

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**Mata Kuliah:**

**ANATOMI TUMBUHAN  
(BEP223)**

**Disusun oleh:**

**Dr. Muhibbuddin, M.S.**

**Dr. Hasanuddin, M.Si.**

**Wardiah, S.Pd.M.P.Bio**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**

**Agustus, 2022**

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : **Anatomi Tumbuhan**  
Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Semester : **III**                      Kode : **BEP 223**                      SKS : **2**  
Dosen : 1) Dr. Muhibbuddin, M.S. (Koordinator)  
          2) Dr. Hasanuddin, M.Si.  
          3) Wardiah, S.Pd., M.Pbio.

### Capaian Pembelajaran Program Studi (CPL) :

#### A. Ranah Sikap (RS):

- 1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- 2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- 3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- 4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- 5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- 6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- 7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- 8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- 9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
- 10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
- 11 Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.

#### B. Ranah Keterampilan Umum (RKU):

- 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;
- 2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;

- 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.
- 4 Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
- 5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
- 6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
- 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;
- 8 Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
- 9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
- 10 Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
- 11 Mampu berkomunikasi lisan dan tulis secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat.

### **C. Ranah Keterampilan Khusus (RKK):**

- 1 Mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistematis, memprediksi, menganalisis data, informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel (*organizing principle, predicting, analyzing and modulating*), serta penerapan teknologi yang relevan;
- 2 Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi dirinya sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari;
- 3 Mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat;
- 4 Mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik.
- 5 Mampu menyajikan alternatif solusi sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat khususnya pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dan lingkungan melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sehingga dapat memecahkan masalah biologi

- 6 Mampu mengembangkan kemanfaatan keilmuan biologi untuk diaplikasikan pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi masyarakat
- 7 Mampu menemukan dan menganalisis masalah/fenomena biologi dengan pendekatan teknologi berdasarkan kajian lingkungan, kesehatan dan pangan sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas
- 8 Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler, dengan pendekatan pembelajaran siswa aktif dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar, media pembelajaran berbasis ipteks, dan potensi lingkungan setempat, sesuai standar proses dan mutu;
- 9 Mampu menerapkan pedagogi specific untuk membelajarkan konsep biologi dengan mempertimbangkan sifat karakteristik konsep dan pedagogi yang tepat sebagai implementasi *techno pedagogical content knowledge* (tpck)
- 10 Mampu mengkreasi praktik-praktik pembelajaran biologi yang inovatif dan kreatif dengan berbasis kearifan lokal dan agroindustri dengan memanfaatkan ipteks
- 11 Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam lingkup pembelajaran;
- 12 Mampu melakukan evaluasi proses pembelajaran menggunakan penelitian tindakan kelas (action research);
- 13 Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif;
- 14 Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya;
- 15 Mampu melakukan kajian terhadap masalah mutu, relevansi, dan akses di bidang pendidikan, dan menyajikan pilihan terbaik dari solusi yang telah ada untuk dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan;
- 16 Mampu mengkaji dan mengembangkan berbagai metoda pembelajaran yang telah tersedia secara inovatif dan teruji.
- 17 Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam lingkup pembelajaran biologi berdasarkan karakteristik dan potensi siswa sehingga diperoleh hasil belajar yang optimal.

#### **D. Ranah Pengetahuan (RP):**

- 1 Menguasai konsep teoretis biologi sel dan molekul; biologi organismal; ekologi dan evolusi;
- 2 Menguasai konsep, prinsip-prinsip statistika, biofisika, kimia organik dan biokimia;
- 3 Menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi pengetahuan biologi pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan hayati, dan sumberdaya hayati dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati maupun lingkungannya;
- 4 Menguasai konsep, prinsip-prinsip, dan aplikasi bioteknologi yang relevan;
- 5 Menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis dan sintesis sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik;

- 6 Mampu menguasai fenomena alam dengan pendekatan bioteknologi, biologi molekuler, biomonitoring, bioproses, dalam bidang biologi untuk memprediksi dan memberi solusi masalah bidang biologi;
- 7 Menguasai konsep, prinsip dan prosedur dasar biologi berkaitan dengan biologi sel, dan molekul, fisiologi, genetika, struktur dan perkembangan, biosistematika, evolusi dan ekologi serta terapannya dalam pembelajaran biologi di sekolah;
- 8 Menguasai prinsip-prinsip pengelolaan laboratorium;
- 9 Menguasai konsep teoretis pedagogi dan konsep teoretis pengetahuan bidang studi yang sesuai dengan lingkup tugasnya;
- 10 Menguasai konsep, prinsip, dan aplikasi berbagai metode pembelajaran khususnya yang berorientasi pada kecakapan hidup (life skill);
- 11 Menguasai prinsip dan teknik perencanaan dan evaluasi pembelajaran; menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan.

#### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK) :**

##### **CPL Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK)**

- RS2 Memiliki sikap disiplin dan jujur.
- RKU1 Memiliki pemikiran yang logis, kritis, sistematis.
- RKU10 Memiliki kemampuan pembelajaran secara mandiri.
- RP7 Memahami ruang lingkup perkuliahan, materi kuliah dan sistem evaluasi.
- RP7 Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Struktur umum tumbuhan tingkat tinggi.
- RP7 Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Struktur sel tumbuhan, struktur dan fungsi organella sel tumbuhan, pertumbuhan dan perkembangan sel tumbuhan.
- RP7 Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Konsep jaringan dan sistem jaringan pada tumbuhan: meliputi jaringan sederhana, jaringan kompleks, jaringan meristem, dan jaringan pembuluh.
- RP7 Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Sistem jaringan dan organ daun tumbuhan.
- RP7 Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Struktur organ reproduksi tumbuhan (Bunga, buah dan Biji) serta sistem reproduksi seksual dan aseksual tumbuhan.
- RP7 Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Konsep, struktur, perkembangan, dan sistem organ akar tumbuhan.
- RP7 Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Konsep, struktur, perkembangan, dan sistem organ batang tumbuhan.
- RKU2 Terampil dalam melakukan praktikum dalam hal penggunaan peralatan (mikroskop), membuat dan mengamati preparat, dan melaporkan hasil pengamatan secara tertulis, terhadap konsep-konsep anatomi tumbuhan.

**Kriteria dan Item Penilaian:**

Kriteria Penilaian		
Nomor	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	≥87	A
2	78 - <87	AB
3	69 - <78	B
4	60 - <69	BC
5	51 - <60	C
6	41 - <51	D
7	<41	E

Item Penilaian:	
Item Penilaian	Persentase (%)
Sikap	5%
Kehadiran	5%
Keterampilan	10%
Tugas	15%
UTS	30%
UAS	35%
TOTAL	100%

**JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN.**

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
1	Memahami ruang lingkup perkuliahan, materi kuliah dan sistem evaluasi.	RPS dan Kontrak Kuliah.	Ceramah dan Tanya Jawab	2x50 menit	Diskusi	Tidak di Evaluasi	
2	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Struktur umum tumbuhan tingkat tinggi.	Struktur umum tumbuhan tingkat tinggi.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Objektif Tes Sikap : Disiplin & jujur	6%
3	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Struktur sel tumbuhan, struktur dan fungsi organella sel tumbuhan, pertumbuhan dan perkembangan sel tumbuhan.	Struktur sel tumbuhan, struktur dan fungsi organella sel tumbuhan	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	6%

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
4	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Struktur dan fungsi sel tumbuhan, struktur dan fungsi organella sel tumbuhan, pertumbuhan dan perkembangan sel tumbuhan.... (Lanjutan).	Pertumbuhan dan perkembangan sel tumbuhan.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	6%
5	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Konsep jaringan dan sistem jaringan pada tumbuhan: meliputi jaringan sederhana, jaringan kompleks, jaringan meristem, dan jaringan pembuluh.	Jaringan dan sistem jaringan, jaringan sederhana dan jaringan kompleks.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	6%
6	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Konsep jaringan dan sistem jaringan pada tumbuhan: meliputi jaringan sederhana, jaringan kompleks, jaringan meristem, dan jaringan pembuluh. (Lanjutan) .	Jaringan meristem, dan jaringan pembuluh.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	6%
7	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)			90 menit	Ujian	Idem	30%
8	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang	Sistem jaringan & organ daun tumbuhan.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui	Idem	4,4%

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
	Sistem jaringan dan organ daun tumbuhan.				Tugas Terstruktur		
9	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Sistem jaringan dan organ daun tumbuhan. (Lanjutan).	Sistem jaringan & organ daun tumbuhan.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	4,4%
10	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Struktur organ reproduksi tumbuhan (Bunga, buah dan Biji) serta sistem reproduksi seksual dan aseksual tumbuhan.	Struktur organ reproduksi tumbuhan (Bunga, buah dan Biji)	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	4,4%
11	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Struktur organ reproduksi tumbuhan (Bunga, buah dan Biji) serta sistem reproduksi seksual dan aseksual tumbuhan (Lanjutan).	Sistem reproduksi seksual dan aseksual tumbuhan	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	4,4%
12	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Konsep, struktur, perkembangan, dan sistem organ akar tumbuhan.	Struktur, perkembangan akar.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	4,4%

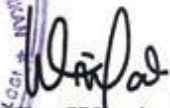


Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
13	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Konsep, struktur, perkembangan, dan sistem organ akar tumbuhan (Lanjutan).	Konsep organ dan sistem organ Akar.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	4,4%
14	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Konsep, struktur, perkembangan, dan sistem organ batang tumbuhan.	Struktur, perkembangan batang.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	4,4%
15	Memahami dan dapat menjelaskan kembali tentang Konsep, struktur, perkembangan, dan sistem organ batang tumbuhan. (Lanjutan).	Konsep organ dan sistem organ Batang.	Inkuri & Tugas Terstruktur	2x50 menit	Kajian konsep melalui Tugas Terstruktur	Idem	4,4%
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b>			90 menit	Ujian	Idem	35%

**Sumber Belajar/ Referensi:**

1. Cutter, E.G. (1979). *Plant Anatomy : Experiment and Interpretation. Part I. Cell and Tissue*. New York : Edwar Arnod.
2. Esau, K. (1965). *Plant Anatomy*. New York : John Wiley & Sons.
3. Esau, K. (1977). *Anatomy of Seed Plants*. New York : John Wiley & Sons.
4. Fahnn, A. (1974). *Plant Anatomy*. 2<sup>nd</sup>. Pergamon. Oxford.
5. Hidayat, E.B. (1995). *Anatomi Tumbuhan Berbiji*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
6. Pandey, B.P. (1982). *Plant Anatomy*. New Delhi : S.Shand & Company.

**Mengetahui**  
**Koordinator Program Studi,**



**Dr. Wawit Artika, S. Si., M.Ed.**  
**NIP. 198206102009122006**

Banda Aceh, 16 Agustus 2022  
Koordinator/ Penanggungjawab,



**Dr. Muhibbuddin, M.S.**  
**NIP. 196305141989031002**

