



YAYASAN UNIVERSITAS ISLAM MADURA
UNIVERSITAS ISLAM MADURA
SK. MENDIKNAS RI. NOMOR : 59 / D / O / 2002

Alamat : Pondok Pesantren Miftahul Ulum Bettet. Telp (0324)321783, Fax. 0324 321783 Pamekasan 69351
Website : <http://www.uim.ac.id> e-mail : info@uim.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
BIOKIMIA TANAMAN	FP 2116	Agronomi	3 SKS	4 (empat)	7 Februari 2023
OTORISASI	Nama Koordinator Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI
	 Kelik Perdana Windra Sukma, M.Sc. NIDN. 0726097901				 Kristiana, S.P., M.P. NIDN. 0705058802
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi)				
	SIKAP				
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius yang berakar ahlussunnah wal jama'ah;			
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;			
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;			
	S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;			
	S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;			
	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;			
	S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;			
	S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan			
	S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.			
	PENGUASAAN PENGETAHUAN				
P1	Konsep teoritis tentang ilmu dan teknologi tanaman, ilmu dan teknologi media tanam, ilmu dan teknologi lingkungan, dan teknologi produksi tanaman berkelanjutan;				
P2	Konsep teoritis secara umum dan prinsip – prinsip pengelolaan organisme pengganggu tanaman terpadu, ilmu pemuliaan tanaman, dan pengelolaan sumber daya lahan dan hayati;				
P3	Prinsip-prinsip kepemimpinan, teknologi informasi dan komunikasi, serta manajemen sumberdaya manusia;				
P4	Metodologi penelitian meliputi perancangan percobaan, metode survei, dan metode statistika dalam analisis data; dan				
P5	Pengetahuan faktual dan isu terkini tentang pembangunan berkelanjutan				

KETERAMPILAN UMUM	
KU1	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;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan 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;
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
KETERAMPILAN KHUSUS	
KK1	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 sumber daya sesuai dengan praktik pertanian yang baik (<i>Good Agricultural Practices</i>);
KK2	mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah dalam teknologi produksi tanaman dalam sistem pertanian berkelanjutan berdasarkan analisis informasi dan data;
KK3	mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi produksi tanaman dengan teknologi terkini dan ramah lingkungan yang efektif dengan memperhatikan keamanan, kesehatan, dan keselamatan kerja;
KK4	mampu melakukan usaha produksi tanaman berkelanjutan dengan teknologi terkini secara kreatif dan inovatif; dan
KK5	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam perencanaan, perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi produksi tanaman.
KK6	Mampu memecahkan permasalahan pertanian berbasis sumberdaya lokal Madura
CPMK (Capaian Pembelajaran Lulusan Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah)	
S8, menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik dalam memahami dan mendiskusikan materi metabolisme primer dan metabolisme sekunder	
S9, Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dalam mengerjakan tugas metabolisme sekunder	
P1, Konsep teoritis tentang ilmu dan teknologi tanaman dan teknologi produksi tanaman berkelanjutan	
P5, Pengetahuan faktual dan isu terkini tentang pembangunan berkelanjutan yang berkaitan dengan biokimia tanaman	
KU2, Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam menyelesaikan tugas materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman	
KU9, Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi dalam mengerjakan tugas materi metabolisme sekunder	

	KK1, mampu menerapkan ilmu agronomi, khususnya berkaitan dengan biokimia tanaman	
	M1	Metabolisme Primer
	M2	Metabolisme Sekunder
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini menyajikan secara umum bagaimana mahasiswa memahami proses metabolisme bahan kimia pada tanaman yaitu metabolisme primer dan sekunder. Proses pembelajaran lebih mengutamakan <i>student learning centre</i> (SCL) dengan tujuan untuk agar mahasiswa mampu berpikir secara sistematis, mandiri, bertanggung jawab, dan bisa bekerjasama dengan tim. SCL dilakukan dengan cara penugasan dan diskusi, dan praktikum. Pengukuran kompetensi dilakukan dengan cara menggunakan portofolio, UTS dan UAS.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metabolisme Primer 2. Metabolisme Sekunder 	
Daftar Referensi	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wahjuni, S. 2013. <i>Metabolisme Biokimia</i>. Udayana University Press. Bali 2. Julianto, T. S. 2019. <i>Fitokimia</i>. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E-Jurnal 2. E-Book 3. Handout 	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak Power Point	Perangkat Keras LCD Proyektor, Bahan Tanaman
Nama Dosen Pengampu	Kelik Perdana Windra Sukma, S.Si., M.Sc.	
Mata kuliah prasyarat	Fisiologi Tumbuhan	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa dapat memahami konsep Metabolisme Primer dan Sekunder	Pengantar Biokimia Tanaman	Ceramah, Belajar Berkelompok dan Diskusi	3 x 50 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen 2. Mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapat 3. Mendengarkan dan menghargai pendapat yang disampaikan temannya 4. Menyimpulkan hasil diskusi 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempresentasikan hasil diskusi 2. Mendiskusikan hasil diskusi 3. Merumuskan hasil diskusi kelas <p>Bentuk Penilaian Unjuk Kerja</p>	1.1.Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian metabolisme primer dan sekunder	5%
2 s.d. 7	Mahasiswa dapat menjelaskan metabolisme primer	Karbohidrat, Protein dan Lemak	Ceramah dan Diskusi	12 x 50 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen 2. Mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapat 3. Mendengarkan dan menghargai pendapat yang disampaikan temannya 4. Menyimpulkan hasil diskusi 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan pertanyaan terkait materi 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan temannya <p>Bentuk Penilaian Unjuk Kerja</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2.1.Mahasiswa dapat menjelaskan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak 2.2.Mahasiswa dapat menjelaskan enzim 	10%

			Eksperimen	6x50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca, memahami dan menerapkan praktikum sesuai SOP yang diberikan 2. Mengamati perubahan berat daun beberapa tanaman menggunakan neraca digital 3. Menyusun laporan praktikum 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Aktif dalam menjalankan langkah-langkah praktikum 2 Laporan Praktikum <p>Unjuk Kerja dan Laporan Praktikum</p>	2.3.Mahasiswa dapat melakukan dan melaporkan hasil praktikum uji kualitatif karbohidrat, lemak dan protein	5%	
8	Ujian Tengah Semester (UTS)								
9 s.d. 15	Mahasiswa dapat menjelaskan proses metabolisme sekunder pada tanaman	Metabolit sekunder	Ceramah, Belajar Berkelompok dan Diskusi	6 x 50 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen 2. Mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapat 3. Mendengarkan dan menghargai pendapat yang disampaikan temannya 4. Menyimpulkan hasil diskusi 	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempresentasikan hasil diskusi 2. Mendiskusikan hasil diskusi 3. Merumuskan hasil diskusi kelas <p>Bentuk Penilaian Unjuk Kerja</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3.1.Mahasiswa dapat menjelaskan jenis-jenis metabolit sekunder (Fenolik, Alkaloid, Terpenoid, Poliketida dan Glikosida) 3.2.Mahasiswa dapat menjelaskan biosintesis metabolit sekunder (Fenolik, Alkaloid, Terpenoid, 	10%	

							Poliketida dan Glikosida) 3.3. Mahasiswa dapat menjelaskan pemanfaatan dan uji kuantitatif beberapa metabolit sekunder (Fenolik, Alkaloid, Terpenoid, Poliketida dan Glikosida)	
16	Ujian Akhir Semester (UAS)							

Lampiran Rancangan Tugas Penunjang RPS

Deskripsi Tugas ke-1

Mata Kuliah	Biokimia Tanaman	Kode MK	FP 2116
Tatap Muka	TM-7	Tugas Ke-	1 (satu)
Tujuan Tugas	Mahasiswa dapat : 1. Mengetahui cara uji metabolit primer (KH, Protein dan Lemak)		
Uraian Tugas	Objek : tugas diambil dari materi TM-2 sampai dengan TM-6		
	Tugas mahasiswa mencari di Internet baik jurnal atau youtube cara menguji uji kadar karbohidrat, protein dan lemak		
	Mahasiswa menyajikan dalam bentuk makalah		
	Luaran tugas berupa dokumen unjuk kerja		

Deskripsi Tugas ke-2

Mata Kuliah	Biokimia Tanaman	Kode MK	FP 2116
Tatap Muka	TM-15	Tugas Ke-	2 (dua)
Tujuan Tugas	Mahasiswa dapat mengetahui riset-riset berkaitan dengan metabolit sekunder		
Uraian Tugas	Objek : tugas diambil dari materi TM-9 sampai dengan TM-14		
	Tugas mahasiswa mencari jurnal-jurnal berkaitan dengan metabolit sekunder pada tanaman		
	Mahasiswa menentukan satu jenis metabolit sekunder untuk dibuat artikel singkat		
	Luaran tugas berupa dokumen artikel tentang metabolit sekunder		