



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Program Studi S1 Biologi**

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Fitohormon	4620102078	S1 Biologi	T=2 P=0 ECTS=3.18	5	27 April 2023
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi	
		Sari Kusuma Dewi, S.Si., M.Si.	Dr. Yuni Sri Rahayu, M.Si.	Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si.	

<b>Model Pembelajaran</b>	Project Based Learning
---------------------------	------------------------

<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>
<b>CPL-5</b>	Mampu mengomunikasikan ide-ide ilmiah, baik secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan media komunikasi yang tepat sesuai sasaran, sebagai bekal belajar sepanjang hayat untuk pengembangan diri secara akademik.
<b>CPL-11</b>	Mampu menerapkan keterampilan yang dapat ditransfer dalam biologi untuk mengembangkan ecopreneurship (eco- inovation, eco- oppurtunity, eco- comitmen)
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>	
<b>CPMK - 1</b>	Menerapkan dan mengkomunikasikan konsep-konsep hormon tumbuhan dan metabolisme masing-masing hormon tumbuhan (CPL-2, CPL-3).
<b>CPMK - 2</b>	Menerapkan konsep hormon tumbuhan dalam mengatasi masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan fungsi dan peran hormon bagi tanaman (CPL-2, CPL-3).
<b>CPMK - 3</b>	Memiliki jiwa ecopreneurship, peneliti atau quality control yang dapat dikembangkan dan diaplikasikan terkait dengan hormon tumbuhan (CPL-7)
<b>CPMK - 4</b>	Mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok dalam bidang hormon tumbuhan (CPL-8).
<b>CPMK - 5</b>	Memiliki sikap mandiri, jujur, dan bertanggung jawab dengan menerapkan konsep-konsep dan prinsip-prinsip hormon tumbuhan dalam keseharian. (CPL-10).

<b>Matrik CPL - CPMK</b>			
	CPMK	CPL-5	CPL-11
CPMK-1			
CPMK-2			
CPMK-3			
CPMK-4			
CPMK-5			

<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																	
	CPMK	Minggu Ke															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1																	
CPMK-2																	
CPMK-3																	
CPMK-4																	
CPMK-5																	

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Fitohormon merupakan ilmu yang mengkaji masalah-masalah terkait dengan hormon tanaman yang menunjang pertumbuhan tanaman secara optimal. Termasuk dalam bahan kajian ini adalah jenis, struktur, sintesis dan transport hormon, fungsi hormon dan interaksi dari berbagai jenis hormon (auksin, sitokinin, giberelin, ABA dan etilen) dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi di dalam tubuh tanaman. Dibahas juga senyawa-senyawa pengatur tumbuh lainnya seperti poliamin, asam jasmonat, asam salisilat dan brasinolid dalam kaitannya dengan kelima hormon di atas terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan, mempelajari juga gejala-gejala defisiensi terhadap hormon tertentu. Kajian Fitohormon disertai dengan berbagai keterampilan proses ( minds on activity dan hands on activity ) yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang hormon tumbuhan dan aplikatifnya. Pembelajaran disampaikan dengan presentasi, diskusi dan praktikum.
-----------------------------	--

<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>
	1. Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.
	<b>Pendukung :</b>

<b>Dosen Pengampu</b>	Dra. Evie Ratnasari, M.Si. Prof.Dr. Yuni Sri Rahayu, M.Si. Prof. Dr. Yuliani, M.Si. Sari Kusuma Dewi, S.Si., M.Si.
-----------------------	---

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu Mendiskripsikan sifat, terjadinya dan fungsi secara umum hormon tanaman serta membedakan konsep konsentrasi, sensitivitas, dan transpor pada hormon tanaman.	1.a. Mendiskripsikan sifat, terjadinya dan fungsi secara umum hormon tanaman b. Membedakan konsep konsentrasi, sensitivitas, dan transpor pada hormon tanaman. 2.b. Membedakan konsep konsentrasi, sensitivitas, dan transpor pada hormon tanaman.	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes	Presentasi, diskusi 2 X 50	Presentasi, diskusi, Tugas terstruktur 2 x 50	<b>Materi:</b> Konsep konsentrasi, sensitivitas dan transpor hormon. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology).</i> <i>London: Kluwer Academic Publishers.</i>	8%
2	Mampu Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme Auksin serta mengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman untuk menentukan tindakan yang sebaiknya ditempuh untuk mengatasinya berdasarkan hasil analisisnya	a. Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme Auksin b. Memberikan alternatif pemecahan masalah terhadap gangguan pertumbuhan tanaman terkait dengan hormon auksin..	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Presentasi, Diskusi, Praktikum (kerja Praktik) 2 X 50	resentasi, Diskusi, Praktikum (kerja Praktik) 2 x 50	<b>Materi:</b> Biosintesis dan metabolisme Auksin. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology).</i> <i>London: Kluwer Academic Publishers.</i>	5%
3	Mendiskusikan konsep auksin Menggaris bawahi dan mengelaborasi konsep-konsep utama pada artikel tentang auksin secara berkelompok. Mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok. Menganalisis masalah-masalah terkait dengan hormon auksin dan memberikan saran alternatif pemecahan.	a. Menganalisis transport auksin dengan model kemiosmotik b. Menjelaskan mekanisme kerja auksin dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman c. Trampil melakukan percobaan apikal dominansi	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Presentasi, Diskusi, penugasan 2 X 50	Presentasi, Diskusi, penugasan 2 x 50	<b>Materi:</b> Transport dan mekanisme kerja Auksin. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology).</i> <i>London: Kluwer Academic Publishers.</i>	5%

4	<p>1. Mampu Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme sitokinin</p> <p>2. Mampumengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman untuk menentu kan tindakan yang sebaiknya ditempuh untuk mengatasinya berdasar kan hasil analisisnya.</p>	<p>Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme sitokinin serta mengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman untuk menentukan tindakan yang sebaiknya ditempuh untuk mengatasinya berdasarkan hasil analisisnya.</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10%</li> <li>2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30%</li> <li>3.3. USS bobot 20%</li> <li>4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10%</li> <li>5.5. US bobot 30%</li> <li>6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US</li> <li>7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7</li> <li>8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	<p>Presentasi, Diskusi, 2 X 50</p>	<p>Presentasi, diskusi. 2 x 50</p>	<p><b>Materi:</b> Biosintesis dan metabolisme sitokinin. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i></p>	<p>9%</p>
5	<p>Mampu menjelaskan tahapan biosintesis dan metabolisme giberelin serta mengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman</p>	<p>Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme giberelin serta mengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman untuk menentukan tindakan yang sebaiknya ditempuh untuk mengatasinya berdasarkan hasil analisisnya.</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10%</li> <li>2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30%</li> <li>3.3. USS bobot 20%</li> <li>4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10%</li> <li>5.5. US bobot 30%</li> <li>6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US</li> <li>7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7</li> <li>8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Presentasi, Diskusi, 2 X 50</p>	<p>Presentasi, Diskusi. 2 x 50</p>	<p><b>Materi:</b> Biosintesis dan metabolisme giberelin. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i></p>	<p>5%</p>
6	<p>Mampu Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme ABA serta mengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman analisisnya.</p>	<p>Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme ABA serta mengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman untuk menentukan tindakan yang sebaiknya ditempuh untuk mengatasinya berdasarkan hasil analisisnya.</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10%</li> <li>2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30%</li> <li>3.3. USS bobot 20%</li> <li>4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10%</li> <li>5.5. US bobot 30%</li> <li>6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US</li> <li>7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7</li> <li>8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Presentasi, Diskusi, 2 X 50</p>	<p>Presentasi, Diskusi. 2 x 50</p>	<p><b>Materi:</b> Biosintesis dan metabolisme ABA. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i></p>	<p>8%</p>

7	Mampu Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme etilen serta mengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman analisisnya.	a. Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme etilen b. Trampil melakukan kegiatan praktikum pemasakan buah	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Presentasi, Diskusi, kegiatan praktikum, Penjelasan mengenai proyek pembuatan Zat Pengatur Tumbuh Alami. 2 X 50	Presentasi, Diskusi, kegiatan praktikum, Penjelasan mengenai proyek pembuatan Zat Pengatur Tumbuh Alami. 2 x 50	<b>Materi:</b> Biosintesis dan metabolisme etilen. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i>	8%
8	USS	1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2. Prakti1. USS bobot 20% 2. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 3. US bobot 30% 4. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 5. Soal USS untuk materi pertemuan 1-7.	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes	Mengerjakan UTS, Materi dari Pertemuan 1-7. 2 X 50	Mengerjakan UTS, Materi dari Pertemuan 1-7. 2 x 50	<b>Materi:</b> Materi pertemuan 1-7. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i>	8%
9	Mampu Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme poliamin, jasmonat, asam salisilat, dan brasinolid serta mengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman	Mendiskripsikan biosintesis dan metabolisme poliamin, jasmonat, asam salisilat, dan brasinolid serta mengidentifikasi gejala-gejala defisiensi dan kelebihan yang terjadi pada tanaman untuk menentukan tindakan yang sebaiknya ditempuh untuk mengatasinya berdasarkan hasil analisisnya.	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Presentasi, Diskusi, 2 X 50	Presentasi, Diskusi, 2 x 50	<b>Materi:</b> Biosintesis dan metabolisme poliamin, jasmonat, asam salisilat, dan brasinolid. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i>	8%

10	Mampu mengkomunikasikan proses dominansi apikal yang terjadi pada tanaman	Mendiskripsikan proses apikal dominansi yang terjadi pada tanaman serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu mengatasi masalah-masalah terkait berdasarkan hasil analisa.	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi 2 X 50	Presentasi, Diskusi 2 x 50	<b>Materi:</b> Dominansi Apikal <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i>	5%
11	Mampu mengkomunikasikan proses pembungaan yang terjadi pada tanaman	Mendiskripsikan proses pembungaan yang terjadi pada tanaman serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu mengatasi masalah-masalah terkait berdasarkan hasil analisa.	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi 2 X 50	Presentasi, Diskusi 2 x 50	<b>Materi:</b> Pembungaan (Vernalisasi). <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i>	5%
12	Mampu menjelaskan proses perkecambahan biji dan menganalisis peran hormon yang terkait dalam proses tersebut	Mendiskripsikan proses perkecambahan biji yang terjadi pada tanaman serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu mengatasi masalah-masalah terkait berdasarkan hasil analisa.	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi 2 X 50	Presentasi, Diskusi 2 x 50	<b>Materi:</b> Perkecambahan Biji. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i>	5%

13	Mampu Mendiskripsikan proses dormansi dan senescen yang terjadi pada tanaman serta menganalisis hormon yang berperan didalamnya	Mendiskripsikan proses dormansi dan senescen yang terjadi pada tanaman serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu mengatasi masalah-masalah terkait berdasarkan hasil analisa.	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Presentasi, Diskusi, 2 X 50	Presentasi, Diskusi, 2 x 50	<b>Materi:</b> Dormansi dan Senescensi. <b>Pustaka:</b> Davies, P. J. 1995. <i>Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology)</i> . London: Kluwer Academic Publishers.	8%
14	Mampu menjelaskan proses pengontrolan secara hormonal pada buah dan sayuran pasca panen serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu mengatasi masalah-masalah terkait berdasarkan hasil analisa.	Mendiskripsikan proses pengontrolan secara hormonal pada buah dan sayuran pasca panen serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu mengatasi masalah-masalah terkait berdasarkan hasil analisa.	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Presentasi, Diskusi, Pengumpulan produk hasil proyek. 2 X 50	Presentasi, Diskusi, Pengumpulan produk hasil proyek. 2 x 50	<b>Materi:</b> Hormon pada buah dan sayuran pasca panen <b>Pustaka:</b> Davies, P. J. 1995. <i>Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology)</i> . London: Kluwer Academic Publishers.	1%
15	Mampu Mendiskripsikan proses pengontrolan hormonal pada teknik kultur jaringan dan proses metabolisme terkait yang terjadi pada tanaman	Mendiskripsikan proses pengontrolan hormonal pada teknik kultur jaringan dan proses metabolisme terkait yang terjadi pada tanaman serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu mengatasi masalah-masalah terkait berdasarkan hasil analisa.	<b>Kriteria:</b> 1.1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2.2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3.3. USS bobot 20% 4.4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5.5. US bobot 30% 6.6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7.7. Soal USS untuk materi pertemuan 1 sampai pertemuan 7 8.8. Soal US untuk materi pertemuan 9 sampai dengan pertemuan 15 Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 20%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Pengumpulan produk hasil proyek. 2 X 50	Presentasi, Diskusi, Pengumpulan produk hasil proyek. 2 x 50	<b>Materi:</b> Hormon pada kultur jaringan dan proses metabolisme lainnya. <b>Pustaka:</b> Davies, P. J. 1995. <i>Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology)</i> . London: Kluwer Academic Publishers.	1%

16			<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1. Presentasi dinilai sebagai tugas dengan bobot 10% 2. Praktikum/Laporan dinilai sebagai tugas dengan bobot 30% 3. USS bobot 20% 4. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama pd waktu keg presentasi/praktikum/penugasan dinilai sebagai partisipasi dengan bobot 10% 5. US bobot 30% 6. Soal-soal essay diakses secara bersama pada saat USS dan US 7. Soal USS untuk materi.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Tes</p>	UAS Tulis secara luring/offline 2 x 50	UAS Tulis secara Daring/online 2 x 50	<p><b>Materi:</b> Materi pertemuan 9-15. <b>Pustaka:</b> <i>Davies, P. J. 1995. Plant Hormones (Physiology, Biochemistry and Molecular Biology). London: Kluwer Academic Publishers.</i></p>	10%
----	--	--	--	--	---------------------------------------	--	-----

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	50.34%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	23.01%
3.	Penilaian Praktikum	3.33%
4.	Tes	22.34%
		99.02%

#### Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.