertanian, dapat mengukur unsur-unsur iklim dan dapat melakukan klasifikasi iklim berdasarkan sistem yang berlaku											
	Kemampuan Akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)												
	Sub-CPMK1	Memahami konsep dasar dan manfaat mempelajari Agroklimatologi											
	Sub-CPMK2	Memahami struktur, komposisi, dan fungsi atmosfer dalam mempengaruhi fenomena cuaca dan iklim.											
	Sub-CPMK3	Memahami peranan radiasi matahari terhadap pertumbuhan tanaman											
	Sub-CPMK4	Menjelaskan peranan suhu udara terhadap pertumbuhan tanaman											
	Sub-CPMK5	Menjelaskan tentang sebaran, dan pengukuran tekanan udara, dan pengaruhnya terhadap unsur-unsur cuaca & iklim yang lain.											
	Sub-CPMK6	Menjelaskan tentang sirkulasi angin dan pengaruhnya terhadap unsur cuaca lainnya.											
	Sub-CPMK7	Menjelaskan pengertian kelembaban udara, dan dinamika perubahannya.											
	Sub-CPMK8	Menjelaskan tentang mekanisme Evapotranspirasi dan faktor yang mempengaruhi dan cara pengukuran evapotranspirasi											
	Sub-CPMK9	Menjelaskan proses terjadinya hujan dan cara pengukurannya											
	Sub-CPMK10	Mampu mengklasifikasikan iklim											
	Sub-CPMK11	Menjelaskan iklim di Indonesia											
	Sub-CPMK12	Mengenal fenomena pemanasan global dan pengaruhnya terhadap perubahan iklim											
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK												
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7	Sub-CPMK8	Sub-CPMK9	Sub-CPMK10	Sub-CPMK11	Sub-CPMK12
	CPMK1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini termasuk mata kuliah wajib diikuti oleh setiap mahasiswa jurusan Ilmu Tanah. Mata kuliah ini membahas berbagai aspek iklim yang berhubungan dengan permasalahan pertanian dengan ruang lingkup : iklim (faktor-faktor iklim; hubungan tanah-makhluk hidup-lingkungan), cuaca (unsur-unsur cuaca, hubungan unsur cuaca -faktor iklim-lingkungan), faktor pengendali iklim, klasifikasi iklim (jenis, penggunaan, dan analisis data iklim), hubungan unsur iklim dengan lingkungan serta manfaatnya bagi manusia, modifikasi iklim (jenis dan bentuk aplikasinya di lapangan), awan, hujan, angin, analisis dan penggunaan data iklim untuk dasar strategi pengelolaan dan pengembangan pertanian.												
Bahan Kajian: Materi pembelajaran	1. Tinjauan umum agroklimatologi 2. Atmosfer 3. Radiasi matahari 4. Suhu udara												

	5. Tekanan udara 6. Angin 7. Kelembaban udara 8. Evapotranspirasi 9. Hujan 10. Klasifikasi iklim 11. Klasifikasi iklim Indonesia 12. Pemanasan global dan perubahan iklim
Pustaka	Utama: 1. Gordon B. Bonan, 2008. Ecological Climatology: Concept and Application. 2 nd edition. Cambridge University. 2. Bishnoi, OP, 2010. Applied Agroclimatology. Oxford.
	Pendukung: 3. Ance Gunarsih, Kartasapoetra. 2012. Klimatologi: Pengaruh Iklim terhadap Tanah dan Tanaman Edisi Revisi. Bumi Aksara, Jakarta. 4. Bakti, L. A. A., Sukartono, Kusumo, B.H., Atnurlaeli, Royani, I., & Quro, M. (2022). Kolaborasi Sebagai Strategi Adaptasi Masyarakat di Pulau-Pulau Kecil Terhadap Perubahan Iklim. Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia, 2(1), 57-67
Dosen Pengampu	1. Ir. Putu Silawibawa, MP 2. Dr. Ir. I Gusti Made Kusnartha, M.App.Sc 3. Dr. Ir. Sukartono, M.Agr 4. Dr. Ismail Yasin, M.Sc 5. Zaenal Arifin, SP, MP 6. Ir. Padusung, MP 7. Ir. Raden Sutriyono, MP 8. Prof. Ir. Mulyati, SU, Ph.D
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran ; Penugasan Mahasiswa; (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian	Daftar Rujukan
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Memahami konsep dasar dan manfaat mempelajari agroklimatologi	- Menjelaskan pengertian cuaca, iklim, agroklimatologi dan ruang lingkupnya - Menjelaskan unsur-unsur pengendali iklim - Menjelaskan hubungan iklim dengan pertanian - Menjelaskan manfaat mempelajari Agroklimatologi	Penilaian terhadap tugas	- Ceramah - Diskusi (Tanya-Jawab) - Tugas merumuskan manfaat Klimatologi d bidangnya (Pertanian)		Tinjauan Umum Agroklimatologi : - Pengertian, cuaca, iklim dan Agroklimatologi - Unsur-unsur pengendali iklim - Hubungan iklim dengan pertanian - Manfaat mempelajari Agroklimatologi	5	1,2,3
2	Memahami struktur, komposisi, dan fungsi atmosfer dalam mempengaruhi fenomena cuaca dan iklim.	- Menjelaskan pengertian atmosfer - Menjelaskan jenis bahan dan komposisi atmosfer - Menjelaskan struktur lapisan atmosfer - Menjelaskan fungsi atmosfer	- Tes - Menjawab pertanyaan yang disiapkan oleh Dosen.	- Ceramah - Pemberian Tugas membaca bab atmosfer pada buku Ajar. - Diskusi (Tanya-Jawab)	•	Atmosfer : - Pengertian atmosfer - Struktur dan komposisi atmosfer - Peranan atmosfer dalam membentuk cuaca dan iklim.	5	1,2,3

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran ; Penugasan Mahasiswa; (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian	Daftar Rujukan
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring			
3	Memahami peranan radiasi matahari terhadap pertumbuhan tanaman	- Menjelaskan pengertian dan hukum radiasi - Menjelaskan faktor yang mempengaruhi sebaran radiasi di bumi - Menjelaskan pengaruh radiasi terhadap pertumbuhan tanaman - Menjelaskan dan pengukuran lama penyinaran	Tes	- Ceramah - Diskusi (Tanya-jawab)		Radiasi Matahari : - Menjelaskan pengertian dan hukum radiasi - Menjelaskan faktor yang mempengaruhi sebaran radiasi di bumi - Menjelaskan pengaruh radiasi terhadap pertumbuhan tanaman - Menjelaskan dan pengukuran lama penyinaran	10	1,2,3
4	Menjelaskan peranan suhu udara terhadap pertumbuhan tanaman	- Menjelaskan pengertian suhu udara dan panas - Menjelaskan mekanisme perambatan panas - Menjelaskan faktor yang mempengaruhi penyebaran suhu udara dipermukaan bumi - Menjelaskan pengaruh suhu terhadap pertumbuhan tanaman - Melakukan pengukuran suhu	Tes	- Ceramah - Pemberian Tugas merangkum artikel hubungan suhu dan pertumbuhan tanaman - Diskusi		Suhu Udara : - Menjelaskan pengertian suhu udara dan panas - Menjelaskan mekanisme perambatan panas - Menjelaskan faktor yang mempengaruhi penyebaran suhu udara dipermukaan bumi - Menjelaskan pengaruh suhu terhadap	10	1,2,3

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran ; Penugasan Mahasiswa; (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian	Daftar Rujukan
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring			
		udara dengan alat termometer biasa dan otomatis				pertumbuhan tanaman - Melakukan pengukuran suhu udara dengan alat termometer biasa dan otomatis		
5	Menjelaskan tentang sebaran, dan pengukuran tekanan udara, dan pengaruhnya terhadap unsur-unsur cuaca & iklim yang lain.	• Menjelaskan pengertian tekanan udara • Menjelaskan penyebaran tekanan udara • Menjelaskan faktor yang mempengaruhi tekanan udara • Menjelaskan cara kerja dan dapat melakukan pengukuran tekanan udara • Menjelaskan interaksi tekanan udara dengan unsur-unsur cuaca yang lain	• Tes	• Ceramah • Diskusi	•	Tekanan udara : - Menjelaskan pengertian tekanan udara - Menjelaskan penyebaran tekanan udara - Menjelaskan faktor yang mempengaruhi tekanan udara - Menjelaskan cara kerja dan dapat melakukan pengukuran tekanan udara - Menjelaskan interaksi tekanan udara dengan unsur-unsur cuaca yang lain	10	1,2,3

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran ; Penugasan Mahasiswa; (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian	Daftar Rujukan
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring			
6	Menjelaskan tentang sirkulasi angin dan pengaruhnya terhadap unsur cuaca lainnya.	- Menjelaskan pengertian dan macam angin - Menjelaskan sirkulasi angin global dan lokal - Menjelaskan faktor yang mempengaruhi kecepatan dan arah angin - Menjelaskan cara kerja dan pengukuran kecepatan dan arah angin	Tes	- Ceramah - Diskusi		Angin : - Pengertian angin - Sirkulasi Angin global dan local - Faktor yang mempengaruhi kecepatan dan arah angin - Pengukuran kecepatan dan arah angin - Penanganan ke ancepatan angin yang ekstrim dalam pertanian.	10	1,2,3
7	Menjelaskan pengertian kelembaban udara, dan dina-mika perubahannya.	- Menjelaskan pengertian kelembaban udara - Menjelaskan penyebaran kelembaban udara - Menjelaskan faktor yang mempengaruhi kelembaban udara - Menjelaskan cara kerja alat dan pengukuran kelembaban udara	Tes	- Ceramah - Pemberian Tugas Individu - Diskusi		Kelembaban udara : - Pengertian kelembaban udara - Penyebaran kelembaban udara - Faktor yang mempengaruhi kelembaban udara - Kelembaban udara kaitannya dengan unsur-sur cuaca yang lain.	10	1,2,3

UTS (Ujian Tengah Semester)

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran ; Penugasan Mahasiswa; (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian	Daftar Rujukan
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring			
8	Menjelaskan tentang mekanisme Evapotranspirasi dan faktor yang mempengaruhi dan cara	- Mengetahui dan dapat menjelaskan pengertian evaporasi, transpirasi dan evapotranspirasi - Mengetahui dan dapat menjelaskan faktor yang mempengaruhi evapotranspirasi - Mengetahui dan dapat menjelaskan metode pengukuran evapotranspirasi	Tes	- Ceramah - Diskusi		Evapotranspirasi : - Pengertian evaporasi, transpirasi dan evapotranspirasi - Faktor yang mempengaruhi evapotranspirasi - Metode pengukuran evapotranspirasi	10	1,2,3
9,10	Menjelaskan proses terjadinya hujan dan cara pengukurannya	- Mengetahui dan dapat menjelaskan siklus hidrologi, awan dan hujan - Mengetahui dan dapat menjelaskan proses terbentuknya awan dan hujan - Mengetahui dan dapat menjelaskan type awan dan hujan - Menjelaskan cara kerja alat pengukur curah hujan dan dapat melakukan pengukuran dan perhitungan curah	Tes	- Ceramah - Diskusi		Hujan : - Siklus hidrologi, awan dan hujan - Terbentuknya awan dan hujan - Tipe awan dan hujan - Pengukuran curah hujan dan penghitungannya	10	1,2,3

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran ; Penugasan Mahasiswa; (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian	Daftar Rujukan
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring			
		hujan						
11,12	Mampu mengklasifikasikan iklim	- Mengetahui dan dapat menjelaskan dasar dan manfaat klasifikasi iklim - Mengetahui dan dapat menjelaskan beberapa sistem klasifikasi iklim - Mengetahui dan dapat menerapkan sistem klasifikasi iklim serta menggunakan data yang tersedia untuk klasifikasi iklim	Tes	- Ceramah - Pemberian Tugas Individu - Diskusi		Klasifikasi iklim : - Pengertian dan manfaat klasifikasi iklim - Sistem klasifikasi iklim - Pemanfaatan data curah hujan untuk klasifikasi iklim	10	1,2,3
13	Menjelaskan iklim di Indonesia	- Mengetahui dan dapat menjelaskan iklim yang ada di Indonesia - Mengetahui sistem klasifikasi iklim yang cocok digunakan di Indonesia	Tes	- Ceramah - Pemberian Tugas Individu - Diskusi		Klasifikasi iklim Indonesia : - Iklim Indonesia - Sistem klasifikasi iklim yang banyak digunakan di Indonesia	10	1,2,3,4
14	Mengenal fenomena pemanasan global dan pengaruhnya terhadap perubahan iklim	- Menjelaskan pengertian pemanasan global dan perubahan iklim - Menjelaskan dampak pemanasan global	Tes	- Ceramah - Diskusi		Pemanasan global dan perubahan iklim - Pengertian pemanasan dan perubahan iklim - Dampak pemanasan global	10	1,2,3,4

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran ; Penugasan Mahasiswa; (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian	Daftar Rujukan
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring			
UAS (Ujiang Akhir Semester)								

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, pengetahuan, ketrampilan umum, ketrampilan khusus.
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 pada 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. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes (tertulis, lisan) dan non tes (observasi, unjuk kerja, portofolio, dan lainnya)
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 lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, Case-based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok bahasan dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb. Minimal 50% dari total 100% bobot nilai terbentuk dari pembelajaran berbasis kasus dan/atau berbasis project.
12. Daftar rujukan cukup ditulis nomor Pustaka yang digunakan sebagai rujukan untuk setiap materi pembelajaran.
13. Bentuk Pembelajaran 1 (satu) Satuan Kredit Semester pada proses Pembelajaran setara dengan 170 menit per minggu per semester