

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
BERBASIS *OUTCOME BASED EDUCATION*

MATA KULIAH:
PENGELOLAAN LAHAN BASAH DAN PASANG SURUT
AGR 47083/ 3 SKS



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SAMARINDA
SAMARINDA
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Dokumen Rencana Pembelajaran Semester (RPS)
Berbasis *Outcome Based Eucation (OBE)*

**Mata Kuliah : PENGELOLAAN LAHAN BASAH DAN
PASANG SURUT**

Semester : 7 (Tujuh)

Program Studi : Agroteknologi

Telah direview dan diberikan persetujuan pemberlakuannya di
lingkungan Fakultas Pertanian
Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Dibuat oleh,



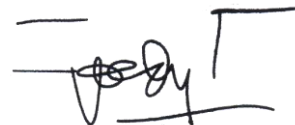
Noor Jannah, S.P., M.P.
Pengampu MK

Direview oleh,



Ir. Abdul Fatah, M.Agr
Ka. UPMF Faperta UNTAG
Samarinda

Disetujui oleh,



Dr. Ir. H. Zuhdi Yahya, M.P.
Dekan Faperta UNTAG
Samarinda



UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SAMARINDA
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

Kode Dokumen

01

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Mata Kuliah: PENGELOLAAN LAHAN BASAH DAN PASANG SURUT	AGR 47083	BUDIDAYA PERTANIAN DAN PERKEBUNAN	T=2	P=1	7	6 Januari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ketua PRODI		
 Dr. Ir. H. ZUHDI YAHYA, M.P.	 NOOR JANNAH, S.P., M.P.	 NOOR JANNAH, S.P., M.P.		 Dr. Ir. HERY SUTEJO, M.P.		
CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
CPL1	Memahami (Pengetahuan) konsep pertanian berkelanjutan (Subject/Body of Knowledge) serta mampu menerapkan (Ketrampilan) pemikiran logis dan kritis (Sikap) dalam merancang (Ketrampilan Khusus) praktik dan riset pembuatan pupuk organik, pestisida nabati, bioherbisida, wanatani (Context)					
CPL2	Menguasai (Pengetahuan) konsep pertanian di lahan marginal (Subject/Body of Knowledge) serta mampu menerapkan (Ketrampilan) pemikiran logis dan kritis (Sikap) dalam merancang (Ketrampilan Khusus) praktik dan riset di lahan kering, basah, dan bekas bukaan tambang (Context)					
CPL3	Mendalami (Pengetahuan) konsep pertanian urban (Subject/ Body of Knowledge) serta mampu menerapkan (Ketrampilan) pemikiran logis dan kritis (Sikap) dalam merancang (Ketrampilan Khusus) praktik dan riset hidroponik, vertikultur, rumah kaca, dan tanaman dalam pot (Context)					

CPL4	Memahami (Pengetahuan) cara penanganan produk hasil usahatani (Subject/Body of Knowledge) serta mampu mengemas (Ketrampilan) secara baik (Sikap) dalam menyesuaikan strategi pemasaran yang tepat (Ketrampilan Khusus) dalam skala lokal dan regional (Context)						
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
CPMK1	Mampu memahami konsep ilmiah dalam pengelolaan sumber daya lahan dan lingkungan secara berkelanjutan;						
CPMK2	Mampu menganalisis permasalahan pengelolaan lahan basah dan pasang surut secara ilmiah;						
CPMK3	Mampu merancang solusi pengelolaan lahan berbasis pendekatan ekologis dan teknologi;						
CPMK4	Mampu bekerja secara kolaboratif dan mengkomunikasikan hasil analisis secara ilmiah.						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
Sub-CPMK1	Definisi dan klasifikasi wilayah rawa (lahan basah).						
Sub-CPMK2	Penyebaran dan pemanfaatan lahan basah						
Sub-CPMK3	Menjelaskan konsep dasar ekosistem lahan basah dan sistem pasang surut						
Sub-CPMK4	Mengidentifikasi karakteristik tanah dan hidrologi lahan rawa						
Sub-CPMK5	Menganalisis permasalahan pengelolaan lahan basah untuk pertanian dan konservasi						
Sub-CPMK6	Mengevaluasi teknologi pengelolaan air dan tanah pada lahan pasang surut						
Sub-CPMK7	Merancang strategi pengelolaan lahan basah untuk pertanian berkelanjutan						
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK							
	Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7
CPL1	✓			✓	✓	✓	✓
CPL2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CPL3				✓	✓	✓	✓
CPL4		✓	✓	✓	✓	✓	✓

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Pengelolaan Lahan Basah dan Pasang Surut mempelajari karakteristik biofisik, hidrologi, dan ekologi lahan basah serta sistem pasang surut, termasuk pengelolaan lahan untuk pertanian, konservasi, dan pembangunan berkelanjutan.
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Materi mencakup Pengantar lahan basah dan pasang surut, klasifikasi lahan basah, dinamika hidrologi pasang surut, sifat tanah sulfat masam dan gambut, teknik pengelolaan air, pengembangan pertanian lahan rawa, rehabilitasi ekosistem lahan basah, serta strategi pengelolaan berbasis keberlanjutan dan adaptasi perubahan iklim.
Pustaka	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adame, M. F., Kelleway, J., Krauss, K. W., Lovelock, C. E., Adams, J. B., Trevathan-Tackett, S. M., et al. (2024). All tidal wetlands are blue carbon ecosystems. <i>BioScience</i>. https://doi.org/10.1093/biosci/biae007 2. Convention on Wetlands. (2025). <i>Global Wetland Outlook 2025: Valuing, conserving, restoring and financing wetlands</i>. Ramsar Convention Secretariat. 3. Friess, D. A., Shribman, Z. I., Stankovic, M., Iram, N., Baustian, M. M., & Ewers Lewis, C. J. (2024). Restoring blue carbon ecosystems. <i>Cambridge Prisms: Coastal Futures</i>, 2. https://doi.org/10.1017/cft.2024.9 4. Hao, Q., et al. (2024). Organic blue carbon sequestration in vegetated coastal ecosystems: A review. <i>Earth-Science Reviews</i>, 252, 104853. https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2024.104853 5. Jalilov, S. M., et al. (2025). Unveiling economic dimensions of peatland restoration in Indonesia: A systematic review. <i>Ecosystem Services</i>, 74, 101693. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2024.101693 6. Jackson, C. A., et al. (2024). Identifying priority ecosystem services in tidal wetland restoration decisions. <i>Frontiers in Ecology and Evolution</i>, 12, 1260447. https://doi.org/10.3389/fevo.2024.1260447 7. Kementerian Pertanian RI. (2024). Petunjuk teknis optimasi lahan dalam rangka peningkatan pemanfaatan lahan rawa TA 2024. Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. 8. Noorsaly, S. R., Mishima, Y., & Amalia, M. (2025). Smart management for irrigation by hydrodynamics analysis and investigation of sulfate distribution in South Kalimantan, Indonesia. <i>Smart Construction and Sustainable Cities</i>, 3, 12. https://doi.org/10.1007/s44268-025-00060-y 9. Pusat Standardisasi Instrumen Pertanian Lahan Rawa / BSIP Lahan Rawa. (2024). Draft RSNI sistem tata air mikro di lahan rawa pasang surut tipe luapan B [informasi standar]. 10. Sulaeman, Y., et al. (2024). Coastal acid-sulfate soils of Kalimantan, Indonesia, for food security: Characteristics, management, and future directions. <i>Resources</i>, 13(3), 36. https://doi.org/10.3390/resources13030036,

		<p>11. Hadi, S., et al. (2024). The dynamic of pH and EC in the Katingan tidal irrigation area in Central Kalimantan, Indonesia. <i>Water Cycle</i>. https://doi.org/10.1016/j.watcyc.2024.02.003</p> <p>12. Mursyid, H., et al. (2025). A global development and dynamics of peatland restoration. <i>Ecological Indicators</i>, 174, 113724. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2025.113724</p> <p>13. Zhao, F., et al. (2024). Review of the high bed-low ditch system as an alternative farming strategy in tidal wetlands. <i>Frontiers in Sustainable Food Systems</i>. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1361292</p> <p>14. Estiningtyas, W., et al. (2024). Analysing food farming vulnerability in Kalimantan, Indonesia. <i>PLOS ONE</i>, 19(1), e0296262. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296262</p>					
		Pendukung :					
		15. Buku/rujukan pendamping yang dapat digunakan dan disesuaikan: literatur tanah sulfat masam, hidrologi rawa, serta pedoman teknis pengelolaan rawa dari BRIN, Kementan, dan Kementerian PUPR.					
Dosen Pengampu		NOOR JANNAH, S.P., M.P.					
Mata kuliah syarat		Dasar-dasar Ilmu Tanah					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami konsep dasar lahan basah	Ketepatan Memahami konsep dasar lahan basah	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/		Materi: 1. Pengantar lahan basah dan pasang surut	2%

			Bentuk penilaian : : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 2 x (90')		Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	
2	Mengidentifikasi tipe lahan basah	Ketepatan Mengidentifikasi tipe lahan basah	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1 x (90')		Materi: 1. Klasifikasi lahan basah Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	2%
3	Memahami hidrologi lahan basah	Ketepatan untuk Memahami hidrologi lahan basah	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ tanyajawab Praktikum Laboratorium Tugas: studi kasus daerah kering Durasi: TM: 2 x (90')		Materi: 1. Sistem hidrologi rawa Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	2%

4	Menganalisis tanah rawa	Ketepatan untuk Menganalisis tanah rawa	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1 x (90')		Materi: Diskusi Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	2%
5	Memahami dinamika pasang surut	Ketepatan untuk Memahami dinamika pasang surut	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1 x (90')		Materi: Proses pasang surut Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	2%
6	Mengidentifikasi pengelolaan air	Ketepatan untuk Mengidentifikasi pengelolaan air	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1 x (90')		Materi: Sistem drainase dan irigasi Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	2%

7	Menganalisis pertanian lahan rawa	Ketepatan untuk Menganalisis pertanian lahan rawa	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1 x (90')		Materi: Sistem budidaya di lahan rawa Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	2%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						30%
9	Memahami teknologi pengelolaan lahan	Ketepatan untuk mendeskripsikan Memahami teknologi pengelolaan lahan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post Test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1 x (90')		Materi: 1. Teknologi pengelolaan tanah Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	2%
10	Analisis sistem pengelolaan air	Ketepatan untuk Analisis sistem pengelolaan air	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1 x (90')		Materi: 1. Kanal, pintu air, tata air mikro Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	2%

11	Memahami konservasi lahan basah	Ketepatan untuk Memahami konservasi lahan basah	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: latihan perhitungan sederhana Durasi: TM: 1 x (90')		<p>Materi: Ekologi dan konservasi</p> <p>Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15</p>	2%
12	Analisis dampak lingkungan	Analisis dampak lingkungan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1 x (90')		<p>Materi: Degradasi lahan basah</p> <p>Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15</p>	2%
13	Mengkaji rehabilitasi lahan	Ketepatan untuk Mengkaji rehabilitasi lahan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab		<p>Materi: Restorasi ekosistem rawa</p>	2%

			Pre test dan Post test	Tugas: Makalah Durasi: TM: 1 x (90')		Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	
14	Pengelolaan berkelanjutan	Ketepatan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan tentang pengelolaan DAS & konservasi air (panen hujan, embung, sumur resapan)	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanya jawab Tugas: Studi kasus dan Makalah Durasi: TM: 1 x (90')		Materi: Sustainable wetland management Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	3%
15	Presentasi proyek	Ketepatan untuk Presentasi proyek	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanya jawab Tugas: Telaah Jurnal/Problem solving Durasi: TM: 1 x (90')		Materi: Proyek pengelolaan lahan basah Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15	3%
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						40%

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya 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 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. **Bentuk 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 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, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok 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., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah diverifikasi pada 12 Januari 2025

Ketua Program Studi Agroteknologi



Dr. Ir. Hery Sutejo, M.P.
NIDN. 0012126005

UPM Fakultas Pertanian



Ir. Abdul Fatah, M.Agr
NIDN. 1104066701