

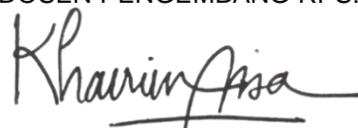
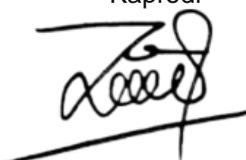


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

PROGRAM STUDI BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH: PRAKTIKUM PERKEMBANGAN TUMBUHAN	KODE MATA KULIAH: 010704234	RUMPUN MATA KULIAH: Keprodian	BOBOT (SKS): 1 SKS	SEMESTER: IV	TANGGAL PENYUSUNAN: 20 Februari 2024
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS:  KHAIRUNNISA, S.P., M.Agr	KOORDINATOR RMK:  IRDA NILA SELVIA, S.P., M.Agr			Kaprodi  ZAHRATUL IDAMI, M.Sc
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL)	CPL-PRODI(Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
	SIKAP	1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.			
	PENGUASAAN PENGETAHUAN	1. Menguasai konsep teoritis biologi sel dan molekular; biologi organisme, ekologi dan evolusi; 2. 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 lingkungan.			
	KEMAMPUAN BIDANG UMUM	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.			

	KEMAMPUAN BIDANG KHUSUS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menyajikan solusi dalam memecahkan masalah terkait biologi, melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan secara monodisipliner; 2. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi Masyarakat; 3. Mampu mengkomunikasikan informasi dan ide melalui berbagai bentuk media kepada masyarakat sesuai dengan bidang keahlian biologi, terutama yang berkaitan tentang Lingkungan.
--	-------------------------	--

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:	Mahasiswa mampu menjelaskan, memahami dan menganalisa mengenai materi perkembangan tumbuhandalam hal segi anatomi organ tubuhnya baik dari segi akar, batang, daun, buah, bunga, dan biji pada tumbuhan tersebut.	
MATERI PEMBELAJARAN/ POKOK BAHASAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sel I 2. Sel II 3. Struktur Jaringan Tumbuhan 4. Struktur Jaringan Batang 5. Struktur Jaringan Akar 6. Struktur Jaringan Daun 7. Jaringan Meristem 8. Jaringan Parenkim, Kolenkim Dan Sklerenkim 9. Jaringan Epidermis 	
PUSTAKA	UTAMA	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harris JG, Harris MW. 1994. <i>Plant Identification Terminology : An illustrated Glossary</i>. Utah: Spring Lake Publishing. 2. Tamir P. 1974. <i>An inquiry - Oriented Laboratory Examination</i>. Journal of Education Measurement. 11 : 23-25. 3. Tjitrosopomo G. 1990. <i>Anatomi Tumbuhan</i>. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press. 	
	PENDUKUNG	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rifai MA. 1979. <i>Daftar Istilah Biologi</i>. Jakarta : Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. Depdikbud. 	
MEDIA PEMBELAJARAN	Powerpoint, Buku, Artikel Jurnal Ilmiah, Video	
TEAM TEACHING	-	

PertemuanKe-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Mahasiswa mampu memahami peraturan dalam kontrak perkuliahan	Silabus Perkuliahan (Pokok bahasan Mata Kuliah yang akan dikembangkan selama perkuliahan) Kontrak Perkuliahan (Peraturan, Tugas, Buku Dan Sistem Penilaian)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brainstorming</i>, • <i>Ceramah</i>, • <i>Tanya Jawab</i>, • <i>Penugasan</i>. 	1x50'	Dosen melakukan diskusi dan tanya jawab sebagai pengantar dengan memberikan wawasan materi fisiologi tumbuhan dan dikaitkan dalam perspektif Al-Qur'an dan sains modern misalnya dalam QS Al-Baqarah Ayat 164	1.1 Perkenalan dosen, penjabaran kontak kuliah, silabus dan panduan 1.2 Brainstroming terhadap pengantar Fisiologi tumbuhan Penilaian: > Diskusi tanya jawab, > Melakukan refleksi terhadap pertemuan pertama	3%
2-3	Mahasiswa mampu memahami Sel I	Mengenal berbagai bentuk, ukuran dan struktur sel tumbuhan dengan mengamatnya di bawah mikroskop cahaya.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Discovery Learning</i>, • <i>Presentasi</i>, • <i>Diskusi</i>, • <i>Tanya Jawab</i>, • <i>Penugasan</i> 	1 x 50'	2.1 Mahasiswa berdiskusi dengan teman sebangku untuk mendeskripsikan dan mencari tahu bagaimana pola pertumbuhan tanaman menggunakan kurva sigmoid	2.1 Mahasiswa dapat mengetahui pola pertumbuhan tanaman Penilaian: > Dosen memberikan refleksi dan penguatan terhadap materi pertemuan kedua > Setiap mahasiswa merangkum hasil meteri setelah melihat panduan ebook pembelajaran dan menuliskan hasil	6%

PertemuanKe-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						rangkumannya kedalam sebuah kertas.	
4-5	Mahasiswa mampu memahami sel II	Mahasiswa mampu mengamati dan mengetahui bentuk, struktur sel dan berbagai macam zat ergastik, struktur dinding sel yang terdapat pada berbagai sel tumbuhan.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brainstorming,</i> • <i>Discovery Learning,</i> • <i>Presentasi,</i> • <i>Simulasi,</i> • <i>Ceramah,</i> • <i>Diskusi,</i> • <i>Tanya Jawab,</i> • <i>Penugasan</i> 	1 x 50'	3.1 Mahasiswa Belajar dengan Menggali/mencari Informasi (Inquiry) Serta Memanfaatkan Informasi Tersebut Untuk Memecahkan Masalah Faktual/ Yang Dirancang oleh Dosen.	<p>Bahan kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, Kelengkapan data, kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi Bahan: Nilai 30% Kelengkapan Bahan, Penguasaan materi, Ketetapan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: 30% Kesesuaian obyek pertanyaan,</p>	6%

PertemuanKe-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						Kedalaman obyek pertanyaan; Ketetapan metode bertanya.	
6-7	Mahasiswa memahami tumbuhan mampu epidermis	- mahasiswa mampu membuktikan dan Mengamati bentuk, struktur, dan susunan sel epidermis pada berbagai jenis tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brainstormin</i> • <i>Discovery Learning,</i> • <i>Presentasi,</i> • <i>Simulasi,</i> • <i>Ceramah,</i> • <i>Diskusi,</i> • <i>Tanya Jawab,</i> • <i>Penugasan</i> 	1 x 50'	Belajar dengan Menggali/mencari Informasi (Inquiry) Serta Memanfaatkan Informasi Tersebut Untuk Memecahkan Masalah Faktual/ Yang Dirancang oleh Dosen.	<p>Bahan kajian: Nilai 30% Kesesuain topik, Kelengkapan data, kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi Bahan: Nilai 30% Kelengkapan Bahan, Penguasaan materi, Ketetapan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: 30%</p>	6%

PertemuanKe-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketetapan metode bertanya.	
8.	UTS						20%
9-10.	Mahasiswa mampu memahami struktur anatomi tumbuhan	Mahasiswa mengetahui struktur jaringan daun dan batang pada tumbuhan monokotil dan dikotil	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brainstormin,</i> • <i>Discovery Learning,</i> • <i>Presentasi,</i> • <i>Simulasi,</i> • <i>Ceramah,</i> • <i>Diskusi,</i> • <i>Tanya Jawab,</i> • <i>Penugasan</i> 	1 x 50'	8.1 Mahasiswa berdiskusi dengan teman sebangku untuk melakukan pematahan dormasi biji ortodoks	<p>Bahan kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, Kelengkapan data, kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi Bahan: Nilai 30% Kelengkapan Bahan, Penguasaan materi, Ketetapan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p>	6%

PertemuanKe-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						Membuat Pertanyaan: 30% Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketetapan metode bertanya.	
11-12.	Mahasiswa mampu memahami struktur jaringan batang	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memahami dan melakukan Mengamati struktur anatomi batang - Mempelajari macam-macam jaringan penyusun batang 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brainstormin,</i> • <i>Discovery Learning,</i> • <i>Presentasi,</i> • <i>Simulasi,</i> • <i>Ceramah,</i> • <i>Diskusi,</i> • <i>Tanya Jawab,</i> • <i>Penugasan</i> 	1x50'	Belajar dengan Menggali/mencari Informasi (Inquiry) Serta Memanfaatkan Informasi Tersebut Untuk Memecahkan Masalah Faktual/ Yang Dirancang oleh Dosen.	Bahan kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, Kelengkapan data, kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan Presentasi Bahan: Nilai 30% Kelengkapan Bahan, Penguasaan materi, Ketetapan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam presentasi	9%

PertemuanKe-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						<p>Membuat Pertanyaan: 30% Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketetapan metode bertanya.</p>	
13.	Mahasiswa mampu Memahami struktur jaringan akar	<p>1. mampu Mengamati struktur jaringan akar</p> <p>2. mampu Membedakan struktur jaringan akar dikotil dan monokotil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brainstormin,</i> • <i>Discovery Learning,</i> • <i>Presentasi,</i> • <i>Simulasi,</i> • <i>Ceramah,</i> • <i>Diskusi,</i> • <i>Tanya Jawab,</i> • <i>Penugasan</i> 	1 x 50'	Belajar dengan Menggali/mencari Informasi (Inquiry) Serta Memanfaatkan Informasi Tersebut Untuk Memecahkan Masalah Faktual/ Yang Dirancang oleh Dosen.	<p>Bahan kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, Kelengkapan data, kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi Bahan: Nilai 30% Kelengkapan Bahan, Penguasaan materi, Ketetapan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat peraga dalam</p>	6%

PertemuanKe-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						presentasi Membuat Pertanyaan: 30% Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketetapan metode bertanya.	
14.	Mahasiswa mampu Memahami jaringan daun	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu Mengamati struktur jaringan akar - Membedakan struktur jaringan akar dikotil dan monokotil 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brainstormin,</i> • <i>Discovery Learning,</i> • <i>Presentasi,</i> • <i>Simulasi,</i> • <i>Ceramah,</i> • <i>Diskusi,</i> • <i>Tanya Jawab,</i> • <i>Penugasan</i> 	1 x 50'	Belajar dengan Menggali/mencari Informasi (Inquiry) Serta Memanfaatkan Informasi Tersebut Untuk Memecahkan Masalah Faktual/ Yang Dirancang oleh Dosen.	Bahan kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, Kelengkapan data, kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan Presentasi Bahan: Nilai 30% Kelengkapan Bahan, Penguasaan materi, Ketetapan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat	4%

PertemuanKe-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						peraga dalam presentasi Membuat Pertanyaan: 30% Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketetapan metode bertanya.	
15.	Mahasiswa mampu memahami jaringan meristem	Mahasiswa mampu mengetahui jaringan meristem primer dan jaringan meristem sekunder	<ul style="list-style-type: none"> • CBL • PBL 	1x50'	Belajar dengan Menggali/mencari Informasi (Inquiry) Serta Memanfaatkan Informasi Tersebut Untuk Memecahkan Masalah Faktual/ Yang Dirancang oleh Dosen.	Bahan kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, Kelengkapan data, kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan Presentasi Bahan: Nilai 30% Kelengkapan Bahan, Penguasaan materi, Ketetapan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan,	9%

PertemuanKe-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						kelengkapan alat peraga dalam presentasi Membuat Pertanyaan: 30% Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketetapan metode bertanya.	
16.	Ujian Akhir Semester						25%

2	Mampu memahami dan menganalisis tentang sel tumbuhan, dinding sel dan noktah	sel tumbuhan, dinding sel dan noktah	Ceramah, tanya jawab, dan Cooperative Learning	2 x 50 menit	Mahasiswa memaparkan tentang sel tumbuhan, dinding sel dan noktah .	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	3,4
---	--	--------------------------------------	--	--------------	---	--	-----

3	Mampu memahami dan menjelaskan tentang struktur dan perkembangan meristem primer dan apikal	struktur dan perkembangan meristem primer dan apikal	Ceramah, tanya jawab dan Small Group Discussion	2 x 50 menit	Mahasiswa memaparkan struktur dan perkembangan meristem primer dan apikal	<p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	1,2,3
---	---	--	---	--------------	---	--	-------

4	Mampu mendeskripsikan struktur dan perkembangan parenkim, kolenkim dan sklerenkim	struktur dan perkembangan parenkim, kolenkim dan sklerenkim	Ceramah, tanya jawab, colaborative learning	2 x 50 menit	Mahasiswa memaparkan struktur dan perkembangan parenkim, kolenkim dan sklerenkim	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	2
---	---	---	---	--------------	--	--	---

5	Mampu mengidentifikasi struktur dan perkembangan epidermis	struktur dan perkembangan epidermis	Ceramah, tanya jawab dan contextual instruction	2 x 50 menit	Mahasiswa memaparkan tentang struktur dan perkembangan epidermis	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	1,4
---	--	-------------------------------------	---	--------------	--	--	-----

6	Mampu menganalisis Struktur kelenjar sekeresi luar dan dalam	Struktur kelenjar sekeresi luar dan dalam	Ceramah, tanya jawab dan contextual instruction	2 x 50 menit	Mahasiswa memaparkan Struktur kelenjar sekeresi luar dan dalam	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	2,3,4
---	--	---	---	--------------	--	--	-------

7	Mampu mendeskripsikan struktur dan perkembangan xilem dan floem	struktur dan perkembangan xilem dan floem	Ceramah, tanya jawab dan contextual instruction	2 x 50 menit	Mahasiswa memaparkan struktur dan perkembangan xilem dan floem	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	1,3,4
8	UIAN TENGAH SEMESTER						

9	Mampu menentukan struktur dan perkembangan kambium	struktur dan perkembangan kambium	Ceramah, tanya jawab dan contextual instruction	2 X 50 menit	Mahasiswa memaparkan struktur dan perkembangan kambium	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	1,2,3
---	--	-----------------------------------	---	--------------	--	--	-------

10	Mampu menganalisis Struktur internal akar, batang, dan daun serta perkembangannya	Struktur internal akar, batang, dan daun serta perkembangannya	Ceramah, tanya jawab dan problem based Learning	2 X 50 menit	Mahasiswa mamaparkan Struktur internal akar, batang, dan daun serta perkembangannya	Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya	1,3
11	Mampu mendeskripsi Struktur internal bunga dan perkembangannya	Struktur internal bunga dan perkembangannya	Ceramah, tanya jawab dan problem based Learning	2 X 50 menit	Mahasiswa mendeskripsikan Struktur internal bunga dan perkembangannya	Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya	2,4

12	Mampu menentukan Poliembrioni dan apomiksis.	Poliembrioni dan apomiksis.	Ceramah, tanya jawab dan problem based Learning	2 X 50 menit	Mahasiswa menentukan Poliembrioni dan apomiksis.	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	1,4
----	--	-----------------------------	---	--------------	--	--	-----

13	Mampu menentukan Struktur internal Buah dan Biji.	Struktur internal Buah dan Biji.	Ceramah, tanya jawab dan problem based Learning	2 X 50 menit	Mahasiswa menentukan Struktur internal Buah dan Biji.	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	1,4
----	---	----------------------------------	---	--------------	---	--	-----

14	Mampu menentukan Germinasi, reproduksi vegetatif, dan metagenesis	Germinasi, reproduksi vegetatif, dan metagenesis	Ceramah, tanya jawab dan problem based Learning	2 X 50 menit	Mahasiswa menentukan Germinasi, reproduksi vegetatif, dan metagenesis	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	1,4
----	---	--	---	--------------	---	--	-----

15	Mampu menentukan Perkembangan embrio dan kecambah	Perkembangan embrio dan kecambah	Ceramah, tanya jawab dan problem based Learning	2 X 50 menit	Mahasiswa menentukan Perkembangan embrio dan kecambah	<p>Makalah: Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan</p> <p>Presentasi: Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi</p> <p>Membuat Pertanyaan: Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya</p>	1,4
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						

D. Aspek Wahdatul Ulum:

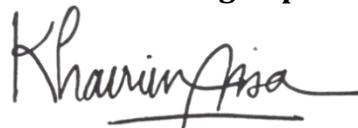
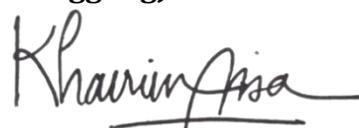
1. Matakuliah Pendukung: Anatomi Tumbuhan, Struktur dan Perkembangan Tumbuhan, Taksonomi Tumbuhan, Etnobotani, Fisiologi Tumbuhan.
2. Metode: Diskusi materi dengan berbagai sudut pandang/perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan studi kasus.

E. Daftar Referensi:

1. Harris JG, Harris MW. 1994. *Plant Identification Terminology : An illustrated Glossary*. Utah: Spring Lake Publishing.
2. Rifai MA. 1979. *Daftar Istilah Biologi*. Jakarta : Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. Depdikbud.
3. Tamir P. 1974. *An inquiry – Oriented Laboratory Examination*. Journal of Education Measurement. 11 : 23-25.
4. Tjitrosopomo G. 1990. *Anatomi Tumbuhan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

F. Pengesahan:

Medan, 20 Juli 2022

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu  (KHAIRUNNISA, S.P., M.Agr)	Penanggungjawab Keilmuan  (KHAIRUNNISA, S.P., M.Agr)	Ketua Program Studi (KARTIKA MANALU, M.Pd)	Dekan/Direktur PPs.* (Dr. Mhd. Syahnan, MA)