

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

**EKOFISIOLOGI TUMBUHAN
(BIO 4307)**



PENGAMPU MATAKULIAH

**Suwirmen, MS
Zuhri Syam, MP**

**JURUSAN BIOLOGI FMIPA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

A. LATAR BELAKANG

Peningkatan lulusan Universitas Andalas secara sistematis dan terus menerus harus menjadi tujuan utama sistem pembelajaran. Sistem pembelajaran yang baik menuntut adanya pengembangan, perbaikan dan perubahan untuk dapat menyesuaikan dengan pasar lapangan kerja yang kini tidak hanya mengutamakan kemampuan berpikir (*hard skill*) namun juga pada kemampuan *soft skill* nya.

Terkait dengan hal tersebut, Universitas Andalas memperkenalkan sistem pembelajaran SCL (*Student Centered Learning*) dimana sosialisasinya telah dilakukan dengan pelatihan-pelatihan baik tingkat Fakultas maupun Universitas. Sistem pembelajaran SCL diharapkan mampu memotivasi keingintahuan dan semangat belajar mahasiswa kearah *life-long learning* untuk mencapai suatu kompetensi yang diharapkan, dengan tidak mengesampingkan kemampuan *soft skill* mahasiswa, seperti: berjiwa kepemimpinan, mampu bekerja sama dalam tim, bertanggung jawab, mampu berkomunikasi dan presentasi.

Berdasarkan hal di atas, sebelum dimulainya pembelajaran setiap matakuliah harus didahului dengan pembuatan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) matakuliah terkait yang sistematis dan jelas. RPS merupakan bahan acuan proses pembelajaran yang penting untuk mencapai tujuan seperti yang diuraikan pada alinea sebelumnya. Berdasarkan RPS, proses pembelajaran dilaksanakan sehingga mahasiswa dapat mengetahui dengan jelas metode dan arah pembelajaran suatu matakuliah sehingga manfaat yang akan dicapai oleh mahasiswa terlihat jelas dan dapat dijadikan barometer keberhasilan metode pembelajaran oleh dosen dan mahasiswa.

Proses pembelajaran matakuliah Ekofisiologi Tumbuhan akan dilakukan berdasarkan RPS, dimana RPS terkait disusun berbasis pada pola SCL. Matakuliah ini membahas konsep dasar yang diperlukan dalam penjelasan dan pemahaman materi Ekofisiologi Tumbuhan. Secara umum materi Ekofisiologi Tumbuhan meliputi Pendahuluan (konsep-konsep Ekofisiologi Tumbuhan, Faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan, fisiologi tumbuhan dalam menghadapi cekaman lingkungan).

Metode perkuliahan menggunakan model kuliah mimbar, peragaan gambar-gambar dalam transparansi OHP dan LCD, Tanya jawab/diskusi dan tugas mandiri serta presentasi jurnal secara berkelompok. Metode pembelajaran berbasis SCL dimana para

mahasiswa ikut terlibat aktif dalam sistem pembelajaran maupun penilaian melalui diskusi yang terarah dan intensif.

Susunan RPS meliputi perencanaan, pembelajaran, monitoring dan evaluasi sebagai perencanaan dan persiapan mengajar agar tujuan program pembelajaran mata kuliah ini dapat tercapai sesuai dengan lima pilar utama pembelajaran dalam RPS. Materi yang diberikan dilengkapi dengan contoh-contoh pada persoalan nyata (pilar I). Pembelajaran Ekofisiologi Tumbuhan membutuhkan pengetahuan yang substansi tidak hanya dari tinjauan Biologi, tetapi juga tinjauan Kimia, Fisika, dan Matematis sehingga terjadi integrasi antar disiplin ilmu (pilar II).

Salah satu metode pembelajaran Ekofisiologi Tumbuhan adalah presentasi tugas dengan tujuan agar mahasiswa memiliki wawasan dan keberanian dalam melakukan presentasi (pilar III). Mahasiswa dimotivasi untuk mencari permasalahan dan materi tambahan terkait Ekofisiologi Tumbuhan dari internet sebagai upaya pemanfaatan optimal Teknologi Informasi (pilar IV). Berbagai inovasi seperti, mengajak mahasiswa berdiskusi, mengajukan pertanyaan, memberi ulasan, menjawab pertanyaan dari dosen dan mahasiswa lain juga merupakan metode yang akan diterapkan untuk membuka akses peningkatan kreativitas dan kepemimpinan mahasiswa (pilar V).

B. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

1. Nama Matakuliah: Ekofisiologi Tumbuhan
2. Kode / SKS: BIO. 4307/ 3 SKS
3. Semester: Genap
4. Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran mata kuliah Ekofisiologi Tumbuhan bagi mahasiswa adalah:

- a. Secara umum sesuai visi dan misi Jurusan Biologi FMIPA Unand yang diterapkan pada mata kuliah ini, yaitu mempunyai kompetensi keilmuan dalam bidang Biologi, khususnya Ekofisiologi Tumbuhan.
- b. Mensosialisasikan metode pembelajaran berbasis SCL melalui sistem diskusi dan presentasi tugas.
- c. Mengetahui dasar-dasar ilmu Ekofisiologi Tumbuhan dan contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari.

- d. Menghasilkan lulusan yang dapat menjelaskan dan menerapkan ilmu Ekofisiologi Tumbuhan dalam kehidupan bermasyarakat dan pengembangan IPTEK.
- e. Meningkatkan kemampuan berdiskusi, bekerjasama dalam kelompok dalam menganalisis masalah dan berinteraksi antar disiplin ilmu.

5. Outcome pembelajaran

Outcome pembelajaran mata kuliah Fisiologi Tumbuhan adalah:

- a. Mahasiswa mempunyai kompetensi dalam matakuliah Ekofisiologi Tumbuhan, yaitu mampu menjelaskan dan menggambarkan ilmu Ekofisiologi Tumbuhan
 - b. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar ilmu Ekofisiologi Tumbuhan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.
 - c. Mahasiswa mampu berdiskusi dan bekerjasama dalam merumuskan dan menyelesaikan permasalahan Ekofisiologi Tumbuhan.
 - d. Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tugas yang bersumber dari karya ilmiah/jurnal.
 - e. Mahasiswa mampu mengerjakan percobaan-percobaan di laboratorium dan lapangan.
6. Jumlah Waktu dan Pembagiannya

Jumlah pertemuan ada 14 kali x 100 menit, 1 kali UTS tertulis dan 1 kali UAS tertulis. Jumlah waktu tatap muka, seminar/presentasi, tugas terstruktur, latihan-latihan dan belajar mandiri ditunjukkan pada Tabel berikut:

No.	Jenis Kegiatan	Jumlah Kegiatan	Jumlah Waktu
1.	Kuliah mingguan: diskusi materi sesuai silabus (individual)	7 kali 100	700 mnt
2.	Presentasi tugas (berkelompok)	7 kali 100	700 mnt
3.	Ujian Tengah Semester tertulis (individual)	1 kali	100 mnt
4.	Ujian Akhir Semester tertulis (individual)	1 kali	100 mnt

5.	Belajar mandiri materi Fisiologi Tumbuhan sebagai persiapan sebelum tatap muka sesuai materi Bab terkait dan latihan soal-soal dari buku acuan, buku ajar dan internet (individual, di luar tatap muka)	Menye- suaikan	Menye- suaikan
----	---	-------------------	-------------------

7. Jadwal kegiatan mingguan: Terdapat pada Lampiran 1.

8. Penilaian

Kriteria penilaian dan cara evaluasi proses pembelajaran dilakukan dengan cara sebagai berikut:

No	Komponen Penilaian	Bobot (%)
1	Kehadiran (individu): minimum 75% dari jumlah tatap muka	5
2	Keaktifan di kelas (individu)	5
3	Tugas di luar jam tatap muka: tugas/PR, akses internet, pembuatan model (individu dan kelompok)	10
4	Presentasi tugas (individu dan kelompok)	30
5	Ujian Tengah Semester (UTS) individu	20
6	Penilaian dari mahasiswa terhadap mahasiswa lain dan dari kelompok terhadap kelompok lain	10
8	Ujian Akhir Semester (UAS) individu	20
		100

Ctt. Kehadiran yang tidak sampai 75%, tidak diperkenankan mengikuti ujian akhir semester

Sebelum perkuliahan dimulai, diadakan kontrak perkuliahan terlebih dahulu, berdasarkan kesepakatan bersama antara mahasiswa dan dosen pengampu matakuliah terkait, mengenai sistem perkuliahan dan penilaian. Selain itu diberikan bonus nilai plus (+) kepada mahasiswa yang aktif di kelas dalam menyelesaikan soal atau menjawab pertanyaan-pertanyaan dari dosen. Nilai plus ini dapat digunakan sebagai tambahan nilai apabila mahasiswa yang bersangkutan mendapat nilai buruk dalam UTS dan UAS. Misal, mahasiswa yang bersangkutan mendapat nilai total huruf D, maka nilai plus dapat mendongkrak nilai menjadi C. Untuk nilai E menjadi D. Tetapi nilai C dan B tidak dapat didongkrak menjadi lebih tinggi.

Semua hasil penilaian tugas mandiri, Pekerjaan Rumah, UTS dan UAS dikembalikan kepada mahasiswa dan dibahas kembali. Sistem penilaian terbuka.

Mahasiswa berhak menanyakan kepada dosen apabila ada keraguan dalam penilaian. Dosen tidak segan-segan untuk merevisi nilai yang telah diumumkan apabila terbukti terjadi kesalahan penilaian. Mahasiswa menilai anggota kelompoknya sendiri secara individual dan anggota kelompok lain kemudian dibuat portofolio penilaian mahasiswa oleh mahasiswa.

Kriteria Penilaian:

Pencapaian kompetensi mata kuliah Ekofisiologi Tumbuhan bagi seorang mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini adalah mampu memahami secara mendalam, menjelaskannya dan mengaplikasikan Ekofisiologi Tumbuhan dalam mata kuliah lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam mata kuliah Ekofisiologi Tumbuhan ini, mahasiswa akan memperoleh nilai A atau B jika mahasiswa tersebut mampu mencapai kesinergisan seluruh komponen penilaian baik yang mengasah kemampuan hard skill maupun soft skill. Nilai huruf yang dicapai mahasiswa diperoleh dengan mengkonversikan persentase dari semua komponen penilaian seperti pada Tabel berikut:

No	Nilai angka yang dicapai	Konversi ke nilai huruf
1	0 – 40	E
2	40 – 55	D
3	55 – 60	C
4	60 – 65	C+
5	65 – 70	B-
6	70 – 75	B
7	75 – 80	B+
8	80 – 85	A-
9	85 – 100	A

Tugas yang diberikan ada yang dipresentasikan baik secara individu maupun secara kelompok, dengan kriteria penilaian untuk menilai presentasi lisan seperti pada Tabel berikut:

De- mensi	Sangat Baik	Baik	Memuaskan	Batas	Di bawah harapan	Total Skor
Orga nisasi	Presentasi terorganisasi dengan menyajikan	Presentasi terorganisasi dengan baik dan	Presentasi mempunyai fokus dan menyajikan	Cukup fokus, namun bukti kurang	Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak	

	fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep	menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan-kesimpulan.	beberapa bukti yang mendukung kesimpulan-kesimpulan.	mencukupi untuk digunakan dalam menarik kesimpulan	digunakan untuk mendukung pernyataan.	
Nilai	(9-10)	(6-8)	(4-5)	(3-2)	(0-1)	27
Isi	Isi mampu menggugah pendengar untuk mengembangkan pikiran	Isi akurat dan lengkap. Para pendengar menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi secara umum akurat, tetapi tidak lengkap. Para pendengar bisa mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktual, tidak menambah pemahaman pendengar	Isinya tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apapun atau kadang menyedatkan .	
Nilai	(14-15)	(10-13)	(6-9)	(3-5)	(0-3)	45
Gaya Prese ntasi	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar	Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.	Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Kadang-kadang kontak mata dengan pendengar diabaikan.	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton	Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar.	
Nilai	(9-10)	(7-8)	(4-6)	(2-3)	(0-1)	28

C. PERENCANAAN MONITORING DAN UMPAN BALIK

Proses pembelajaran mingguan dalam perkuliahan Ekofisiologi Tumbuhan yang telah dirancang pada poin B.7 diharapkan dapat memotivasi mahasiswa untuk belajar aktif dan memperluas wawasan keilmuan Ekofisiologi Tumbuhan. Untuk itu dibutuhkan suatu proses monitoring yang dimaksudkan untuk memonitor kemajuan

proses pembelajaran Ekofisiologi Tumbuhan. Proses monitoring dilakukan dalam rangka menjamin berlangsungnya proses pembelajaran untuk mendapatkan umpan balik dari proses dan hasil pembelajaran tersebut. Rencana dokumen untuk monitoring umpan balik:

1. Rencana dokumen kegiatan mingguan

Proses monitoring dalam kegiatan pembelajaran di laboratorium dapat dilakukan dengan melakukan monitoring kegiatan mingguan yang dilengkapi dengan kolom capaian dan kekurangan yang dapat memonitor terlaksana/tidaknya topik dan substansi dan metode pembelajaran yang telah disusun.

2. Umpan balik dari Mahasiswa

Bentuk umpan balik dari mahasiswa akan dilakukan dengan memberikan kuesioner yang wajib diisi mahasiswa pada saat Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester sebagai tolok ukur keberhasilan perkuliahan Ekofisiologi Tumbuhan. Bentuk form kuesioner yang akan dibagikan kepada mahasiswa adalah seperti yang terdapat pada Lampiran 2.

3. Tanggapan (perbaikan dan perubahan rencana)

Secara teknis pada 4 minggu pertama setelah perkuliahan berjalan, mahasiswa memberi masukan tentang sistem pembelajaran yang diterapkan dalam perkuliahan Ekofisiologi Tumbuhan ini. Masukan dari mahasiswa dirasa penting karena mahasiswa merupakan subyek yang terlibat langsung dengan penerapan sistem pembelajaran ini.

Perbaikan rencana sebagai tindak lanjut masukan mahasiswa dimungkinkan jika terjadi kendala berupa tidak dapat berjalannya metode yang diterapkan seperti yang direncanakan. Tetapi perubahan baru akan dilakukan jika metode yang diterapkan sama sekali tidak efektif. Dosen akan berusaha membuat metode pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana dan tujuan yang ingin dicapai. Metode pembelajaran yang akan diterapkan sudah dipikirkan dan dipertimbangkan masak-masak dengan tujuan untuk kebaikan dan kemudahan mahasiswa dalam memahami mata kuliah Ekofisiologi Tumbuhan. Mahasiswa juga dituntut untuk berusaha semaksimal mungkin demi suksesnya metode pembelajaran yang akan diterapkan.

Kesuksesan pelaksanaan metode pembelajaran ini dapat dicapai atas kerjasama yang baik antara dosen dan mahasiswa.

D. PERENCANAAN EVALUASI

1. Hasil Pembelajaran

Hasil pembelajaran mahasiswa dituangkan dalam wujud nilai akhir berupa huruf A, A⁻, B⁺, B, B⁻, C⁺, C, C⁻, D, dan E yang merupakan gabungan dari hasil evaluasi Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester, di tambah kehadiran, keaktifan di kelas, tugas-tugas dan presentasi tugas, serta nilai dari hasil penilaian mahasiswa terhadap mahasiswa lainnya. Target jumlah mahasiswa yang mendapatkan nilai A>30%, nilai C<30%, nilai D<10% dan nilai E tidak ada. Nilai E dapat tidak muncul mengingat minimum tiap mahasiswa telah mengumpulkan nilai sebanyak 30% dari kehadiran, keaktifan di kelas, mengerjakan semua tugas yang diberikan, dan presentasi tugas, lepas dari betul atau salah dalam menjawab pertanyaan seaktu ujian. Hanya dalam kondisi yang sangat ekstrim saja, seorang mahasiswa mendapatkan nilai E. Misalnya: kehadiran kurang dari 75%, tidak aktif, tidak mengerjakan tugas-tugas sama sekali, tidak ikut aktif dalam kelompok (penilaian dari mahasiswa) dan tidak ikut UTS maupun UAS.

Nilai akhir mahasiswa diserahkan ke bagian Pendidikan Jurusan Biologi FMIPA Unand, maksimal satu minggu setelah hasil pekerjaan diserahkan kepada dosen pengampu.

2. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran akan dimonitor oleh dosen pengampu apakah sudah sesuai rencana atau belum. Dosen akan berusaha seoptimal mungkin dengan mengajak mahasiswa untuk turut berperan aktif mensukseskan metode pembelajaran yang diterapkan. Setelah 4 kali tatap muka, proses pembelajaran dievaluasi dengan memberikan tugas pekerjaan rumah yang dikumpulkan minggu berikutnya. Tugas dapat bersifat individual atau kelompok. Hasil evaluasi akan ditindaklanjuti dengan perbaikan dalam proses pembelajaran sehingga mahasiswa dapat berperan secara optimal di dalam proses pembelajaran dan mampu memotivasi mereka untuk maju dalam bidang *hard skill* dan *soft skill*.

3. Rencana antisipasi terhadap kemungkinan hambatan dan kekurangan yang

timbul pada pelaksanaan pembelajaran

Hambatan dan kekurangan yang timbul dalam proses pembelajaran ini akan segera diatasi berdasarkan pengalaman tatap muka dan hasil evaluasi secara keseluruhan. Hambatan pada saat tatap muka biasanya adalah tidak adanya sarana LCD (karena belum semua ruang kuliah di Fakultas MIPA dilengkapi dengan sarana LCD), dan aliran listrik yang kadang-kadang tidak jalan, sehingga tidak dapat menggunakan LCD maupun OHP. Antisipasinya, dosen pengampu membuat Buku Ajar atau Handout sehingga memudahkan mahasiswa membacanya sebelum dan pada saat tatap muka. Dosen berusaha mendekati mahasiswa secara personal untuk memancing keaktifannya secara individu dan kelompok. Mahasiswa yang aktif dicatat namanya, dan diberi poin nilai tambahan.

4. Kemungkinan perbaikan selama proses pembelajaran

Kemungkinan perbaikan selama proses pembelajaran dapat dilakukan berdasarkan evaluasi setiap bulan, mahasiswa diajak bekerjasama dengan baik agar perbaikan dapat berjalan efektif untuk mencapai tujuan akhir proses pembelajaran. Yang paling penting adalah selalu melibatkan mahasiswa dalam mencari solusi perbaikan yang paling tepat.

5. Kemungkinan perbaikan

Kemungkinan perbaikan secara keseluruhan dari metode pembelajaran yang diterapkan berdasarkan evaluasi total selama perkuliahan satu semester dilakukan setelah kuliah berakhir. Hal ini akan menghasilkan kesimpulan dari hasil analisis metode pembelajaran yang diterapkan selama satu semester untuk perbaikan pada tahun berikutnya.

	PROGRAM STUDI BIOLOGI FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS ANDAIAS		No Dokumen:																				
RENCANA PEMBETAJARAN SEMESTER (RPS)																							
Tanggal dikeluarkan	:	Maret 2014																					
Tanggal direvisi	:	14 Februari 2017																					
Otorisasi	:	Penanggung Jawab Mata Kuliah Suwirmen, MS	Divalidasi oleh Ketua GKM Dr. Resti Rahayu Dr. Jabang Nurdin																				
Nama mata kuliah	:	Ekofisiologi Tumbuhan																					
Kode mata kuliah	:	BIO. 4307																					
Bobot sks	:	3																					
Bidang kajian	:	Ekofisiologi Tumbuhan																					
Kelompok mata kuliah	:	IPTEK yang dikembangkan																					
Sifat mata kuliah	:	Pilihan																					
Semester	:	Enam																					
Dosen pengampu mata kuliah	:	Suwirmen, MS Zuhri Syam, MP																					
Capaian Pembelajaran (CP) Catatan: CPs = sikap dan tata nilai Cpp = penguasaan pengetahuan CPk = ketrampilan khusus CPu = keterampilan umum		<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="582 1171 858 1211">CP Prodi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1211 651 1252">CPs1</td> <td data-bbox="651 1211 1418 1252">Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1252 651 1292">CPs2</td> <td data-bbox="651 1252 1418 1292">Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1292 651 1332">CPs3</td> <td data-bbox="651 1292 1418 1332">Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1332 651 1373">CPs4</td> <td data-bbox="651 1332 1418 1373">Memiliki tata nilai (core values) agar lulusan dapat hidup harmonis di masyarakat dan lingkungan kerja.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1373 651 1413">CPp1</td> <td data-bbox="651 1373 1418 1413">Menguasai konsep teoritis biologi sel dan molekul; biologi organisme; evolusi dan ekologi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1413 651 1453">CPp2</td> <td data-bbox="651 1413 1418 1453">Menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi pengetahuan biologi dalam mengkaji mengembangkan dan menyelamatkan sumberdaya hayati, serta aplikasinya dalam bidang pangan, kesehatan dan lingkungan.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1453 651 1494">CPp3</td> <td data-bbox="651 1453 1418 1494">Menguasai prinsip dan konsep biodiversitas daerah tropis untuk pengembangan IPTEK masa datang</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1494 651 1534">CPp4</td> <td data-bbox="651 1494 1418 1534">Menguasai prinsip dan konsep konservasi pada tingkat ekosistem, spesies dan genetik daerah tropis untuk pembangunan secara berkelanjutan</td> </tr> <tr> <td data-bbox="582 1534 651 1574">CPk1</td> <td data-bbox="651 1534 1418 1574">Mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengkajian, pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati sera</td> </tr> </table>		CP Prodi		CPs1	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	CPs2	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	CPs3	Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	CPs4	Memiliki tata nilai (core values) agar lulusan dapat hidup harmonis di masyarakat dan lingkungan kerja.	CPp1	Menguasai konsep teoritis biologi sel dan molekul; biologi organisme; evolusi dan ekologi	CPp2	Menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi pengetahuan biologi dalam mengkaji mengembangkan dan menyelamatkan sumberdaya hayati, serta aplikasinya dalam bidang pangan, kesehatan dan lingkungan.	CPp3	Menguasai prinsip dan konsep biodiversitas daerah tropis untuk pengembangan IPTEK masa datang	CPp4	Menguasai prinsip dan konsep konservasi pada tingkat ekosistem, spesies dan genetik daerah tropis untuk pembangunan secara berkelanjutan	CPk1	Mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengkajian, pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati sera
CP Prodi																							
CPs1	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik																						
CPs2	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri																						
CPs3	Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan																						
CPs4	Memiliki tata nilai (core values) agar lulusan dapat hidup harmonis di masyarakat dan lingkungan kerja.																						
CPp1	Menguasai konsep teoritis biologi sel dan molekul; biologi organisme; evolusi dan ekologi																						
CPp2	Menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi pengetahuan biologi dalam mengkaji mengembangkan dan menyelamatkan sumberdaya hayati, serta aplikasinya dalam bidang pangan, kesehatan dan lingkungan.																						
CPp3	Menguasai prinsip dan konsep biodiversitas daerah tropis untuk pengembangan IPTEK masa datang																						
CPp4	Menguasai prinsip dan konsep konservasi pada tingkat ekosistem, spesies dan genetik daerah tropis untuk pembangunan secara berkelanjutan																						
CPk1	Mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengkajian, pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data informasi dan bahan hayati sera																						

		memodulasi struktur dan fungsi sel (organizing principle, predicting, analyzing and modulating), serta penerapan teknologi relevan
	CPk2	Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari
	CPk3	Mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat
	CPk4	Mampu menganalisis dan mengelola konservasi pada tingkat ekosistem, spesies dan genetik
	CPu1	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;
	CPu2	Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahlian biologi, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data
	CPu3	Mengembangkan intrapersonal skills dan interpersonal skills untuk meningkatkan daya saing lulusan dan sukses dalam karir di lapangan kerja
	CP Mata kuliah	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, sejarah dan perkembangan, serta aspek praktis dari Ilmu Ekofisiologi Tumbuhan 2. Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan 3. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman air 4. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman garam atau salinitas 5. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman suhu 6. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman cahaya 7. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman tanah/nutrisi 8. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman CO₂ 9. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman pH dan senyawa alelokimia
Deskripsi singkat mata kuliah	:	Ekofisiologi Tumbuhan merupakan ilmu Biologi yang mempelajari bagaimana suatu tumbuhan dapat hidup pada habitatnya, terutama pada habitat yang kurang menguntungkan baginya (tercekam).
Pokok bahasan mata kuliah	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar, sejarah dan perkembangan, serta aspek praktis dari Ilmu Ekofisiologi Tumbuhan 2. Faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan 3. Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman air

		<p>4. Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman garam atau salinitas</p> <p>5. Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman suhu</p> <p>6. Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman cahaya</p> <p>7. Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman tanah/nutrisi</p> <p>8. Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman CO₂</p> <p>9. Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman pH dan senyawa alelokimia</p>
Pustaka	:	Utama
		<p>1.Fitter, AH and R.K.M Hay 1994. Fisiologi Lingkungan Tanaman. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.</p> <p>2.Hochachka, P.W. and G.N. Somera 1973 Strategies of Biochemichal adaptation WB Saunders Company, Toronto</p> <p>3.Salisbury, F.B. and C.W. Ross 1992 Fisiologi Tumbuhan (terjemahan). ITB Bandung</p>
	:	Pendukung

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Mingguan

(1) MINGGU KE	(2) KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	(3) BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	(4) BENTUK PEMBELAJARAN	(5) KRITERIA (Indikator) PENILAIAN	(6) BOBOT NILAI
1	<ul style="list-style-type: none"> - Menyetujui kontrak perkuliahan - Mengetahui dan memahami RPKPS, cara penilaian dan bobotnya, metode pembelajaran, tugas individual dan kelompok serta cakupan materi 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendahuluan dan kontrak perkuliahan - RPKPS - Sistem penilaian - Metode pembelajaran dan tugas-tugas - Materi, silabus dan SAP Ekofisiologi Tumbuhan 	-Penjelasan tentang kontrak, PKPS, cara penilaian dan bobotnya (%), metode pembelajaran, dan tugas-tugas individu dan kelompok, serta cakupan materi		0
2	Mampu memahami, menerangkan dan menjelaskan konsep	Konsep dasar, sejarah dan perkembangan, serta aspek praktis dari Ilmu Ekofisiologi Tumbuhan	Ceramah dan diskusi	Kebenaran konsep Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	5
3	Mampu memahami, menerangkan/menjelaskan, mempresentasikan, dan praktikum	Faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan	Ceramah, diskusi, tugas, presentasi, dan praktikum	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, tingkat komunikatif presentasi	10
4 - 5	Mampu memahami, menerangkan/menjelaskan, mempresentasikan, dan praktikum	Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman air	Ceramah, diskusi, tugas, presentasi, dan praktikum	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, tingkat komunikatif presentasi	20
6 - 7	Mampu memahami, menerangkan/menjelaskan,	Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman garam atau	Ceramah, diskusi, tugas, presentasi, dan praktikum	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan,	15

	mempresentasikan, dan praktikum	salinitas		tingkat komunikatif presentasi	
UJIAN TENGAH SEMESTER					
8 - 9	Mampu memahami, menerangkan/menjelaskan, mempresentasikan, dan praktikum	Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman suhu	Ceramah, diskusi, tugas, presentasi, dan praktikum	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, tingkat komunikatif presentasi	5
10	Mampu memahami, menerangkan/menjelaskan, mempresentasikan, dan praktikum	Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman cahaya	Ceramah, diskusi, tugas, presentasi, dan praktikum	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, tingkat komunikatif presentasi	5
11 - 12	Mampu memahami, menerangkan/menjelaskan, mempresentasikan, dan praktikum	Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman tanah/nutrisi	Ceramah, diskusi, tugas, presentasi, dan praktikum	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, tingkat komunikatif presentasi	15
13	Mampu memahami, menerangkan/menjelaskan, mempresentasikan, dan praktikum	Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman CO ₂	Ceramah, diskusi, tugas, presentasi, dan praktikum	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, tingkat komunikatif presentasi	10
14	Mampu memahami, menerangkan/menjelaskan, mempresentasikan, dan praktikum	Adaptasi tumbuhan secara fisiologis menghadapi cekaman pH dan senyawa alelokimia	Ceramah, diskusi, tugas, presentasi, dan praktikum	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, tingkat komunikatif presentasi	5
UJIAN AKHIR SEMESTER					