

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah			Identitas dan Validasi		Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	:	HMP102/2-1	Dosen Pengembang RPS	:	Prof. Dr. Ir. Edi Purwanto, M.Sc	
Nama Mata Kuliah	:	Botani			Prof. Dr. Ir. Djoko Purnomo, M.P	
Bobot Mata Kuliah (sks)	:	2-1			Prof. Dr. Dr. Ir. MTh S Budiastuti, M.Si.	
Semester	:	I			Prof. Dr. Ir. Sri Hartati, M.P	
Mata Kuliah Prasyarat	:	-			Dr. Ir. Amalia Tetrani Sakya, M.P.,M.Phil	
					Dr. Muji Rahayu, S.P.,M.P.	
					Andriyana Setyowati, SP., M.Sc., Ph.D	
					Dr. Ir. Endang Yuniastuti, M.Si	
					Dr. Ir. Puji Harsono, M.P	
					Dr. Ir. Djati Waluyo Djoar, M.S	
					Ir. Dwi Harjoko, M.P	
					Ir. Retna Bandriyati A P, MS	
					Gani Cahyo Handoyo, SP., M.Si	
					Ir. Sukaya, M.S	
					Mercy B, S.P.,M.Si	
			Koord. Kelompok Mata Kuliah	:	Prof. Dr. Ir. Edi Purwanto, M.Sc	
			Kepala Program Studi	:	Dr. Ir. Parjanto, MP	

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode CPL	Unsur CPL
S-2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
S-4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
S-9	: Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S-11	: Menginternalisasi semangat belajar sepanjang hayat
KU-1	: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
KU-2	: Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

KU-3	:	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam lama perguruan tinggi.
KU-5	:	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
KU-7	:	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
KU-8	:	Mampu melakukan proses evaluasi terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
KU-10	:	Mampu mengkomunikasikan dan mempublikasikan ide, gagasan, usulan dan laporan kegiatan sesuai dengan ketentuan dan gaya selingkun yang berlaku.
P-1	:	Konsep teoritis tentang ilmu dan teknologi tanaman, ilmu dan teknologi media tanam, ilmu dan teknologi lingkungan dan teknologi produk tanaman berkelanjutan
P-6	:	Prinsip-prinsip pemecahan permasalahan pertanian yang timbul di lapangan sesuai konsep pertanian berkelanjutan
KK-1	:	Mampu menerapkan ilmu agronomi, pemuliaan tanaman, perlindungan tanaman, ilmu tanah dan sosial ekonomi pertanian serta prinsip rekayasa produksi tanaman yang berorientasi efektivitas, efisiensi, kualitas dan keberlanjutan sumberdaya sesuai dengan praktik pertanian yang baik (<i>Good Agricultural Practices</i>);
KK-6	:	Mampu memberdayakan dan melestarikan potensi sumberdaya lokal dengan penuh kearifan
CP Mata kuliah (CPMK)	:	M-1 : Menjelaskan peran botani dalam ilmu pertanian, kejadian organisme dan karakteristik organisme M-2 : Menguasai materi mengenai morfologi, fisiologi dan anatomi tumbuhan M-3 : Menyebutkan ciri dan peran tumbuhan mendasar pada morfologi, fisiologi dan anatomi tumbuhan serta proses kimia yang terjadi pada tumbuhan M-4 : Mengidentifikasi tumbuhan baik secara morfologi, fisiologi dan anatomi
Bahan Kajian Keilmuan	:	- Pendahuluan: Ilmu pertanian, Kedudukan botani, Organisme, kejadian struktur, dan variabilitas - Morfologi I : Daun, Batang, Akar - Morfologi II: Bunga, Biji/Buah, Organ modifikasi - Anatomi dan jaringan tumbuhan - Molekul organisme: Energi, Karbohidrat, lemak, dan protein dan Asam nukleat - Fotosintesis dan respirasi - Taksonomi tumbuhan
Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini membahas mengenai karakter dan keragaman tumbuhan berdasar perbedaan morfologi, anatomi (sel, jaringan, dan organ dan fungsi masing-masing, faktor yang berperan, dan pengaturan tata nama dengan seksama. Karakter tumbuhan tercermin dalam morfologi dan anatomi berhubungan dengan proses fisiologi dan adaptasi pada suatu lingkungan.

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu (menit)	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik p dan bol
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Menjelaskan peran botani dalam ilmu budidaya tanaman	Pendahuluan A. Ilmu pertanian B. Kedudukan botani: C. Orgnisme, kejadian struktur, dan variabilitas	2		Ceramah Diskusi Kuis	100	Mengkaji hubungan botani dengan cabang ilmu pertanian	M-1	5
2	Pemahaman tentang daun, batang dan akar	Morfologi I A. Daun B. Batang C. Akar	8		Ceramah Diskusi Kuis	100	Mengamati dan mengkaji berbagai daun, batang dan akar serta peranannya masing-masing	M-1, M-2	5
3	Pemahaman tentang daun, batang dan akar	Morfologi I A. Daun B. Batang C. Akar	8		Ceramah Diskusi Kuis	100	Menjelaskan ciri-ciri berbagai daun, batang dan akar	M-1, M-2, M-3	10
4	Pemahaman tentang daun, batang dan akar	Morfologi I A. Daun B. Batang C. Akar	8		Ceramah Diskusi Kuis	100	Menjelaskan peranan daun, batang dan akar tumbuhan	M-1, M-2, M-3	10
5	Pemahaman karakter bunga, biji/buah, dan modifikasi berbagai organ	Morfologi II A. Bunga B. Biji/Buah C. Organ modifikasi	8		Ceramah Diskusi Kuis	100	Mengamati dan mengkaji berbagai bunga, biji/buah, dan organ berasal dari modifikasi	M-1, M-2	5
6	Pemahaman karakter bunga, biji/buah, dan modifikasi berbagai organ	Morfologi II A. Bunga B. Biji/Buah C. Organ modifikasi	8		Ceramah Diskusi Kuis	100	Menjelaskan ciri-ciri bunga, biji/buah dan organ yang berasal dari modifikasi	M-2, M-3	5
7	Pemahaman karakter bunga, biji/buah, dan modifikasi berbagai organ	Morfologi II A. Bunga B. Biji/Buah C. Organ modifikasi	8		Ceramah Diskusi Kuis	100	Menjelaskan peranan bunga, biji/buah dan organ dalam tumbuhan	M-2, M-3	5

8	Ujian Tengah Semester								
9	Menjelaskan susunan anatomi dan jaringan tumbuhan	Anatomi dan jaringan tumbuhan A. Anatomi B. Jaringan	3, 6		Ceramah Diskusi Kuis	100	Mengamati dan mengkaji berbagai bentuk sel, organel dengan fungsinya, dan jaringan tumbuhan	M-2, M-3	5
10	Menjelaskan susunan kimia organisme dan fungsi masing-masing	Molekul organisme A. Energi B. Karbohidrat, lemak, dan protein Asam nukleat	3, 8		Ceramah Diskusi Kuis	100	Mengkaji biokimia tumbuhan	M-2, M-3	5
11	Menjelaskan peran utama tumbuhan di ekosistem	Fotosintesis dan respirasi A. Fotosintesis Respirasi	3		Ceramah Diskusi Kuis	100	Fungsi organel pembentuk dan perombak energi	M-2, M-3	5
12	Menjelaskan peran utama tumbuhan di ekosistem	Fotosintesis dan respirasi A. Fotosintesis B. Respirasi	9, 10	Ceramah Diskusi Kuis/Tugas	<i>Akses Blanded learning</i>	100	Menjelaskan fotosintesis dan respirasi tumbuhan	M-2, M-3	5
13	Menjelaskan taksonomi tumbuhan	- Taksonomi tumbuhan	5, 9	Ceramah Diskusi Kuis	<i>Akses Blanded learning</i>	100	Mengkaji diversitas tumbuhan dengan nama daerah, nama ilmiah, dan penggolongan tumbuhan	M-2, M-3, M-4	5
14	Menjelaskan taksonomi tumbuhan	- Taksonomi tumbuhan	2, 9	Ceramah Diskusi Kuis	<i>Akses Blanded learning</i>	100	Menjelaskan tata nama tumbuhan	M-2, M-3, M-4	5
15	Menjelaskan taksonomi tumbuhan	- Taksonomi tumbuhan	9, 10	Ceramah Diskusi Kuis	<i>Akses Blanded learning</i>	100	Menjelaskan taksonomi tumbuhan berdasarkan tata nama	M-2, M-3, M-4	5
16	Ujian Akhir Semester								

*Kriteria Penilaian terlampir

RUBRIK PENILAIAN

Nilai akhir diperoleh dari : (Nilai UTS + Nilai UAS+Nilai Praktikum)/3

Nilai UAS atau UTS diambil dari kuis, tugas dan ujian dengan pembobotan 1, 2 dan 3

Skala nilai akhir

Rentang Skor (Skala 100)	Angka	Huruf
≥ 85	4,00	A
80 – 84	3,70	A-
75 – 79	3,30	B+
70 – 74	3,00	B
65 – 69	2,70	C+
60 – 64	2,00	C
55 - 59	1,00	D
< 55	0,00	E

RUBRIK PENILAIAN UJIAN DAN KUIS

UTS dan UAS dan kuis

No	Aspek Penilaian	(85-100)	(75-84)	(61-74)	(0-60)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan tepat mengenai materi yang ditanyakan (materi 1-7)	Tingkat ketepatan jawaban 85-100%	Tingkat ketepatan jawaban 75-84%	Tingkat ketepatan jawaban 61-74%	Tingkat ketepatan jawaban 60%
		(100)	(75)	(60)	(55)
2	Kejujuran dalam menjawab soal	Frekuensi kecurangan 0 kali (Berita acara)	Frekuensi kecurangan 1 kali (Berita acara)	Frekuensi kecurangan 2 kali (Berita acara)	Frekuensi kecurangan lebih dari 2 kali (Berita acara)
	Jumlah nilai total (Nt)				

Perhitungan Nilai Ujian/kuis

$$Nk = \frac{Nt}{2}$$

RUBRIK ANALITIK UNTUK PENILAIAN TUGAS/MAKALAH

Aspek yang dinilai	(85-100)	(75-84)	(61-74)	(0-60)
Substansi yang dikaji (60%)	Sangat sesuai dan tepat dengan aspek-aspek materi yang dikaji dalam tugas/makalah Penggunaan Pustaka < 3 tahun terakhir	Cukup sesuai dan tepat dengan aspek-aspek materi yang dikaji dalam tugas/makalah Penggunaan Pustaka 3 -5 tahun terakhir	Kurang sesuai dan tepat dengan aspek-aspek materi yang dikaji dalam tugas/makalah Penggunaan Pustaka 5-10 tahun terakhir	Tidak sesuai dengan aspek-aspek materi yang dikaji dalam tugas/makalah Penggunaan Pustaka >10 tahun terakhir
Ketepatan waktu pengumpulan tugas/makalah (30%)	Pengumpulan lebih awal/tepat sesuai deadline	Pengumpulan 1 hari setelah deadline	Pengumpulan lebih 1 hari dari deadline	Tidak mengumpulkan tugas/makalah
Kesesuaian dengan sistematika makalah/tugas (10%)	Sistematika lengkap dan urutan sesuai dengan panduan penulisan makalah	Sistematika cukup lengkap dan urutan sesuai dengan panduan penulisan makalah	Sistematika kurang lengkap dan urutan sesuai dengan panduan penulisan makalah	Sistematika tidak lengkap dan urutan sesuai dengan panduan penulisan makalah

RUBRIK ANALITIK UNTUK PENILAIAN PRAKTIKUM

Aspek yang dinilai	(85-100)	(75-84)	(61-74)	(0-60)
Kesiapan untuk melaksanakan praktikum (5%)	menggunakan jas laboratorium dan berpakaian sopan dan rapi	menggunakan jas laboratorium dan berpakaian cukup sopan dan rapi	menggunakan jas laboratorium dan berpakaian kurang sopan dan kurang rapi	Tidak menggunakan jas laboratorium dan berpakaian tidak sopan dan tidak rapi
Pretest (10%)	Tingkat ketepatan jawaban 85-100%	Tingkat ketepatan jawaban 75-84%	Tingkat ketepatan jawaban 61-74%	Tingkat ketepatan jawaban 60%
Pelaksanaan praktikum (35%)	Trampil dalam menggunakan alat dn bahan, Trampil dalam melaksanakan praktikum Teliti dalam melakukan pengamatan, menjaga kebersihan, kerapian dan keamana kerja	Cukup trampil dalam menggunakan alat dn bahan, Cukup trampil dalam melaksanakan praktikum Cukup teliti dalam melakukan pengamatan, Cukup menjaga kebersihan, kerapian dan keamana kerja	Kurng trampil dalam menggunakan alat dn bahan, Kurang trampil dalam melaksanakan praktikum Kurang teliti dalam melakukan pengamatan, Kurang menjaga kebersihan, kerapian dan keamana kerja	Tidak trampil dalam menggunakan alat dn bahan, Tidak trampil dalam melaksanakan praktikum Tidak teliti dalam melakukan pengamatan, Tidak menjaga kebersihan, kerapian dan keamana kerja
Post test (10%)	Tingkat ketepatan jawaban 85-100%	Tingkat ketepatan jawaban 75-84%	Tingkat ketepatan jawaban 61-74%	Tingkat ketepatan jawaban 60%
Laporan (40%)	<ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan sesuai aspek yang dikaji - Format sesuai petunjuk - Diketik rapi 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan sesuai aspek yang dikaji - Format sesuai petunjuk - Diketik rapi 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan sesuai aspek yang dikaji - Format sesuai petunjuk - Diketik rapi 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan sesuai aspek yang dikaji - Format sesuai petunjuk - Diketik rapi