

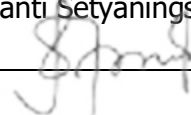


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI					Kode Dokumen MK39
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMES TER	Tgl Penyusunan
FISIOLOGI TUMBUHAN	30111439	MKWP Prodi	T= 3 sks (Teori)	P= 0 sks (Praktek)	VI	September 2023
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator MK	Ketua PRODI			
	Devi Anugrah, M.Pd. 	Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si. 	Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL- 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; (S1)				
	CPL- 2	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; (S6)				
	CPL- 3	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; (S9)				
	CPL- 4	Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik. (S11)				
	CPL- 5	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya; (KU1)				
	CPL- 6	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. (KU2)				
	CPL- 7	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi, atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi				

		atau laporan tugas akhir (KU3)
CPL- 8		Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut diatas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi. (KU4)
CPL- 9		Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahlian biologi, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data; (KU5)
CPL- 10		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 relevan; (KK1)
CPL-11		Mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat; (KK3)
CPL-12		Mampu mengembangkan diri secara berkelanjutan sebagai pendidik biologi yang berkarakter Islami dalam menyelesaikan tugas dan patut untuk diteladani oleh peserta didik (KK5)
CPL-13		Menguasai konsep, prinsip, dan teori biologi dan kependidikan serta terapannya dalam pembelajaran di sekolah (PP1)
CPL-14		Menguasai hakekat (pengertian, tujuan, fungsi, prinsip, keunggulan, dan kelemahan) dan jenis sumber belajar biologi (PP6)
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
CPMK 1		M1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi mekanisme fisiologi tumbuhan yang meliputi larutan, air, nitrogen, tanah, dan nutrient organik (S1, S11, KU3, KU4, KU5, KK1, KK3, KK5, PP1)
CPMK 2		M2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan mekanisme metabolisme tumbuhan yang terdiri dari proses respirasi dan fotosintesis (S1, S6, KU1, KU3, KU4, KK3, KK5, PP1)
CPMK 3		M3. Mahasiswa mampu menyebutkan ragam dan peranan hormon pada tumbuhan (S1, S9, KU1, KU3, KU4, KU5, KK3, KK5, PP6)
CPMK 4		M4. Mahasiswa mampu menceritakan peranan cahaya untuk proses pembungaan melalui tahapan fotomorfogenesis (S1, S9, S11, KU1, KU3, KU4, KK1, KK3, KK5, PP1, PP6)

	CPMK 5	M5. Mahasiswa mampu mendeskripsikan tahapan pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan serta faktor yang mempengaruhinya (S1, S11, KU2, KU5, KK1, KK5, PP1, PP6)
	CPMK 6	M6. Mahasiswa mampu mengklasifikasi berbagai jenis metabolit sekunder yang dihasilkan dari tumbuhan (S1, S9, KU1, KU2, KU3, KU4, KU5, KK1, KK3, KK5, PP1)
	CPMK 7	M7. Mahasiswa mampu menentukan respons tumbuhan terhadap berbagai cekaman biotik dan abiotik (S1, S6, S9, KU1, KU3, KU5, KK3, KK5, PP1)
	CPMK 8	M8. Mahasiswa mampu mengaitkan peranan fisiologi tumbuhan dengan bioteknologi yang memanfaatkan proses metabolisme tumbuhan (S1, S6, S11, KU1, KU5, KK1, KK3, KK5, PP1, PP6)
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menganalisis cakupan bidang fisiologi tumbuhan sesuai perkembangan IPTEKS
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu merinci dan menguraikan ragam konsentrasi larutan serta menguraikan peran dan manfaat air bagi tumbuhan
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjabarkan peranan tanah bagi tumbuhan
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu mendeskripsikan kebutuhan dan peran nutrient anorganik bagi kehidupan tumbuhan
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjabarkan siklus N di alam; dan peran nitrogen bagi kehidupan tumbuhan
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu memahami proses metabolisme tumbuhan
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu mengemukakan proses respirasi seluler secara umum
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menunjukkan peran cahaya dan reaksi cahaya pada fotosintesis
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu mengenal ragam, peran, dan struktur hormon tumbuhan
	Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu mengemukakan pengaruh cahaya terhadap pembungaan
	Sub-CPMK 11	Mahasiswa mampu menceritakan hasil dari metabolit sekunder
	Sub-CPMK 12	Mahasiswa mampu menelaah respons tumbuhan terhadap berbagai cekaman biotik dan abiotic
	Sub-CPMK 13	Mahasiswa mampu menghubungkan keterkaitan serta peran fisiologi tumbuhan dalam proses bioteknologi

Deskripsi Singkat MK		Konversi energi, Transportasi, Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan; Larutan, air dan tumbuhan; nitrogen dan tumbuhan; tanah dan nutrient organic; metabolisme tumbuhan; respirasi seluler; fotosintesis; hormone/zat pengatur tumbuhan dan fotomorfogenesis; metabolit sekunder dan cekaman fisiologis.						
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran		BK-14: Konversi energi, Transportasi, Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan						
Pustaka		Utama :						
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Brum, G., L. McKane, dan G. Karp. 1994. <i>Biology. Exploring life</i>. 2nd ed. John Wiley & Sons, Inc., New York. 2. Graham, L.E., J.M. Graham, dan L.W. Wilcox. 2003. <i>Plant biology</i>. Pearson Education Inc., New Jersey. 3. Hidayat, E.B. 1995. <i>Anatomi tumbuhan</i>. Penerbit ITB, Bandung. 4. Mulyani, E.S. 2006. <i>Anatomi tumbuhan</i>. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. 5. Tjitrosoepomo, G. 2003. <i>Morfologi tumbuhan</i>. Cet. ke-14. Gajah Mada Univ.Press, Yogyakarta. 6. Taiz, L., & E. Zeiger. 1998. <i>Plant Physiology</i>. 2nd Edition. Sunderland: Sinauer Associates, Inc. Publishers 7. Lakitan, B. 2011. <i>Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan</i>. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 8. Sasmitamihardja, Dardjat. 1996. <i>Fisiologi Tumbuhan</i>. Jurusan Biologi FMIPA-ITB. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 						
		Pendukung :						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uno, G., R. Storey, dan R. Moore. 2001. <i>Principles of botany</i>. McGraw Hill, Boston. 2. Weier, T.E., C.R. Stocking, M.G. Barbour, dan T.L. Rost. 1982. <i>Botany</i>. John Wiley & Sons, New York. 3. Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. <i>Biology</i>. Eleventh Edition. Pearson Education. 4. Salisbury, F.B. and C.W. Ross. 1978. <i>Plant Physiology</i> 5. Artikel atau jurnal 								
Dosen Pengampu		Devi Anugrah, M.Pd						
Matakuliah syarat		Struktur Tumbuhan, Praktikum Struktur Tumbuhan						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Integrasi Keilmuan dengan nilai AIK dan keilmuan lainnya	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
			Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (<i>offline</i>)	Pembelajaran Daring (<i>online</i>)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Sub-CPMK 1 Mahasiswa dapat menganalisis cakupan bidang fisiologi tumbuhan sesuai perkembangan IPTEKS	- Awali kegiatan apapun dengan berdoa - "Dan tumbuh-tumbuhan dan pohon-pohonan keduanya tunduk kepadanya" (QS. Ar-Rahman: 6)	Ketepatan menganalisis cakupan bidang fisiologi tumbuhan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: Non-tes (Presentasi, Laporan Kelompok)		Synchronous • E-Learning: Online Learning.uha mka.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL (TM:1x(3x50')) Asynchronous • Tugas 1: menyusun ringkasan tentang cakupan bidang fisiologi tumbuhan • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(2x60')]	Pendahuluan: Ruang lingkup Fisiologi Tumbuhan	2%
2	Sub-CPMK 2 2.1. Mahasiswa dapat :	"Apakah kamu tiada melihat, bahwasanya Allah menurunkan	• Ketepatan merinci ragam konsen	Kriteria: Ketepatan, meringkas, menguasai dan menjelaskan		Synchronous • E-Learning: Online Learning.uha mka.ac.id	Konsentrasi larutan, Air dan tumbuhan	2%

	<ul style="list-style-type: none"> • Merinci ragam konsentrasi larutan • Menguraikan peran dan manfaat air bagi tumbuhan 	<p>an air dari langit, lalu jadilah bumi itu hijau? Sesungguhnya Allah Maha Halus lagi Maha Mengetahui”</p> <p>(QS. Al-Hajj: 63)</p>	<p>trasi larutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menguraikan peran dan manfaat air bagi tumbuhan 	<p>Bentuk non-test: Tulisan makalah</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Metode: Inkuiri dan PBL (TM:1x(3x50')) Asynchronous • Tugas 2: membaca referensi dari berbagai sumber tentang Konsentrasi larutan, Air dan tumbuhan • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(2x60')] 		
3	<p>Sub-CPMK 2 Mahasiswa dapat menjabarkan siklus N di alam; dan peran nitrogen bagi kehidupan tumbuhan</p>	<p>“Dan berilah perumpamaan kepada mereka (manusia), kehidupan dunia sebagai</p>	<p>Ketepatan menjabarkan siklus N di alam ; dan peran nitrogen bagi</p>	<p>Kriteria: Ketepatan , meringkas , menguasai dan menjelaskan</p>		<p>Synchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Learning: Online Learning.uhamka.ac.id 	<p>Tumbuhan dan nitrogen</p>	<p>2%</p>

		<p>air hujan yang Kami turunkan dari langit, maka menjadi subur karenanya tumbuh-tumbuhan di muka bumi, kemudian tumbuh-tumbuhan itu menjadi kering yang diterbangkan oleh angin”</p> <p>(QS. Kahf: 45)</p>	<p>kehidupan tumbuhan</p>	<p>Bentuk non-test: Tulisan makalah</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Metode: Inkuiri dan PBL (TM:1x(3x50’)) <p>Asynchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas 3: menyusun ringkasan tentang Tumbuhan dan nitrogen • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(2x80’)] 		
4	<p>Sub-CPMK 3 Mahasiswa dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui peran tanah bagi tumbuhan • Mendeskripsikan kebutuhan dan peran nutrient anorganik bagi 	<p>“Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah; dan tanah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menanam tanaman perannya bagi tumbuhan Ketepatan 	<p>Kriteria: Ketepatan, kesesuaian dan penguasaan</p> <p>Bentuk non-test: Tulisan</p>		<p>Synchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Learning: online learning.uhama.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL & CTL (TM:1x(2x50’)) 	Tanah dan nutrisi anorganik	2%

	<p>kehidupan tumbuhan</p>	<p>yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana”</p> <p>(QS. Al A'raf: 58)</p>	<p>an mendeskripsikan kebutuhan dan peran nutrient anorganik bagi kehidupan tumbuhan</p>	<p>makalah dan presentasi</p>		<p>Asynchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas 4: Mengamati (Observing) : menyusun ringkasan tentang tumbuhan dan nutrient anorganik Menanya (Questioning): Menyusun pertanyaan terkait materi • Mencoba (Experimenting) <ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman dari hasil studi literature - Menjawab/menyusun jawaban pertanyaan <p>Menalar (Associating)</p>		
--	---------------------------	--	--	-------------------------------	--	--	--	--

						<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan rangkuman, dan jawaban pertanyaan dalam kelompok Mengkomunikasikan (Communicatin) • Presentasi tugas Klarifikasi oleh dosen • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(2x60')] 		
5	Sub-CPMK 4 Mahasiswa dapat memahami proses metabolisme tumbuhan	"Tidak ada seorang muslim yang menanam pohon atau tanaman (bertani), kemudian ada burung, manusia atau binatang ternak	Ketepatan menjelaskan proses metabolisme tumbuhan	Kriteria: Ketepatan, meringkas dan menjelaskan Bentuk non-test: Tulisan makalah		<p>Synchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Learning: Online Learning.uhama.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL/PBL (TM: 1x(2x50') <p>Asynchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas 5: menyusun 	Proses Metabolisme	2%

		memakannya, kecuali baginya itu sedekah.” (HR. Al-Bukhari melalui Anas bin Malik)				ringkasan tentang Proses Metabolisme tumbuhan Durasi: [PT +BM(1+1)x(3x60’)]		
6	Sub-CPMK 5 Mahasiswa dapat mengemukakan proses respirasi seluler secara umum	“Tidakkah kamu perhatikan bagaimana Allah telah membuat perumpamaan kalimat yang baik seperti pohon yang baik, akarnya teguh dan cabangnya (menjulang) ke langit,” (QS Ibrahim:	Ketepatan menjelaskan proses respirasi seluler secara umum	Kriteria: Ketepatan, menjelaskan, dan menguasai Bentuk non-test: Tulisan makalah dan presentasi		Synchronous • E-Learning: Online Learning.uhama.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL/PBL (TM:1x(3x50’) Asynchronous • Tugas 6: menyusun ringkasan tentang Respirasi seluler • Durasi [BT+BM(1+1)x(2x50’)]	Respirasi seluler	2%

		24)						
7	Sub-CPMK 6 Mahasiswa dapat menyimpulkan materi-materi sebelumnya	<p>“Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka.”</p> <p>(QS. Ali-Imran: 191).</p>	Ketepatan menjelaskan materi-materi sebelumnya	<p>Kriteria: Ketepatan, menjelaskan, dan menguasai</p> <p>Bentuk non-test: Tulisan makalah dan presentasi</p>		<p>Synchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Learning: Online Learning.uhama.ac.id • Metode: , Inkuiri dan PBL (TM:1x(3x50') <p>Asynchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas 7: menyusun ringkasan tentang materi-materi sebelumnya • Durasi [PT+BM(1+1)x(2x60')] 	Responsi	2%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester							20%
9	Sub-CPMK 7 Mahasiswa dapat menganalisis peran cahaya dan reaksi fotosintesis	“dan pada pergantian malam dan siang dan hujan yang diturunkan Allah dari langit lalu	Ketepatan menganalisis peran cahaya dan reaksi cahaya	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non-test: Tulisan</p>		<p>Synchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Learning: online learning.uhama.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL 	Fotosintesis (1)	2%

		<p>dihidupkan-Nya dengan air hujan itu bumi sesudah matinya”</p> <p>(QS. Al-Jasiyah: 5)</p>	<p>pada fotosintesis ada batang</p>	<p>makalah</p>		<p>(TM:1x(2x50’)</p> <p>Asynchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas 8: menyusun ringkasan tentang Fotosintesis • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(2x60’)] 		
10	<p>Sub-CPMK 7 Mahasiswa dapat menganalisis peran cahaya dan reaksi cahaya pada fotosintesis</p>	<p>“Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau , Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak”</p> <p>(QS. Al-An’am: 99)</p>	<p>Ketepatan menganalisis peran cahaya dan reaksi cahaya pada fotosintesis ada batang</p>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non-test: Tulisan makalah</p>		<p>Synchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Learning: online learning.uhamka.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL <p>(TM:1x(2x50’)</p> <p>Asynchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas 8: menyusun ringkasan tentang Fotosintesis • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(2x50’)] 	<p>Fotosintesis (2)</p>	<p>2%</p>

11	<p>Sub-CPMK 7 Mahasiswa dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal ragam, peran, dan struktur hormon tumbuhan • Mengemukakan pengaruh cahaya terhadap pembungaan 	<p>“Dan Kami telah mengham parkan bumi dan menjadika n padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhka n padanya segala sesuatu menurut ukuran”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mengen al ragam, peran, dan struktur hormon tumbuh an • Ketepatan mengem ukan peng ar uh cahaya terhad a p pembu ngaan 	<p>Kriteria: Ketepatan , menjelask an, dan menguasa i</p> <p>Bentuk non-test: Tulisan makalah</p>	<p>Synchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Learning: online learning.uhamka.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL (TM:1x(3x60’) <p>Asynchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas 10: menyusun ringkasan tentang Hormon Tumbuhan dan Fotomorfogenesis • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(3x50’)] 	<p>Hormon Tumbuhan dan Fotomorfogenesis</p>	2%
12	<p>Mahasiswa dapat menceritakan proses pertumbuhan dan perkembangan</p>	<p>“Tidakkah kamu perhatikan bagaimana Allah telah membuat</p>	<p>Ketepatan menceritakan akan proses pertumbuhan</p>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p>	<p>Synchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Learning: online learning.uhamka.ac.id <p>Metode:</p>	<p>Pertumbuhan dan perkembangan serta faktor yang mempengaruhinya</p>	2%

	serta faktor yang mempengaruhinya	perumpamaan kalimat yang baik seperti pohon yang baik, akarnya teguh dan cabangnya (menjulang) ke langit” (QS. Ibrahim: 24)	dan perkembangan serta faktor yang mempengaruhinya	Bentuk non-test: Tulisan dalam makalah		Inkuiri dan PBL (TM:1x(2x50')) Asynchronous • Tugas 11: menyusun ringkasan tentang Pertumbuhan dan perkembangan • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(3x60')]		
13	Mahasiswa dapat : • Mengenal hasil dari metabolit sekunder • Menelaah respons tumbuhan terhadap berbagai cekaman biotik dan abiotik	“...dan tiada sehelai daun pun yang gugur melainkan Dia mengetahuinya (pula)...” (QS. Al-An'am: 59)	• Ketepatan Mengenal hasil dari Metabolit Sekunder • Ketepatan Menelaah respon	Kriteria: Ketepatan, meringkas dan menjelaskan Bentuk non-test: Tulisan makalah		Synchronous • E-Learning: online learning.uhama.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL (TM:1x(2x50')) Asynchronous • Tugas 12: menyusun	Metabolit Sekunder dan Cekaman Fisiologis	2%

			s tumbuh an terhada p berbag ai cekaman biotik dan abiotik			ringkasan tentang Metabolit Sekunder dan Cekaman Fisiologis • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(2x60')]		
14	Mahasiswa dapat menghubungkan keterkaitan serta peran fisiologi tumbuhan dalam proses bioteknologi	“Dan dari buah korma dan anggur, kamu buat minuman yang memabukkan dan rezeki yang baik” (QS An-Nahl: 67)	Ketepatan menjelaskan keterkaitan serta peran fisiologi tumbuhan dalam proses bioteknologi	Kriteria: Ketepatan, penguasaan, kesesuaian Bentuk non-test: Tulisan makalah		Synchronous • E-Learning: online learning.uhama.mka.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL (TM: 1x(3x50')) Asynchronous • Tugas 13: menyusun ringkasan tentang Fisiologi tumbuhan dan bioteknologi • Durasi:	Fisiologi tumbuhan dan bioteknologi	2%

						[PT+BM: (1+1)x(2x60')]		
15	Mahasiswa dapat menyimpulkan materi-materi sebelumnya	“Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi, dan apa yang ada diantara keduanya tanpa hikmah” (QS. Sad: 27)	Ketepatan menjelaskan materi-materi sebelumnya	Kriteria: Ketepatan, kesesuaian dan penguasaan Bentuk non-test: Tulisan dalam makalah		Synchronous <ul style="list-style-type: none"> • E-Learning: online learning.uhama.mka.ac.id • Metode: Inkuiri dan PBL (TM:1x(2x50') Asynchronous <ul style="list-style-type: none"> • Tugas 14: mereview materi setelah UTS • Durasi: [PT+BM: (1+1)x(3x60')] 	• Aktivitas	5%
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester							40%

EVALUASI:

Aktivitas TM	10% (akumulasi presentasi kegiatan per tatap muka)
UTS	25%
TUGAS	25%
UAS	40%

CONTACT INFORMATION:

Email : devi.anugerah@uhamka.ac.id

Phone : 085695444360



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN			
KODE	30111439	sks	2	SEMESTER V

DOSEN PENGAMPU Devi Anugrah, M.Pd

BENTUK TUGAS

Membuat Resume

JUDUL TUGAS

Tugas 1. Resume Air dan Larutan

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. 2. Mahasiswa mampu menyimpulkan ragam konsentrasi larutan serta menguraikan peran dan manfaat air bagi tumbuhan

DESKRIPSI TUGAS

Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang Air dan Larutan.
Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.

METODE Pengerjaan Tugas

- Mahasiswa mencari berbagai jenis karya ilmiah melalui website, repository, atau Google
- Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya
- Catatan hasil

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Resume diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman

Laporan memuat unsur sebagai berikut:

- Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas)
- Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung)
- Sumber referensi

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

Indikator: Mahasiswa menyusun resume tentang konsep Air dan Larutan

Kriteria: minimal ditemukan 2 contoh Air dan Larutan

Bobot penilaian: 2%

JADWAL PELAKSANAAN

Diberikan di TM ke-Sekarang dan dikumpulkan di TM ke-Berikutnya

LAIN-LAIN

-

DAFTAR RUJUKAN

- Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UHAMKA
- Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN			
KODE	30111439	sks	2	SEMESTER V
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd			

BENTUK TUGAS

Membuat Resume

JUDUL TUGAS

Tugas 2.1. Membuat Resume tanah dan unsur hara

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

2.1. mengetahui peranan tanah bagi tumbuhan (C4)

DESKRIPSI TUGAS

Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang tanah dan unsur hara. Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.

METODE Pengerjaan Tugas

- Mahasiswa mencari berbagai sumber tentang tanah dan unsur hara melalui website, repository, atau Google
- Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya
- Catatan hasil temuan dipresentasikan

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Laporan hasil temuan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman

Laporan memuat unsur sebagai berikut:

- Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas)
- Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung)
- Sumber referensi

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

Indikator: Mahasiswa Menyusun resume tentang tanah dan unsur hara

Kriteria: merincikan jenis tanah yang baik bagi tumbuhan dan peranan unsur hara

Bobot penilaian: 2%

JADWAL PELAKSANAAN

Diberikan di TM ke-1 dan dipresentasikan di TM ke-2

LAIN-LAIN

-

DAFTAR RUJUKAN

- Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UHAMKA
- Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN			
KODE	30111439	sks	2	SEMESTER V
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd			

BENTUK TUGAS

Membuat Resume

JUDUL TUGAS

Tugas 2.2. Membuat Resume tentang nitrogen dan tumbuhan

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

2.2. menjabarkan siklus N di alam; dan peran nitrogen bagi kehidupan tumbuhan

DESKRIPSI TUGAS

Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya nitrogen dan tumbuhan.

Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.

METODE Pengerjaan Tugas

- Mahasiswa mencari berbagai jenis karya ilmiah melalui website, repository, atau Google
- Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya
- Catatan hasil temuan dipresentasikan

BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Laporan hasil temuan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman Laporan memuat unsur sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas) • Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung) • Sumber referensi
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Indikator: mahasiswa menyusun resume nitrogen dan tumbuhan Kriteria: menjabarkan siklus nitrogen Bobot penilaian: 2%
JADWAL PELAKSANAAN
Diberikan di TM ke-2 dan dipresentasikan di TM ke-3
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
<ul style="list-style-type: none"> • Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada • Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN			
KODE	30111439	sks	2	SEMESTER V
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd			
BENTUK TUGAS				
Membuat Resume				
JUDUL TUGAS				
Tugas 3.1. Membuat Resume proses metabolisme				
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH				
3.1. Memperjelas konsep tentang metabolisme (C5)				
DESKRIPSI TUGAS				
Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang Membuat Resume. Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.				
METODE Pengerjaan Tugas				
<ul style="list-style-type: none">• Mahasiswa mencari materi tentang Membuat Resume melalui website, repository, atau Google• Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya• Catatan hasil temuan dipresentasikan				

BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Laporan hasil temuan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman Laporan memuat unsur sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas) • Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung) • Sumber referensi
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Indikator: mahasiswa memerinci proses metabolisme Kriteria: minimal ditemukan definisi kaidah dan etika penulisan Bobot penilaian: 2%
JADWAL PELAKSANAAN
Diberikan di TM ke-3 dan dipresentasikan di TM ke-4
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
<ul style="list-style-type: none"> • Wardani, I.G.A.K. 2016. Teknik Penulisan Karya Ilmiah. Universitas Terbuka. • Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada • Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN			
KODE	30111439	sks	2	SEMESTER V
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd			

BENTUK TUGAS

Membuat Resume

JUDUL TUGAS

Tugas 4.1. Membuat Resume respirasi sel

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

4.1. Mampu menjabarkan proses respirasi sel (C4)

DESKRIPSI TUGAS

Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang respirasi sel.

Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.

METODE Pengerjaan Tugas

- Mahasiswa mencari berbagai jenis publisher, jurnal nasional ataupun internasional melalui website, respository, atau Google
- Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya
- Catatan hasil temuan dipresentasikan

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Laporan hasil temuan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman

Laporan memuat unsur sebagai berikut:

- Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas)
- Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung)
- Sumber referensi

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

Indikator: mahasiswa menjabarkan proses respirasi sel

Kriteria: minimal menjelaskan proses metabolisme

Bobot penilaian: 2%

JADWAL PELAKSANAAN

Diberikan di TM ke-4 dan dipresentasikan di TM ke-5

LAIN-LAIN

-

DAFTAR RUJUKAN

- Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN			
KODE	30111439	sks	2	SEMESTER V
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd			
BENTUK TUGAS				
Membuat Resume				
JUDUL TUGAS				
Tugas 5.1. Membuat Resume fotosintesis				
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH				
5.1. Mampu menunjukkan peran cahaya dan reaksi cahaya pada fotosintesis				
DESKRIPSI TUGAS				
Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang fotosintesis. Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.				
METODE Pengerjaan Tugas				
<ul style="list-style-type: none">• Mahasiswa mencari berbagai jenis publisher, jurnal nasional ataupun internasional melalui website, respository, atau Google• Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya• Catatan hasil temuan dipresentasikan				

BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Laporan hasil temuan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman Laporan memuat unsur sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas) • Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung) • Sumber referensi
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Indikator: mahasiswa mampu menunjukkan peran cahaya dan reaksi cahaya pada fotosintesis Kriteria: minimal proses/reaksi yang terjadi dalam fotosintesis Bobot penilaian: 2%
JADWAL PELAKSANAAN
Diberikan di TM ke-5 dan dipresentasikan di TM ke-6
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
<ul style="list-style-type: none"> • Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada • Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN			
KODE	30111439	sks	2	SEMESTER V
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd			
BENTUK TUGAS				
Membuat Resume				
JUDUL TUGAS				
Tugas 6.1. Membuat Resume zat pengatur tumbuh/hormon tumbuhan				
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH				
6.1. Mampu mengenal ragam, peran, dan struktur hormon tumbuhan				
DESKRIPSI TUGAS				
Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang zat pengatur tumbuh/hormon tumbuhan Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.				
METODE Pengerjaan Tugas				
<ul style="list-style-type: none">• Mahasiswa mencari berbagai gaya sitasi dan cara-cara men-sitasi melalui website, repository, atau Google• Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya• Catatan hasil temuan dipresentasikan				

BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Laporan hasil temuan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman Laporan memuat unsur sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas) • Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung) • Sumber referensi
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Indikator: mahasiswa mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang zat pengatur tumbuh/hormon tumbuhan Kriteria: minimal ditemukan 5 zat pengatur tumbuh Bobot penilaian: 2%
JADWAL PELAKSANAAN
Diberikan di TM ke-6 dan dipresentasikan di TM ke-7
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
<ul style="list-style-type: none"> • Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada • Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA			
MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN		
KODE	30111439	sks	2
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd		
BENTUK TUGAS			
Membuat Resume			
JUDUL TUGAS			
Tugas 7.1. Membuat Resume pengaruh cahaya terhadap pembungaan			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
7.1. Mampu mengemukakan pengaruh cahaya terhadap pembungaan			
DESKRIPSI TUGAS			
Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang pengaruh cahaya terhadap pembungaan. Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.			
METODE Pengerjaan Tugas			
<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mencari berbagai gaya sitasi dan cara-cara men-sitasi melalui website, repository, atau Google • Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya • Catatan hasil temuan dipresentasikan 			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Laporan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman Laporan memuat unsur sebagai berikut:			

- Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas)
- Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung)
- Sumber referensi

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

Indikator: mahasiswa Mampu mengemukakan pengaruh cahaya terhadap pembungaan

Kriteria: menjelaskan peranan cahaya

Bobot penilaian: 2%

JADWAL PELAKSANAAN

Diberikan di TM ke-1 dan dipresentasikan di TM ke-8

LAIN-LAIN

-

DAFTAR RUJUKAN

- Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education

RENCANA TUGAS MAHASISWA			
MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN		
KODE	30111439	sks	2
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd		
BENTUK TUGAS			
Membuat Resume			
JUDUL TUGAS			
Tugas 7.2. Membuat Resume dari metabolit sekunder			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
7.2. mampu mengenal hasil dari metabolit sekunder			
DESKRIPSI TUGAS			
Secara mandiri merangkum metabolit sekunder			
METODE Pengerjaan Tugas			
<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mencari berbagai gaya sitasi dan cara-cara men-sitasi melalui website, respository, atau Google • Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya • Catatan hasil temuan dipresentasikan 			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Laporan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman			
Laporan memuat unsur sebagai berikut:			

- Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas)
- Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung)
- Sumber referensi

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

Indikator: mahasiswa membuat Resume dari metabolit sekunder

Kriteria: minimal menjelaskan 2 jenis metabolit sekunder

Bobot penilaian: 2%

JADWAL PELAKSANAAN

Diberikan di TM ke-1 dan dipresentasikan di TM ke-10

LAIN-LAIN

-

DAFTAR RUJUKAN

- Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education




Uhamka
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN		
KODE	30111439	sks	2
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd		
BENTUK TUGAS			
Membuat Resume			
JUDUL TUGAS			
Tugas 7.3. Membuat Resume respons tumbuhan terhadap berbagai cekaman biotik dan abiotik			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
7.3. mampu menelaah respons tumbuhan terhadap berbagai cekaman biotik dan abiotik			
DESKRIPSI TUGAS			
Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang respons tumbuhan terhadap berbagai cekaman biotik dan abiotik. Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.			
METODE Pengerjaan Tugas			
<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mencari berbagai gaya sitasi dan cara-cara men-sitasi melalui website, repository, atau Google • Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya • Catatan hasil temuan dipresentasikan 			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Laporan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman			
Laporan memuat unsur sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas) • Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung) • Sumber referensi 			

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Indikator: mahasiswa mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang respons tumbuhan terhadap berbagai cekaman biotik dan abiotik Kriteria: minimal tentang respons tumbuhan terhadap berbagai cekaman biotik dan abiotik Bobot penilaian: 2%
JADWAL PELAKSANAAN
Diberikan di TM ke-1 dan dipresentasikan di TM ke-11
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
<ul style="list-style-type: none"> Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education

 <p>Uhamka FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</p>	<p>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI</p>		
RENCANA TUGAS MAHASISWA			
MATA KULIAH	FISIOLOGI TUMBUHAN		
KODE	30111439	sks	2
DOSEN PENGAMPU	Devi Anugrah, M.Pd		
BENTUK TUGAS			

Membuat Resume

JUDUL TUGAS

Tugas 8.1. Membuat Resume keterkaitan serta peran fisiologi tumbuhan dalam proses bioteknologi

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

8.1. mampu menghubungkan keterkaitan serta peran fisiologi tumbuhan dalam proses bioteknologi

DESKRIPSI TUGAS

Secara mandiri mencari, mendefinisikan, dan mengelompokkan hasil temuannya tentang keterkaitan serta peran fisiologi tumbuhan dalam proses bioteknologi.

Mahasiswa diminta menuliskan hasil temuannya dalam bentuk Tulisan.

METODE Pengerjaan Tugas

- Mahasiswa mencari berbagai gaya sitasi dan cara-cara men-sitasi melalui website, repository, atau Google
- Memilah dan mendefinisikan hasil temuannya
- Catatan hasil temuan dipresentasikan

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Laporan diketik format A4, huruf Times New Roman ukuran 12, Spasi 1.15, minimal 2 halaman

Laporan memuat unsur sebagai berikut:

- Identitas (Nama, NIM, Tugas ke-..., Judul tugas)
- Pembahasan (dibuat point bullet/numbering, beri gambar/tabel/lainnya yang mendukung)
- Sumber referensi

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

Indikator: mahasiswa membuat kelompok hasil temuannya tentang keterkaitan serta peran fisiologi tumbuhan dalam proses bioteknologi.

Kriteria: minimal keterkaitan serta peran fisiologi tumbuhan dalam proses bioteknologi

Bobot penilaian: 5%

JADWAL PELAKSANAAN

Diberikan di TM ke-1 dan dipresentasikan di TM ke-12 s.d. TM ke-15

LAIN-LAIN

-

DAFTAR RUJUKAN

- Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Campbell N.A. dan J.B. Reece. 2017. Biology. Eleventh Edition. Pearson Education

RUBRIK PENILAIAN

- Rubrik Penilaian Laporan Kelompok (TM ke-1 s.d. 7)**

Kelompok	Nama Mahasiswa	Resum.1	Resum.2	Resum.3	Resum. ...	Resum. 7	Nilai Akhir (\bar{x})
1	A						
	B						
	C						
2	AB						
	AC						
	AD						
3	BC						
	BD						
	BE						
4	CA						
dst	...						

Keterangan:

Grade	Skor	Kriteria Penilaian
Sangat kurang	<20	Resume tidak sesuai dengan format (tidak memunculkan identitas, hasil temuan tidak tepat, tidak ada pembahasan, dan tidak ada sumber referensi)
Kurang	21- 40	Resume sesuai format, namun tidak lengkap (salah satu komponen hilang)
Cukup	41-60	Resume sesuai format, disajikan secara sistematis, namun kalimat yang dipakai belum EYD/PUEBI
Baik	61-80	Resume sesuai format, disajikan secara sistematis, kalimat yang dipakai sesuai EYD/PUEBI, namun kurang inovatif
Sangat Baik	81-100	Resume sesuai format, disajikan secara sistematis, kalimat yang dipakai sesuai EYD/PUEBI, mudah dipahami, dan inovatif

• **Rubrik Penilaian Presentasi (TM ke-1 s.d. 15)**

Kelompok	Nama Mahasiswa	Aspek yang dinilai				
		Kemampuan komunikasi	Penguasaan materi	Kemampuan menghadapi pertanyaan	Ketepatan menanggapi pertanyaan/masalah	Nilai Akhir (\bar{x})
1	A					
	B					
	C					
2	D					
	E					
	F					
	G					
3	AB					
	AC					
dst	...					

Keterangan:

Grade	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
Skor	<20	21-40	41-60	61-80	81-100

- **Rubrik Penilaian Portofolio (TM ke-9 s.d. 15)**

Nama Mahasiswa:								
Aspek yang dinilai	Tugas / Skor							
	Kerangka-1		Kerangka-2		Kerangka-3		Rancangan Artikel	
	Rendah (1-5)	Tinggi (6-10)	Rendah (1-5)	Tinggi (6-10)	Rendah (1-5)	Tinggi (6-10)	Rendah (1-5)	Tinggi (6-10)
Ketepatan penulisan sistematika artikel ilmiah								
Ketepatan penulisan bahasa/kalimat yang digunakan								
Ketepatan meringkas konsep penting dalam artikel yang dirujuk								
Ketepatan waktu dalam mengumpulkan tugas								
Nilai Akhir Portofolio	<i>Total Perolehan skor x 100</i> 40							