



UMRAH
Universitas Maritim Raja Ali Haji

DOKUMEN KURIKULUM PENDIDIKAN BIOLOGI BERBASIS OBE (OUTCOME-BASED EDUCATION)

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2024**



UMRAH
Universitas Maritim Raja Ali Haji

DOKUMEN KURIKULUM PENDIDIKAN BIOLOGI BERBASIS OBE

(Outcome-based Education)

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
2024**



UMRAH
Universitas Maritim Raja Ali Haji

TIM PENYUSUN

**Dokumen Kurikulum
Pendidikan Biologi Berbasis OBE**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Maritim Raja Ali Haji**

Dr. Nevrita, M.Pd., M.Si (Ketua)

Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd (Anggota)

Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd. (Anggota)

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd. (Anggota)

Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd. (Anggota)



UMRAH
Universitas Maritim Raja Ali Haji

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**

KETUA PROGRAM STUDI

Dr. Nevrita, M.Pd., M.Si.

SEKRETARIS

Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.

KEPALA LABORATORIUM

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.

DOSEN

Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd.

Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd.

Bony Irawan, S.Pd., M.Pd.

Erda Muhartati, S.S.i., M.Si.

Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd.

Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.

PRAKATA

Menindak lanjuti Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi khususnya mengenai Kurikulum, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI), serta Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi maka Program Studi Pendidikan Biologi telah menyusun naskah kurikulum Pendidikan Biologi Berbasis OBE. Puji syukur kepada Tuhan YME yang telah memberikan peluang dan kemudahan kepada Tim Penyusun Kurikulum Prodi Pendidikan Biologi dalam merampungkan naskah kurikulum ini.

‘Naskah kurikulum Pendidikan Biologi Berbasis OBE ini dimaksudnya untuk menjadi panduan akademik program studi dalam melaksanakan kegiatan akademik selama 4 tahun kedepan dengan merujuk kepada SNPT dan KKNI. Implementasi OBE dan KKNI mencakup penyusunan capaian pembelajaran beserta standar isi, standar proses belajar, standar pembelajaran, standar penilaian, penilaian, penelitian dan pengabdian masyarakat yang berkaitan dengan mahasiswa. Dengan adanya naskah kurikulum ini, diharapkan tetap dilakukan refleksi sehingga diperoleh masukan bagi perbaikan kurikulum kelak.

Naskah kurikulum ini merupakan hasil kerja keras dari Tim Penyusun dengan bantuan berbagai pihak yang telah memberikan masukan yang berharga dalam memperkaya pengetahuan, wawasan, dan khususnya mengenai pengembangan kurikulum pendidikan tinggi di Prodi Pendidikan Biologi dengan tujuan agar lulusan dari Program studi Pendidikan Biologi memiliki kepribadian positif, cerdas dalam berkehidupan sebagai bagian dari masyarakat serta menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka memenuhi kualifikasi kompetensi dalam menyongsong Era Revolusi 4.0 yang dibutuhkan dalam dunia kerja.

Akhir kata, walaupun masih banyak kekurangan pada naskah kurikulum ini, diharapkan dapat menjadi panduan dan dasar pijakan dalam melaksanakan kegiatan akademik Program Studi Pendidikan Biologi.

Tanjungpinang, Juli 2024

Tim Penyusun Kurikulum Prodi P. Biologi

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Daftar Tabel.....	iii
Daftar Gambar	iv
I. Identitas Program Studi.....	1
II. Evaluasi Kurikulum dan <i>Tracer Study</i>	2
III. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum	10
IV. Visi, Misi, Tujuan, Strategi dan <i>University Value</i>	14
V. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL)	16
VI. Penetapan Bahan Kajian	23
VII. Pembentukan Mata Kuliah (MK) dan Penentuan Bobot SKS	35
VIII. Matriks dan Peta Kurikulum	46
IX. Rencana Pembelajaran Semester (RPS).....	47
X. Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Prodi	58
XI. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum.....	63
Daftar Pustaka	72
Lampiran	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tanggapan Pengguna Lulusan Terhadap Alumni Prodi Pendidikan Biologi.....	6
Tabel 2. Profil Lulusan Program Studi Pendidikan Biologi	16
Tabel 3. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi Pendidikan Biologi.....	19
Tabel 4. Kaitan Profil Lulusan Program Studi dengan Capaian Pembelajaran Lulusan	21
Tabel 5. Pemilihan Bahan Kajian Dan Materi Pembelajaran	23
Tabel 6. Penetapan Mata Kuliah Berdasarkan CPL dan Bahan Kajian.....	35
Tabel 7. Struktur Kurikulum Dan Sebaran Mata Kuliah.....	39
Tabel 8. Sebaran Kurikulum Berdasarkan Komponen LPTK	40
Tabel 9. Sebaran Mata Kuliah Tiap Semester.....	42
Tabel 10. Prinsip Penilaian	53
Tabel 11. Teknik dan Instrumen Penilaian	53
Tabel 12. Contoh Bentuk Rubrik Deskriptif.....	54
Tabel 13. Kategori Penilaian.....	56
Tabel 14. Predikat Kelulusan	56
Tabel 15. Pola Pertukaran Pelajar Program Studi Pendidikan Biologi.....	60
Tabel 16. Bentuk Kegiatan Pembelajaran (BKP) Luar Program Studi Non PT	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Data Alumni Terkait Pekerjaan.....	4
Gambar 2.	Data Alumni Terkait Lama Memperoleh Pekerjaan	4
Gambar 3.	Sumber Informasi Pekerjaan.....	5
Gambar 4.	Jenis Pekerjaan	5
Gambar 5.	Matriks Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum	46
Gambar 6.	Peta Kurikulum Pendidikan Biologi.....	46
Gambar 7.	Hak Belajar Mahasiswa Maksimal 3 Semester di Luar Prodi/PT.	58
Gambar 8.	Bentuk Kegiatan Pembelajaran MBKM.....	59
Gambar 9.	Model Non-Blok Pembelajaran di Dalam dan di Luar Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH.....	64

I. Identitas Program Studi

Identitas Program Studi Pendidikan Biologi	
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Maritim Raja Ali Haji
Fakultas	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	S1 Pendidikan Biologi
Kode Prodi	84205
Akreditasi	B (327)
No. SK BAN PT	5445/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2020
Jenjang Pendidikan	S1
Gelar Lulusan	S.Pd.
Alamat Prodi	Jalan Raya Dompok, Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau
Website Prodi	https://biologi.fkip.umrah.ac.id
Email Prodi	biologi.ed@umrah.ac.id
Telepon/Faksimili	(0771) 4500098/ (0771) 4500091
No. SK Pendirian Prodi	696/E.E2/DT/2013
Tanggal SK Pendirian Prodi	23 Juli 2013
No. SK Izin Operasional Prodi	472/E/O/2013
Tanggal SK Izin Operasional Prodi	1 Oktober 2013
Jumlah Dosen	10
Ketua Program Studi	Assoc. Prof. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si
NIP	196911261993032007

II. Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*

1. Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*

a. Evaluasi Kurikulum

Kurikulum Pendidikan Biologi dirancang dalam mendorong percepatan peningkatan kualitas akademik dan *output* dari Program Studi Pendidikan Biologi, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas lulusan Program Studi Pendidikan Biologi. Cakupan dan kedalaman materi, pengorganisasian yang mendorong terbentuknya *hard skills* dan keterampilan kepribadian dan perilaku (*soft skills*) yang diterapkan dalam berbagai situasi dan kondisi untuk mencapai visi.

Prodi Pendidikan Biologi telah melaksanakan 3 kali peninjauan dan pengembangan kurikulum, yaitu pada Agustus 2015, Januari 2019, dan 29 Agustus 2023. Kurikulum Pendidikan Biologi yang pertama (2013-2015) adalah KBK (Kurikulum Berbasis Kompetensi). Pada Juni 2015 dilaksanakan workshop kurikulum Pendidikan Biologi yaitu KBK berbasis KKNi (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia). KKNi merupakan pernyataan kualitas SDM Indonesia, di mana tolak ukur kualifikasinya ditetapkan berdasarkan capaian pembelajaran (*learning outcomes/ LO*) yang dimilikinya. Maka pada workshop Agustus 2015 tersebut dirumuskan capaian-capaian pembelajaran yang diadaptasi dari Konsorsium Biologi (KOBi) serta khas UMRAH yaitu menginternalisasikan basis kemaritiman dan budaya melayu. Dengan demikian, terjadi perubahan pada beberapa mata kuliah yaitu sebagai berikut:

1. Terdapat mata kuliah yang dihapus
2. Terdapat mata kuliah yang baru
3. Terdapat mata kuliah yang berubah bobotnya
4. Terdapat mata kuliah yang berubah posisi semesternya

Pada workshop ini juga menghasilkan perubahan pada kelompok mata kuliah berdasarkan kompetensi. Perubahan tersebut membagi mata kuliah ke dalam tiga kelompok yakni: mata kuliah kompetensi utama (wajib), mata kuliah kompetensi pendukung (wajib), dan mata kuliah kompetensi lainnya (pilihan). Perubahan ini dilakukan sesuai dengan perkembangan terkini ilmu Pendidikan Biologi dan kebutuhan stakeholders dengan berorientasi pada KBK berbasis KKNi yang didukung oleh umpan balik yang diberikan oleh pemangku kepentingan dalam workshop kurikulum. Hasil workshop pada Agustus 2015 terangkum dalam dokumen kurikulum KBK berbasis KKNi Prodi Pendidikan Biologi Tahun 2015.

Peninjauan kurikulum yang kedua yaitu pada Januari 2019 yang dilaksanakan oleh tim pengembang kurikulum karena adanya perubahan visi dan misi universitas. Perubahan terjadi dari visi misi sampai dengan mata kuliah. Hasil peninjauan tersebut terangkum dalam dokumen kurikulum KBK berbasis KKNi Prodi Pendidikan Biologi Tahun 2019. Kurikulum Tahun 2019 berbasis KKNi sudah disahkan pada tanggal 2 Agustus 2019, tetapi untuk pelaksanaannya dilakukan pada semester Ganjil 2019/2020.

Hingga saat ini Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMRAH menggunakan kurikulum, yaitu Kurikulum 2019. Kurikulum 2019 ini disusun berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi khususnya mengenai Kurikulum, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi, serta Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI), maka Program Studi Pendidikan Biologi telah menyusun naskah kurikulum berbasis KKNI.

Kurikulum ini disusun berdasarkan pada visi, misi dan tujuan Prodi Pendidikan Biologi dengan memperhatikan langkah-langkah penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi dan peninjauan kurikulum yang dilakukan oleh program studi. Kurikulum disusun berdasarkan pada visi, misi dan tujuan Prodi Pendidikan Biologi, yang terlihat di langkah – langkah penyusunan dan peninjauan kurikulum yang dilakukan oleh program studi. Penyusunan kurikulum dilakukan dengan mempertimbangkan KKNI level sarjana. Penyusunan kurikulum dilakukan dengan mekanisme sebagai berikut: 1) Menganalisis Visi dan Misi program studi; 2) Mempelajari instrumen penyusunan kurikulum seperti: panduan penyusunan KPT 2016; Pedoman pengembangan kurikulum pendidikan guru oleh Ristekdikti; 3) Menganalisis CP pada KKNI level 6; 4) Menganalisis hasil diskusi kurikulum sesuai dengan Himpunan Pendidik dan Peneliti Biologi Indonesia (HPPBI) sebagai asosiasi program studi Pendidikan Biologi; 6) menganalisis hasil tracer studi; 7) Menentukan profil lulusan berdasarkan visi dan misi program studi; 8) menentukan CP dan CPMK; 9) Menganalisis bahan kajian yang diperlukan untuk mendukung CP; 10) Mengintegrasikan CPMK dan bahan kajian menjadi nama mata kuliah.

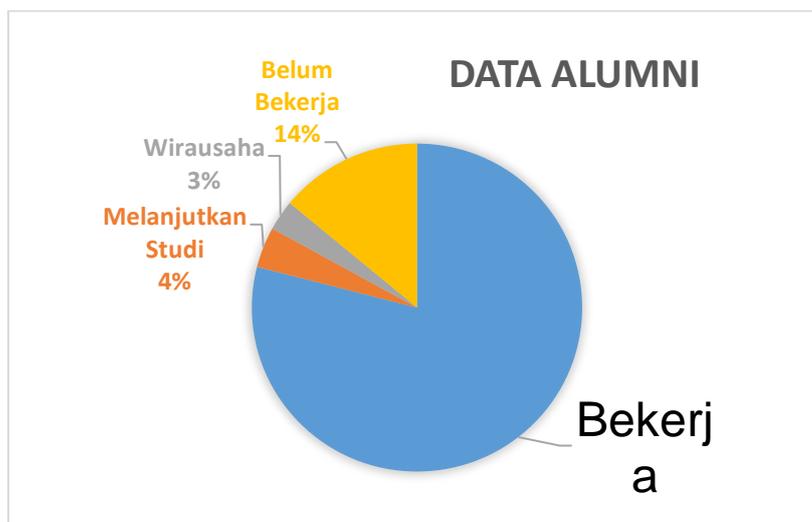
Pada tahun 2021 dilakukan peninjauan ulang kurikulum menyesuaikan dengan perubahan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI) menjadi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI) serta masukan dari stakeholder dan mitra. Sehingga dilakukan penyesuaian kurikulum dengan implementasi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Selain itu, pembaruan rencana strategis UMRAH dan restra FKIP UMRAH sebagai institusi yang menaungi Program Studi Pendidikan Biologi juga melatarbelakangi perlunya perubahan kurikulum Program Studi. Diharapkan, melalui kurikulum implementasi MBKM di Program Studi Pendidikan Biologi, dapat mendorong percepatan peningkatan kualitas akademik dan *output* dari Program Studi Pendidikan Biologi. Hal ini pada akhirnya bermuara pada peningkatan kualitas lulusan Program Studi sehingga dapat bersaing di kancah globalisasi.

Peninjauan kurikulum yang ketiga yaitu pada Mei 2024 yang dilaksanakan oleh tim pengembang kurikulum karena adanya perubahan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2020 tentang Standar Nasional

Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI) menjadi Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, maka Program Studi Pendidikan Biologi telah menyusun naskah kurikulum Pendidikan Biologi Berbasis OBE tetapi untuk pelaksanaannya dilakukan pada semester Ganjil 2024/2025.

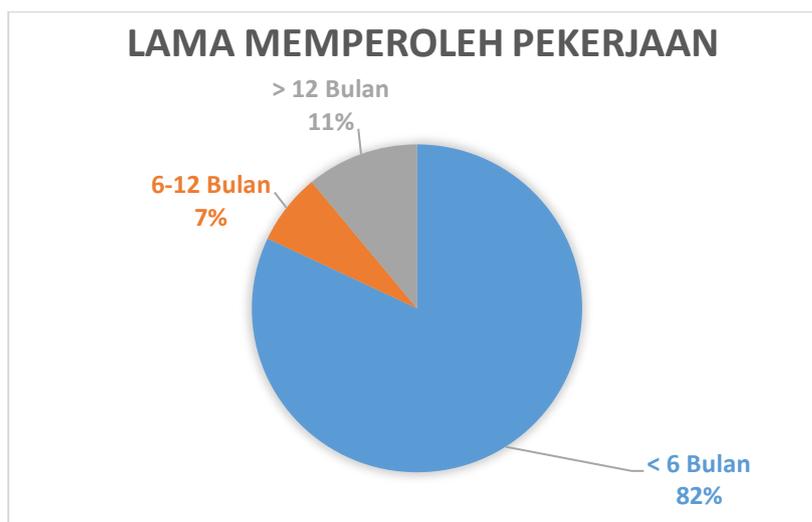
b. Evaluasi *Tracer Study*

Berdasarkan angket *tracer study* diperoleh hasil lulusan Prodi Pendidikan Biologi yang telah Bekerja sesuai bidang (79%), melanjutkan Studi (4%), wirausaha (3%), dan belum bekerja (14%).



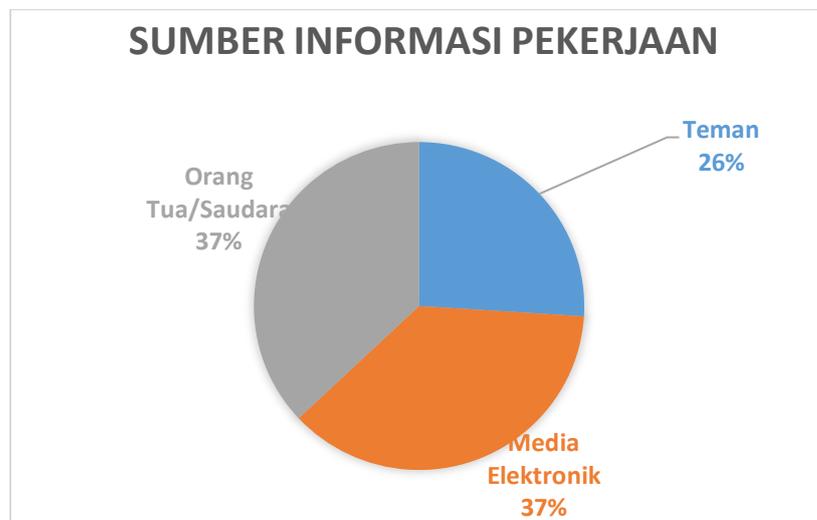
Gambar 1. Data Alumni Terkait Pekerjaan

Berdasarkan angket *tracer study* diperoleh hasil lulusan Prodi Pendidikan Biologi memperoleh pekerjaan < 6 bulan (82%), 6-12 bulan (7%), dan >12 bulan (11%).



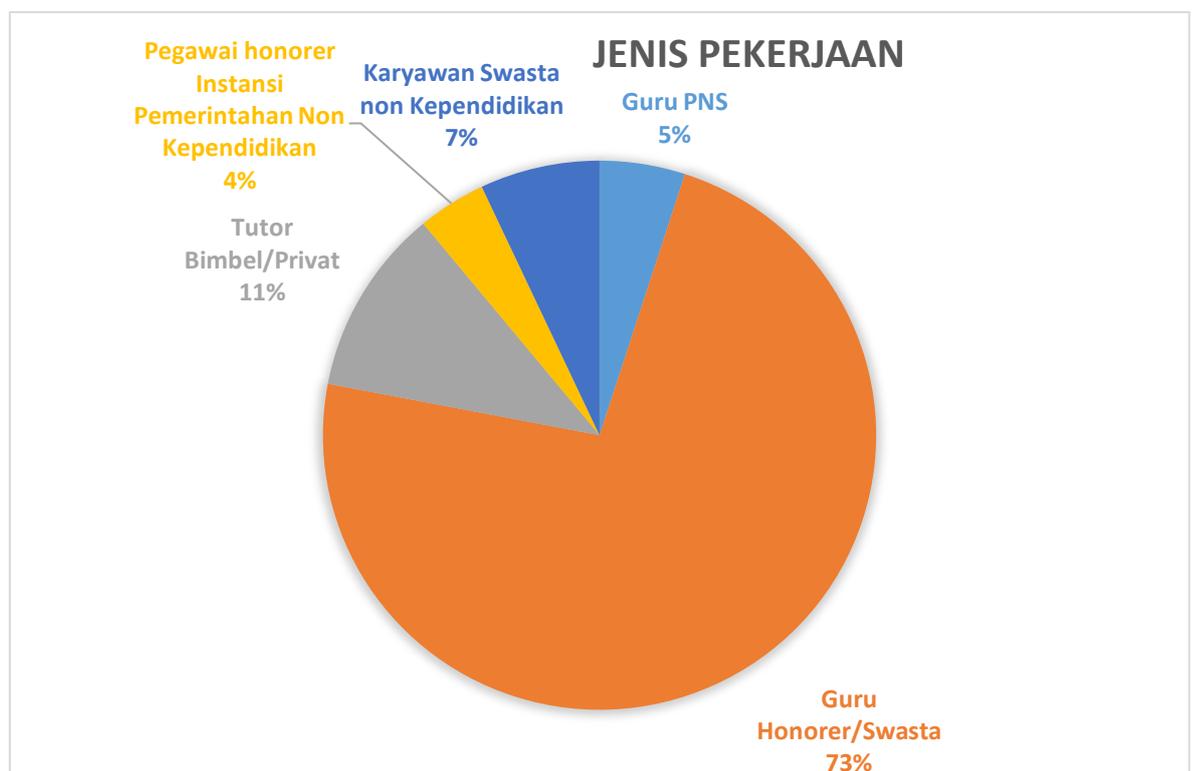
Gambar 2. Data Alumni Terkait Lama Memperoleh Pekerjaan

Berdasarkan angket *tracer study* diperoleh hasil lulusan Prodi Pendidikan Biologi memperoleh sumber informasi pekerjaan dari teman (26%), media elektronik (37%) dan orang tua/saudara (37%).



Gambar 3. Sumber Informasi Pekerjaan

Apabila dilihat dari jenis pekerjaan yang diperoleh alumni Prodi Pendidikan Biologi dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 4. Jenis Pekerjaan

Hasil *tracer study* juga menunjukkan bahwa alumni menyarankan kepada Program Studi Pendidikan Biologi dalam peningkatan *softskill* mahasiswa sehingga dapat berguna saat memasuki dunia kerja. *Softskill* yang diharapkan diantaranya adalah *public*

speaking, IT, kerja sama (kolaborasi), komunikasi, adaptasi, *networking*, kepemimpinan, wirausaha dan masih banyak lagi.

Selain itu apabila dilihat dari hasil tanggapan pihak pengguna lulusan terhadap alumni Prodi Pendidikan Biologi maka diperoleh hasil pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Tanggapan Pihak Pengguna Terhadap Alumni Prodi Pendidikan Biologi

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
		(%)	(%)	(%)	(%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Integritas (etika dan moral)	23	77	0	0
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (profesionalisme)	35	65	0	0
3	Bahasa Inggris	0	58	42	0
4	Penggunaan Teknologi Informasi	27	69	4	0
5	Komunikasi	62	38	0	0
6	Kerjasama tim	46	54	0	0
7	Pengembangan diri	27	73	0	0
Total		220	434	46	0

Berdasarkan evaluasi hasil *Tracer Study* dan Tanggapan pihak pengguna lulusan, maka diperlukan peningkatan *Softskill* dan *Hardskill* dari mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi sehingga mampu bersaing di dunia kerja nantinya. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mendorong peningkatan *Softskill* dan *Hardskill* ini adalah dengan mengimplementasikan Kurikulum yang berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang sejalan dengan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.

2. Perubahan Yang Dilakukan

Dalam rangka mempersiapkan lulusan yang semakin mempunyai daya saing tinggi, penerapan kurikulum Pendidikan Berbasis OBE adalah menjadi urgensi. Evaluasi dan pemutakhiran kurikulum melibatkan pemangku kepentingan internal dan eksternal,

serta direview oleh pakar bidang ilmu program studinya. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada Bulan Agustus 2023 di ruang seminar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam bentuk kegiatan *Focus Group Discussion* dengan Stakeholder baik internal maupun eksternal. Pihak internal dan eksternal terlibat dalam kegiatan ini. Pihak internal berasal dari jajaran pimpinan FKIP UMRAH, kepala program studi Pendidikan Biologi, BPMP, serta mitra kepala sekolah calon pengguna lulusan dari Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas, guru-guru IPA SMP dan Guru Biologi SMA, mitra dunia usaha di bidang pendidikan serta Alumni Program Studi Pendidikan Biologi.

Selain itu terjadinya perubahan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI), serta Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi maka Program Studi Pendidikan Biologi telah menyusun naskah kurikulum Pendidikan Biologi Berbasis OBE, pembaruan rencana strategis UMRAH dan renstra FKIP UMRAH sebagai institusi yang menaungi Program Studi Pendidikan Biologi serta perkembangan zaman juga melatarbelakangi perlunya perubahan kurikulum Program Studi. Penyusunan kurikulum dilakukan dengan mempertimbangkan KKNi level sarjana. Penyusunan kurikulum dilakukan dengan mekanisme sebagai berikut: 1) Menganalisis Visi dan Misi program studi; 2) Mempelajari instrumen penyusunan kurikulum seperti: panduan penyusunan KPT 2020; Pedoman pengembangan kurikulum pendidikan guru oleh Ristekdikti; 3) Menganalisis CP pada KKNi level 6; 4) Menganalisis hasil diskusi kurikulum sesuai dengan Himpunan Pendidik dan Peneliti Biologi Indonesia (HPPBI) sebagai asosiasi program studi Pendidikan Biologi; 6) menganalisis hasil tracer studi; 7) Menentukan profil lulusan berdasarkan visi dan misi program studi; 8) menentukan CP dan CPMK; 9) Menganalisis bahan kajian yang diperlukan untuk mendukung CP; 10) Mengintegrasikan CPMK dan bahan kajian menjadi nama mata kuliah.

Kurikulum Pendidikan Biologi Berbasis OBE disusun berdasarkan urgensi di atas dengan membuat perubahan mendasar dalam forum rekonstruksi kurikulum tersebut. Fokus dalam perubahan tersebut adalah bentuk kegiatan pembelajaran (BKP) yang memberikan hak kepada mahasiswa untuk 3 semester belajar di luar program studinya. Perubahan juga dilakukan pada profil lulusan dan kompetensi sesuai dengan masukan stakeholder. Perubahan dilakukan sebagai upaya untuk membekali lulusan program studi dengan pengalaman selama proses perkuliahan dengan kurikulum yang fleksibel yang gayut dengan perubahan zaman dan lulusan yang berdaya saing global. Dalam mencapai profil lulusan tersebut dibekali pengalaman pembelajaran baik dalam perguruan tinggi, luar perguruan tinggi baik sektor formal dalam hal ini sekolah dan lembaga kedinasan, sektor industri dan sektor masyarakat. Dengan perubahan ini, lulusan program studi S1 Pendidikan Biologi akan mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang mumpuni dalam menghadapi setiap tantangan zaman.

3. Reorientasi kurikulum dalam Revolusi Industri 4.0, Society 5.0 dan kebijakan merdeka belajar kampus merdeka

Dalam rangka menyiapkan mahasiswa calon pendidik dan praktisi Biologi dan IPA menghadapi perubahan besar dalam aspek sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk lebih sesuai dengan kebutuhan zaman. *Link and match* tidak saja dengan dunia industri dan dunia kerja tetapi juga dengan masa depan yang berubah dengan cepat. Program Studi S1 Pendidikan Biologi dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara optimal dan selalu relevan. Kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka di Program Studi dalam Ilmu Keguruan dan Ilmu pendidikan juga harus menyesuaikan tuntutan tersebut untuk menyiapkan calon guru yang akan mendidik generasi emas bangsa diharapkan dapat menjadi jawaban atas tuntutan tersebut. Pembelajaran dalam Kampus Merdeka memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan melalui kenyataan dan dinamika lapangan seperti persyaratan kemampuan, permasalahan riil, interaksi sosial, kolaborasi, manajemen diri, tuntutan kinerja, target dan pencapaiannya

Dalam menghadapi tantangan tersebut, 8 bentuk kegiatan Merdeka belajar-Kampus Merdeka (MBKM) di antaranya pertukaran mahasiswa, magang/praktik kerja, asistensi mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, membangun desa/kuliah kerja nyata tematik sesuai dengan panduan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memberikan kemudahan dalam rangka menghasilkan lulusan yang unggul. Kegiatan tersebut mendukung ketercapaian profil lulusan sehingga kurikulum S1 Pendidikan Biologi menerapkan aktivitas MBKM dalam kurikulum dengan menghubungkan dalam aktivitas akselerasi pencapaian profil lulusan sebagai pendidik dan praktisi Biologi yang unggul.

4. Paradigma Pendidikan berbasis capaian (*Outcome-based Education*)

Sistem Pembelajaran Berorientasi Luaran (*Outcome-Based Education, OBE*) adalah metode pembelajaran yang memberi tumpuan kepada apa yang mahasiswa seharusnya lakukan. Pada OBE, luaran atau Capaian Pembelajaran diidentifikasi terlebih dahulu kemudian perencanaan metode pembelajaran dan asesmen disesuaikan dengan luaran. Hal ini berbeda dengan metode pembelajaran tradisional dimana topik yang diajarkan ditentukan dosen pengampu kemudian dari topik ini luaran akan diidentifikasi. OBE mengintegrasikan sejumlah proses antara lain desain kurikulum, asesmen dan metode belajar mengajar yang memberi tumpuan kepada apa yang mahasiswa bisa lakukan. OBE menekankan agar Capaian Pembelajaran (CP) dapat dipenuhi dari aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap sesuai keadaan sosial, ekonomi dan budaya akademik. Kemampuan mahasiswa dan CP diakomodasi OBE melalui beberapa langkah

strategis dan kelengkapan akademik antara lain: tugas kuliah, tugas akhir, presentasi, tes dan portofolio mahasiswa.

Hal ini selaras dengan profil lulusan Program Studi S1 Pendidikan Biologi melalui capaian pembelajaran lulusan yang ditetapkan. Penguatan paradigma ini didukung dengan penerapan Kurikulum Pendidikan Biologi Berbasis OBE.

5. Rencana Tindak Lanjut Perubahan dan Implementasinya

Berdasarkan kajian mulai dari paradigma pendidikan berbasis capaian dan fasilitasi kementerian mendukung profil lulusan yang unggul, maka Program Studi S1 Pendidikan Biologi telah melakukan rekonstruksi kurikulum yang dimulai pada awal tahun 2024 dengan memperhatikan tuntutan dan tantangan tersebut. Dengan dukungan kebijakan dan fasilitasi perguruan tinggi untuk mempercepat target capaian lulusan. Dengan kurikulum Pendidikan biologi yang sesuai dengan paradigma di atas, pengembangan program studi unggul dan institusi dalam jejaring kerjasama baik nasional dan internasional akan tercapai dengan cepat.

III. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum

1. Paparan Perancangan Umum Kurikulum Program Studi S1 Pendidikan Biologi

Pengembangan kurikulum dalam rangka meningkatkan kualitas akademik dan lulusannya sesuai dengan kompetensi maka penyempurnaan, pengembangan, dan pemutakhiran kurikulum senantiasa dilakukan secara periodik dan berkesinambungan. FKIP UMRAH sebagai lembaga pendidikan tenaga pendidik mempunyai visi untuk menjadi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Unggulan di Bidang Riset Kependidikan dan Budaya Maritim yang Bedaya Saing Internasional pada Tahun 2040. Dengan demikian FKIP UMRAH akan menghasilkan dan mengembangkan tenaga pendidik yang berkarakter kuat dan cerdas. Mengingat peran dan tuntutan tersebut FKIP UMRAH telah melakukan pengembangan kurikulum yang disesuaikan dan diselaraskan dengan kemajuan ilmu, tuntutan kebutuhan masyarakat dan negara.

Kurikulum Pendidikan Biologi dirancang berdasarkan relevansinya antara tujuan untuk menyelesaikan permasalahan Pendidikan Biologi secara nasional, maupun nglobal. Cakupan dan kedalaman materi, pengorganisasian yang mendorong terbentuknya *hard skills* dan keterampilan kepribadian dan perilaku (*soft skills*) yang diterapkan dalam berbagai situasi dan kondisi untuk mencapai visi.

Kurikulum Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMRAH disusun untuk mencapai visi, misi, dan tujuan yang telah ditetapkan dan menjadi acuan dasar dalam pembentukan dan penjaminan tercapainya kompetensi lulusan Pendidikan Biologi. Kurikulum program studi Pendidikan Biologi FKIP UMRAH disusun berdasarkan bidang kajian tentang hakekat keilmuan bidang studi Biologi/IPA dan pendidikan yang mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan permasalahan dalam bidang Biologi dan IPA.

Kurikulum disusun berdasarkan pada visi, misi dan tujuan Prodi Pendidikan Biologi, yang terlihat di langkah – langkah penyusunan dan peninjauan kurikulum yang dilakukan oleh program studi. Penyusunan kurikulum dilakukan dengan mempertimbangkan KKNI level sarjana, Paradigma Pendidikan berbasis Capaian, Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Penyusunan kurikulum dilakukan dengan mekanisme sebagai berikut: 1) Menganalisis Visi dan Misi program studi; 2) Mempelajari instrumen penyusunan kurikulum seperti: panduan penyusunan KPT 2020; Pedoman pengembangan kurikulum pendidikan guru oleh Ristekdikti; 3) Menganalisis CP pada KKNI level 6; 4) Menganalisis hasil diskusi kurikulum sesuai dengan Himpunan Pendidik dan Peneliti Biologi Indonesia (HPPBI) sebagai asosiasi program studi Pendidikan Biologi; 6) menganalisis hasil tracer studi; 7) Menentukan profil lulusan berdasarkan visi dan misi program studi; 8) menentukan CP dan CPMK; 9) Menganalisis bahan kajian yang diperlukan untuk mendukung CP; 10) Mengintegrasikan CPMK dan bahan kajian menjadi nama mata kuliah.

Dengan terbitnya Peraturan Presiden RI No. 8 tahun 2012 tentang KKNI dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI) yang diperbaharui menjadi Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, maka kompetensi lulusan/capaian pembelajaran dari Program Studi Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMRAH dirancang mengacu pada deskripsi capaian pembelajaran menurut KKNI level 6 dan berbasis OBE.

2. Landasan Filosofis Perancangan Kurikulum S1 Pendidikan Biologi

Pengembangan kurikulum Program Studi S1 Pendidikan Biologi didasarkan atas berbagai macam filosofi untuk menghasilkan lulusan yang unggul sesuai perkembangan jaman. Kurikulum yang secara substantif sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi: Kurikulum S1 Pendidikan Biologi disusun untuk terus sesuai tuntutan jaman dan membekali lulusan dengan ketrampilan abad 21. Sehingga mahasiswa memahami hakikat hidup dan memiliki kemampuan yang mampu meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu, maupun di masyarakat

3. Landasan Sosiologis Perancangan Kurikulum S1 Pendidikan Biologi

Kurikulum S1 Pendidikan Biologi harus mampu mewariskan kebudayaan dari satu generasi ke generasi berikutnya di tengah terpaan pengaruh globalisasi yang terus

mengikis eksistensi kebudayaan lokal. Dunia pendidikan sangat berkaitan dengan dinamika masyarakat dan budayannya, dan diperkuat dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang pesat. Di dalam tumbuh kembangnya masyarakat terdapat unsur nilai-nilai budaya, bahasa, serta ragam perilaku sosial yang tidak hanya menjadi tanggung jawab masyarakat melainkan harus menjadi fokus kajian pembelajaran dalam pendidikan. Kurikulum S1 Pendidikan Biologi disusun dan dikembangkan untuk bisa berkontribusi kepada masyarakat, bersumber dari permasalahan dalam pemecahan masalah, mengandung nilai-nilai budaya dalam integrasi keilmuan Biologi karena hakekat Biologi sebagai bagian dari fenomena sehari-hari.

4. Landasan Historis Perancangan Kurikulum S1 Pendidikan Biologi

Landasan historis dalam pengembangan kurikulum Program Studi Pendidikan Biologi mencerminkan evolusi pendekatan dan paradigma dalam pendidikan tinggi. Pada periode Kurikulum 2013-2019, kurikulum berbasis kompetensi menjadi fokus utama. Kurikulum ini mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, kemampuan, nilai, sikap, dan minat peserta didik sehingga mereka dapat menguasai kemahiran dan mencapai keberhasilan dengan tanggung jawab. Orientasi pembelajaran pada periode ini cenderung lebih terpusat pada guru (Teacher-centered Learning/TCL).

Selanjutnya, pada periode Kurikulum 2019, terjadi pergeseran menuju kurikulum berbasis KKNI. Kurikulum ini menekankan empat kemampuan utama yang harus dimiliki oleh peserta didik, yaitu kemampuan pengetahuan, kemampuan kerja, kemampuan manajerial, serta sikap dan tata nilai. Proses pembelajaran berpusat pada peserta didik (Student Centered Learning/SCL), menekankan pada partisipasi aktif peserta didik dalam proses belajar.

Pada tahun 2021, Kurikulum KKNI 2019 mengalami penyesuaian dengan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) sesuai dengan SN Dikti Tahun 2020. Kurikulum ini sudah menuju pendekatan Outcome-Based Education (OBE). Kurikulum ini menekankan pada pencapaian hasil yang konkret dan terukur (outcome-based) serta memberikan kebebasan kepada mahasiswa untuk mengatur proses belajar mereka sendiri sesuai dengan minat dan kebutuhan masing-masing.

Pada tahun 2023 melalui penerbitan Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, Kurikulum KKNI 2019 implementasi MBKM Program Studi Pendidikan Biologi dilakukan penyesuaian kurikulum menjadi Kurikulum Pendidikan Biologi Berbasis OBE.

5. Landasan Psikologis Perancangan Kurikulum S1 Pendidikan Biologi

Landasan Psikologis ditekankan dalam perancangan kurikulum agar mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat; kurikulum yang dapat memfasilitasi mahasiswa belajar sehingga mampu

menyadari peran dan fungsinya dalam lingkungannya; kurikulum yang dapat menyebabkan mahasiswa berpikir kritis, dan berpikir tingkat dan melakukan penalaran tingkat tinggi (*higher order thinking*); kurikulum yang mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan.

Aspek penekanan pada landasan psikologis dengan memahami karakteristik mahasiswa baik fisik, psikis, emosional maupun spiritual. Sehingga dalam pembelajaran sangat penting adanya teori-teori belajar. Teori pembelajaran tertentu sebagai penguatan pemilihan model dan metode dalam pembelajaran untuk mencapai CPL. Kurikulum S1 Pendidikan Biologi dirancang sesuai dengan teori pendidikan yang mendukung karakteristik mahasiswa milenial. Mahasiswa Biologi adalah generasi *digital native* yang akan dengan mudah dikenalkan teknologi dan media pembelajaran Biologi/IPA. Kurikulum disusun untuk mengoptimalkan keterampilan teknologi dan literasi digital siswa sebagai penguatan TPACK Biologi/IPA yang ada dalam CPL.

5. Landasan Yuridis Perancangan Kurikulum S1 Pendidikan Biologi

Kurikulum menjadi acuan dasar pembentukan dan penjaminan tercapainya kompetensi lulusan dalam setiap program akademik. Kurikulum disusun berdasarkan kajian mendalam tentang hakikat keilmuan bidang studi dan kebutuhan pemangku kepentingan terhadap bidang ilmu yang dicakup oleh suatu program studi dengan memperhatikan dan mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Dalam penyusunan dan pengembangan kurikulum tidak terlepas dari kebijakan, peraturan dan buku panduan yang dapat dijadikan sebagai rujukan. Rujukan tersebut antara lain:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
6. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan.
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.

8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 Tahun 2020, tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
9. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.
10. Peraturan Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji Nomor 7 Tahun 2024 tentang Pedoman Penyusunan Struktur Kurikulum, Sebaran Mata Kuliah, dan Kode Mata Kuliah di Lingkungan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
11. Keputusan Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji Nomor: 1654/U N 53/K P/2023 tentang Penetapan Panduan Penyusunan Kurikulum Berbasis *Outcome-Based Education* (OBE) Universitas Maritim Raja Ali Haji.

IV. Visi, Misi, Tujuan, Strategi dan *University Value*

Visi Kelembagaan

Kurikulum dikembangkan sebagai usaha untuk mewujudkan Visi Keilmuan Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH, yaitu: menghasilkan lulusan yang unggul, berkompeten, inovatif dan beretika di bidang pengajaran, riset kependidikan dan pengabdian kepada masyarakat yang bercirikan maritim serta berdaya saing internasional tahun 2040.

Misi

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan Biologi berbasis riset berlandaskan wawasan kemaritiman bereputasi internasional;
2. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset kependidikan bereputasi internasional;
3. Menyebarluaskan wawasan, pengetahuan dan teknologi di bidang pendidikan Biologi melalui kegiatan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kehidupan masyarakat;
4. Memanfaatkan dan menyebarluaskan hasil riset kependidikan dan inovasi pembelajaran bereputasi internasional;

Tujuan

1. Mewujudkan pendidikan biologi berbasis riset berwawasan kemaritiman;
2. Menghasilkan kegiatan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset kependidikan bereputasi internasional;
3. Menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi unggul dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berwawasan kemaritiman;
4. Melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kehidupan masyarakat;
5. Menghasilkan riset dan publikasi kependidikan berbasis kemaritiman bereputasi internasional;
6. Mengaplikasikan hasil riset kependidikan dan inovasi pembelajaran kepada masyarakat luas;
7. Mempercepat pengembangan, penguatan dan pencapaian program studi unggul bereputasi internasional melalui jejaring yang luas.

Strategi

Misi	Sasaran	Strategi Pencapaian	Indikator Kinerja
Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan Biologi berbasis riset berlandaskan wawasan kemaritiman bereputasi internasional;	Dosen dan mahasiswa	Studi lanjut dosen, seminar/workshop, pelatihan penulisan buku ajar/referensi	Dosen memiliki kualifikasi doktor, sertifikat seminar/workshop, buku ber-ISBN
	Tenaga kependidikan	Pelatihan manajemen laboratorium bagi laboran	Tenaga kependidikan memiliki sertifikat kompetensi, sehingga pelayanan laboratorium meningkat
	Dosen	Mengembangkan strategi pembelajaran	Dosen mampu merancang RPS ObE
Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui riset kependidikan bereputasi internasional;	Dosen	Meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian	Dosen mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian, baik internal maupun eksternal
Menyebarkan wawasan, pengetahuan dan teknologi di bidang pendidikan Biologi melalui kegiatan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kehidupan masyarakat;	Dosen dan mahasiswa	Meningkatkan kuantitas dan kualitas kegiatan pengabdian kepada masyarakat	Dosen mampu meningkatkan kuantitas dan kualitas kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
	Dosen	Meningkatkan kuantitas dan kualitas publikasi pengabdian kepada masyarakat Meningkatkan kuantitas dan kualitas karya pengabdian kepada masyarakat	
Memanfaatkan dan menyebarkan hasil riset kependidikan dan inovasi pembelajaran bereputasi internasional;	Dosen dan mahasiswa	Meningkatkan kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah	Dosen mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah, baik nasional maupun internasional

Dosen dan mahasiswa	Meningkatkan kualitas dan kuantitas produk inovasi pembelajaran	Dosen mampu kualitas dan kuantitas produk inovasi pembelajaran berupa bahan ajar dan media pembelajaran Mahasiswa mampu kualitas dan kuantitas produk inovasi pembelajaran berupa bahan ajar dan media pembelajaran
---------------------	---	--

University Value

Secara fundamental, civitas akademika UMRAH harus memiliki karakter nilai dasar yang sangat penting, yaitu;

- 1) Menjunjung tinggi nilai-nilai universal kemanusiaan yang berbudaya serta harmoni dalam keberagaman;
- 2) Memiliki keberanian dalam komunikasi dan tindakan dalam menjunjung tinggi prinsip-prinsip moralitas akademik berupa kejujuran, objektivitas, taat asas, dan bebas kepentingan dalam cara berfikir untuk memperoleh kebenaran ilmiah;
- 3) Memiliki keberpihakan terhadap kepentingan bangsa dan negara dalam pengembangan kegiatan akademik dan diseminasi hasil Tri Dharma perguruan tinggi serta mutu lulusan yang berkualitas;
- 4) Memiliki orientasi ke arah masa depan yang lebih maju dan berkeadilan.
- 5) Memiliki sikap terbuka, bertutur kata yang lembut, amanah, bertanggungjawab, malu, sopan dan santun.

Karakter nilai dasar tersebut terangkum dalam sebuah motto SMART-SPRINTER (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic, and Timely* - Spritual, Profesional, Relevan, Integritas, Nasionalisme, Transparan, Empati, dan Rasional).

V. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL)

I. Profil Lulusan Program Studi Pendidikan Biologi

Adapun profil lulusan pada Program Studi Pendidikan Biologi dijabarkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Profil Lulusan Program Studi Pendidikan Biologi

Kode	Profil Lulusan	
PL-01	Tenaga Pendidik IPA/Biologi pemula	Lulusan pendidikan biologi mampu mengembangkan karir menjadi pendidik IPA/Biologi pemula yang profesional di berbagai lembaga pendidikan formal dan non formal.
PL-02	Peneliti Pendidikan IPA/Biologi Pemula	Lulusan pendidikan biologi mampu menjadi peneliti di bidang pendidikan IPA/Biologi yang kompeten
PL-03	<i>Edupreneurship</i>	Lulusan pendidikan biologi mampu mengembangkan usaha mandiri di bidang pendidikan
PL-04	Pengelola Laboratorium	Lulusan pendidikan biologi mampu menjadi pengelola laboratorium yang terampil dan ahli serta bertanggungjawab

II. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Capaian pembelajaran lulusan (CPL) dirumuskan oleh Program Studi Pendidikan Biologi berdasarkan hasil penelusuran lulusan, masukan pemangku kepentingan, asosiasi profesi, konsorsium keilmuan, kecenderungan perkembangan keilmuan/keahlian ke depan, dan dari hasil evaluasi kurikulum. Rumusan CPL memuat kemampuan yang diperlukan dalam era revolusi industri 4.0 tentang literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia, sebagai kolaborasi manusia dengan sistem cerdas yang berbasis pada *internet of things* (IoT) atau sistem fisik *cyber*. Untuk mencapai profil lulusan yang diharapkan, maka dirumuskan capaian pembelajaran lulusan (CPL) mengacu pada KKNi, SN-DIKTI, dan Asosiasi HPPBI sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Pendidikan Biologi UMRAH

Kode CPL	Deskripsi CPL
CPL 01	Menunjukkan sikap religius, dan ketakwaan, menjunjung nilai kemanusiaan, nasionalisme, bertanggung jawab, menghargai perbedaan, dan berperan dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan kemajuan peradaban pancasila (S1, S2, S3, S4, S5)
CPL 02	Mampu bekerja sama, menginternalisasi semangat kemandirian, taat hukum dan disiplin, bertanggung jawab, berkomitmen tinggi (S6, S7, S8, S9, S10)
CPL 03	Mampu berfikir logis, sistematis dan inovatif dalam menguasai teori, konsep, prinsip dan aplikasi berbagai pendekatan, strategi, model, metode dan teknik pembelajaran dalam perencanaan pembelajaran dan melakukan evaluasi dengan memanfaatkan sumber, media dan potensi lingkungan setempat sesuai dengan tuntutan kurikulum sekolah dalam kerangka TPCK (Technological Pedadogical Content Knowledge) atau SSP (Subject Specifik Pedagogy) sesuai dengan standar mutu yang berlaku (P2, P3, P4, KU 1, KK 2)
CPL 04	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah di bidang pendidikan dan biologi berdasarkan analisis informasi dan data dalam bentuk skripsi/tugas akhir yang disusun secara mandiri, bermutu, terukur, bebas plagiasi dan dipublikasikan dalam laman perguruan tinggi (P7, KU2, KK3, KK6)
CPL 05	Mampu menguasai teori konsep, prinsip dan prosedur dasar melalui pemanfaatan teknologi-informasi digital yang relevan dengan keilmuan biologi dan pembelajarannya di sekolah dan mengaplikasikannya untuk pengembangan mutu pendidikan dengan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai bentuk kontribusi mewujudkan visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. (P1, P5 KK9)
CPL 06	Mampu menyusun dan mengkomunikasikan materi dalam bidang Biologi dengan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan didasarkan etika akademik dengan mengikuti perkembangan keilmuan biologi (KU6, KK1)
CPL 07	Mampu menguasai teori, konsep, prinsip dan prosedural terkait dengan edupreneurship, dan melakukan inovasi dengan membangun, mengembangkan dan memelihara jejaring/network untuk menciptakan peluang usaha di bidang Biologi dan Pendidikan Biologi (P8, KU5 KK10)
CPL 08	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah bidang biologi dan pendidikan biologi dengan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, serta terampil mengelola laoratorium sekolah dengan memanfaatkan perkembangan era informasi digital (KU2, KU3, KK8)
CPL 09	Mampu menguasai dengan melakukan kajian perkembangan isu terkait kebijakan pendidikan, implementasi dan implikasi, serta mengaplikasikan, kemampuan dasar dalam mengelola dan meningkatkan kapasitas pembelajaran dan melakukan pendampingan terhadap siswa (P6, KU4, KK5, KK6)
CPL 10	Mampu menguasai wawasan kemaritiman sebagai aspek kontekstualitas untuk diintegrasikan dalam ruang lingkup keilmuan, dan mengembangkan bidang keilmuan dan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman (P9, KK9)

III. Kaitan Profil Lulusan Program Studi dengan Capaian Pembelajaran Lulusan

Kaitan antara profil lulusan dengan CPL sebagaimana pada Tabel 3.

Tabel 3 Kaitan Profil Lulusan Prodi Pendidikan Biologi UMRAH dengan CPL

Kode Profil	Profil Lulusan	CPL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PL-01	Tenaga Pendidik IPA/Biologi pemula	√	√	√		√	√			√	√
PL-02	Peneliti Pendidikan IPA/Biologi Pemula	√	√		√	√	√				√
PL-03	<i>Edupreneurship</i>	√	√					√			√
PL-04	Pengelola Laboratorium	√	√						√		√

VI. Penetapan Bahan Kajian

Bahan kajian dalam kurikulum menjadi standar isi pembelajaran yang memiliki tingkat kedalaman dan keluasan yang mengacu pada CPL. Pemilihan Bahan Kajian Dan Materi Pembelajaran pada Tabel 5.

Tabel 5. Pemilihan Bahan Kajian Dan Materi Pembelajaran

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
BK 01	Pengembangan Karakter	<p>1. Agama Islam</p> <p>a) Agama Islam dalam pengembangan manusia seutuhnya dan sarjana muslim yang professional;</p> <p>b) Konsep bertuhan sebagai determinan dalam pembangunan manusia beriman dan bertakwa kepada Allah SWT yang bersumber dari Al-Qur'an dan Assunnah;</p> <p>c) Islam dalam menjamin kebahagiaan dunia dan akhirat, dalam konteks kehidupan modern;</p> <p>d) Integrasi iman, Islam dan ihsan dalam membentuk manusia seutuhnya (insan kamil);</p> <p>e) Membangun paradigma Qur'ani dalam menghadapi perkembangan sains dan teknologi modern;</p> <p>f) Membumikan Islam di Indonesia agar Islam dirasakan sebagai kebutuhan hidup, bukan sebagai beban hidup dan kewajiban;</p> <p>g) Membangun persatuan dalam keberagaman yang dinamis dan kompleks dalam konteks kehidupan social budaya Indonesia yang plural;</p> <p>h) Islam menghadapi tantangan modernisasi, untuk menunjukkan kompatibilitas Islam dengan dunia modern saat ini;</p> <p>i) Kontribusi Islam dalam pengembangan peradaban dunia yang damai, bersahabat, dan sejahtera lahir dan batin secara bersama-sama;</p> <p>j) Peran masjid dalam membangun umat yang religious-spiritualis, sehat rohani dan jasmani, cerdas (emosional, intelektual, dan spiritual) dan sejahtera; dan k) Implementasi Islam yang rahmatan lil 'alamin</p> <p>2. Agama Khatolik</p> <p>a) Konsep manusia dalam Agama Katolik b) Konsep agama dalam Agama Katolik c) Yesus Kristus dan Karya Penyelamatan-Nya; dan d) Gereja dan iman yang memasyarakat.</p> <p>3. Agama Kristen</p> <p>a) Kedudukan dan signifikansi mata kuliah Agama Kristen di perguruan tinggi; b) Ajaran Kristen tentang Tuhan sebagai Pencipta, Pemelihara, Penyelamat dan Pembaharu Ciptaan-Nya; c) Ajaran Kristen tentang manusia sebagai makhluk religius, sosial, rasional, etis dan juga berdosa; d)</p>	Agama

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		<p>Etika/moralitas dan karakter Kristiani; e) Hubungan timbal balik antara iman kristiani dan ilmu pengetahuan dan teknologi; f) Iman kristiani dan kerukunan hidup umat beragama; g) Tanggung jawab kristiani dalam kehidupan berbangsa dan bernegara; h) Tanggung jawab kristiani dalam pemeliharaan lingkungan hidup; dan i) Tanggung jawab moral dalam pergaulan muda-mudi.</p> <p>4. Agama Hindu</p> <p>a) Tujuan dan fungsi mata kuliah Agama Hindu; b) Peran sejarah perkembangan Agama Hindu dalam memberi pembelajaran positif; c) Ajaran Brahmayajna (teologi) dalam membangun sraddha dan bhakti (iman dan takwa) mahasiswa; d) Peran studi Veda dalam membangun pemahaman mahasiswa tentang eksistensi Veda sebagai kitab suci dan sumber hukum; e) Konsep manusia Hindu dalam membangun kepribadian mahasiswa yang berjiwa pemimpin, taat hukum, sehat kreatif dan adaptif; f) Ajaran Susila Hindu dalam membangun moralitas mahasiswa Hindu; g) Peran seni keagamaan dalam membentuk kepribadian yang estetis basis kepribadian humanis mahasiswa; h) Membangun kerukunan sesuai ajaran Hindu; i) Membangun kesadaran mahasiswa sebagai makhluk social sesuai ajaran Hindu.</p> <p>5. Agama Buddha</p> <p>a) Kerangka dan isi kitab suci Tipitaka/Tripitaka; b) Makna agama Buddha dan tujuan hidup manusia; c) Hukum universal Buddha; d) Makna Ketuhanan Yang Maha Esa e) Moral Buddha (Sila); f) Iptek dan Seni sesuai ajaran Buddha; g) Masyarakat Buddha dan Konstruksi Sikap Kerukunan Umat Beragama; h) Budaya dan Politik Buddha; i) Bhavana</p> <p>6. Agama Konghucu</p> <p>a) Tujuan hidup dan setelah kehidupan manusia; b) Esensi dan urgensi integrasi keimanan (cheng), kepercayaan (xin), kesetiaan (Zhong), dan kesujudan (jing) dalam pembentukan manusia yang berbudi luhur (junzi); c) Konsep Konghucu tentang keragaman dalam keberagaman; d) Kontribusi Konghucu dalam perkembangan sejarah peradaban dunia; e) Esensi dan urgensi nilai-nilai spiritual Konghucu sebagai salah satu determinan dalam pembangunan bangsa yang berkarakter; f) Agama sebagai salah satu parameter persatuan dan kesatuan bangsa</p>	

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		<p>dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia; g) Sumber ajaran Konghucu dan kontekstualisasinya dalam kehidupan modern. h) Ajaran Konghucu dalam konteks kemoderenan dan Keindonesiaan; i) Konsep ilmu pengetahuan dan teknologi, politik, social, budaya, ekonomi, lingkungan hidup, dan Pendidikan dalam perspektif Konghucu; j) Peran dan fungsi kegiatan mahasiswa Konghucu sebagai pusat pengembangan budaya Konghucu.</p>	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Pendidikan Pancasila ; 2. Pancasila dalam kajian Sejarah bangsa Indonesia ; 3. Pancasila sebagai dasar negara ; 4. Pancasila sebagai ideologi nasional ; 5. Pancasila sebagai system filsafat 6. Pancasila sebagai system etika; dan 7. Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan Ilmu 	Pancasila
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Pendidikan kewarganegaraan; 2. Identitas nasional; 3. Integrasi nasional; 4. Konstitusi di Indonesia 5. Kewajiban dan hak negara dan warga negara; 6. Dinamika demokrasi di Indonesia; 7. Penegakan hukum di Indonesia; 8. Wawasan Nusantara; dan 9. Ketahanan nasional 	Kewarganegaraan
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah Bahasa Indonesia 2. Hakekat, kedudukan, dan fungsi Bahasa Indonesia 3. Pengenalan EYD 4. Teknik Memilih Kata 5. Kalimat Efektif 6. Teknik Menata Paragraf 7. Menulis Resensi 8. Teknik Menulis Kutipan 9. Teknik Menyusun Daftar Pustaka 10. Menggunakan Bahasa Indonesia yang benar dalam karya ilmiah. 	Bahasa Indonesia
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Constructing English sentence (Verbal – Nominal, Subject–Verb agreement) 2. Breaking down paragraph content for students’ understanding in reading comprehension (understanding main ideas, understanding stated detail information, understanding unstated detail Information) 3. Developing good paragraph (Elements of a good paragraph: topic sentence, supporting 	Bahasa Inggris

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		sentences, concluding sentence, unity, coherence, and cohesion) 4. Present their writings in spoken English 5. Doing promotion in English (Using appropriate English in the opening, of a product promotion, content and closing of product promotion 6. . Producing English language competence and digital literacy (competence and digital literacy-focused projects with their team)	
		Implementasi softskills dan hardskills mahasiswa dengan menintegrasikan rasa simpati dan empati mahasiswa, nasionalisme dan pancasila, etika kerja dan tanggungjawab, serta kemandirian, kepemimpinan dan kewirausahaan.	Kukerta
		1. Pengertian, Fungsi, dan Hakikat Kewirausahaan Pendidikan, 2. Konsep Dasar Kewirausahaan, 3. Pengenalan Potensi Kewirausahaan, 4. Faktor-Faktor Pendorong Kewirausahaan, 5. Perencanaan Usaha dan Praktik Kewirausahaan, 6. Manajemen dan Pemasaran, 7. Kiat-Kiat Keberhasilan Berwirausaha, 8. Kemitraan Dalam Berwirausaha, Modal Usaha dan Manajemen Keuangan.	<i>Edupreneur</i>
BK 02	Pengembangan Diri	Kemampuan berkomunikasi yang baik dengan masyarakat.	Komunikasi
		Kemampuan bekerja sama dan berkoordinasi di dalam sebuah tim dalam mencapai suatu tujuan.	Kerja sama
		Kemampuan di dalam memimpin (mempengaruhi orang).	Kepemimpinan
		Kemampuan untuk menciptakan hal-hal yang baru di dalam memecahkan sebuah permasalahan.	Kreativitas
		Etos kerja yang baik di dalam mencapai suatu tujuan.	Kerja Keras
		Ketaatan yang baik terhadap peraturan dan norma yang berlaku di masyarakat.	Kedisiplinan
BK 03	Sains Dasar	1. Biologi sebagai ilmu dan kerja ilmiah, 2. Struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar organisme, 3. Dasar-dasar genetika, 4. Mekanisme evolusi, 5. Bentuk dan fungsi struktur hewan, 6. Bentuk dan fungsi struktur tumbuhan, 7. Ekologi, Biologi masa depan	Biologi Umum
		1. Materi, Unsur dan Senyawa 2. Teori dan Struktur Atom	Kimia Umum

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		3. Sistem Periodik Unsur 4. Ikatan Kimia, Teori VSEPR , teori ikatan valensi, teori orbital molekul 5. Kinetika Kimia 6. Termokimia 2. Stoikiometri 8. Kesetimbangan Kimia	
		1. Sistem satuan. 2. Mekanika Newtonian. 3. Momentum Linier. 4. Mekanika Benda Tegar: Momen Gaya dan Inersia 5. Mekanika Benda Tegar: Momentum Sudut dan Kekekalannya. 6. Mekanika benda tegar: Dinamika Rotasi. 7. Mekanika benda tegar: Kesetimbangan Benda Tegar. Usaha dan Energi	Fisika Umum
BK 04	Dasar-Dasar Kependidikan	1. Pengertian belajar, hakekat belajar dan pembelajaran, 2. Tujuan pembelajaran, jenis-jenis belajar, prinsip-prinsip belajar dan azas pembelajaran, 3. Motivasi belajar, 4. Teori belajar Behavioristik , teori belajar Kognitif, teori belajar Konstruktivistik, teori belajar Humanistik, teori belajar Sibernetik, 5. Peran guru dalam proses pembelajaran, 6. Masalah-masalah internal & eksternal belajar, 7. Konsep dasar evaluasi belajar dan pembelajaran.	Belajar dan Pembelajaran
		1. Hakikat manusia, 2. Pengertian pendidikan, unsur-unsur pendidikan, 3. Landasan dan asas pendidikan, 4. Fungsi pendidikan, 5. Lingkungan pendidikan, 6. Aliran-aliran pendidikan, 7. Sejarah perkembangan pendidikan di Indonesia, 8. Sistem pendidikan nasional, 9. Hubungan pendidikan dan pembangunan, 10. Permasalahan pemerataan dan peningkatan mutu pendidikan	Pengantar Pendidikan
		1. Faktor siswa dalam aktivitas belajar, 2. Pemahaman mengenai proses belajar, 3. Pemahaman mengenai kondisikondisi yang terkait dengan efektivitas belajar, dan 4. Masalah-masalah yang terjadi dalam aktivitas belajar.	Psikologi Pendidikan

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Hakikat profesi kependidikan, kompetensi guru dibidang pedagogik, 2. Kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional keguruan, 3. Kode etik guru, 4. Komponen-komponen lain yang berkaitan dengan bidang tugas kependidikan. 	Profesi Kependidikan
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi dan Manajemen Kurikulum dan Pembelajaran 2. Administrasi dan Manajemen kesiswaan 3. Administrasi dan Manajemen Sumber Daya Manusia (Tenaga pendidik dan kependidikan) 4. Administrasi dan Manajemen Hubungan Masyarakat 5. Adminisrasi dan Manajemen Sarana dan Prasarana 6. Administrasi dan Manajemen Keuangan 7. Ketatalaksanaan lembaga Pendidikan 8. Kepemimpinan dan supervisi pendidikan 	Administrasi dan Manajemen Sekolah
BK 05	Biosistematika dan Evolusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Rendah 2. Determinasi 3. Algae 4. Cyanophyta dan Chlorophyta 5. Euglenophyta dan Chrysophyta 6. Phaeophyta dan Rhodophyta 7. Fungi 8. Chytridiomycota 9. Zygomycota 10. Ascomycota dan Deuteromycota 11. Basidiomycota 12. Lichenes 13. Bryophyta 14. Pterydophyta 	Taksonomi Tumbuhan Tingkat Rendah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kedudukan Phanerogamae dalam biodiversitas, 2. Klasifikasi dan Nomenklatur 3. Tujuan dan dasar klasifikasi, hirarki dan posisi taxon, 4. Pinophyta (Karakteristik Pinophyta, klasifikasi Pinophyta, contoh dan manfaat); 5. Perkembangan Evolusi 6. Karakter pada tumbuhan dan 7. klasifikasi berdasarkan DNA; 8. Ciri-ciri dan klasifikasi Magnoliopsida dan 9. Ciri-ciri dan klasifikasi Liliopsida. 	Taksonomi Tumbuhan Tingkat Tinggi
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dan definisi Taksonomi 2. Protista: Phylum Protozoa 3. Phylum Porifera 4. Phylum Cnidaria/Coelentra 	Taksonomi Invertebrata

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Phylum Plathyhelminthes 3. Phylum Nemathelminthes 4. Phylum Annelida 5. Molusca 6. Echinodermata 7. Arthropoda 	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah, perkembangan dan dasar-dasar klasifikasi hewan 2. Phylum Chordata dan Subphylum Vertebrata 3. Pisces 4. Amphibia 5. Reptil 6. Aves 7. Mammalia 	Taksonomi Vertebrata
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip dan Konsep Evolusi 2. Asal-Usul Kehidupan 3. Perkembangan teori evolusi dari berbagai ahli 8. Mekanisme Evolusi dan Spesiasi 9. Petunjuk Evolusi 10. Skala waktu geologi 11. Filogeni 12. Evolusi dari berbagai perspektif 	Evolusi
BK 06	Struktur, Perkembangan dan Fisiologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian organ vegetatif pada tumbuhan, 2. Organ batang, 3. Organ daun, 4. Organ akar, 5. Organ bunga 6. Organ buah dan biji. 	Morfologi Tumbuhan
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Perkembangan anatomi tumbuhan, 2. Struktur sel, 3. Jaringan, 4. Organ vegetatif, 5. Organ reproduktif 6. Kaitan lingkungan dengan struktur anatomi serta kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. 	Anatomi Tumbuhan
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Istilah-istilah umum dan sejarah anatomi fisiologi manusia 2. Sistem integumen 3. Sistem rangka 4. Sistem otot 5. Sistem syaraf 6. Sistem endokrin 7. Sistem kardiovaskuler 8. Sistem pernapasan 9. Sistem pencernaan 10. Ginjal 	Anatomi dan Fisiologi Manusia
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur (organisasi) tubuh hewan vertebrata. 2. Sistem integumen 	Struktur dan Perkembangan Hewan

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		3. Sistem otot dan sistem rangka 4. Sistem pencernaan 5. Sistem pernapasan 6. Sistem peredaran darah 7. Sistem ekskresi 8. Sistem reproduksi 9. Sistem saraf, hormone dan indera 10. Gametogenesis dan Fertilisasi 11. Cleavage dan Blastulasi 12. Gastrulasi, Neurulasi, Membran ekstraembrio dan plasenta 13. Organogenesis	
		1. Tanah dan Mineral, 2. Difusi, Osmosis dan Imbibisi, 3. Pergerakan air pada tumbuhan, 4. Transpirasi, 5. Pergerakan larutan pada tumbuhan, Translokasi, 6. Respirasi, 7. Fotosintesis, 8. Asimilasi N, 9. Fitohormon, Tropisme, Nasti dan Taksis, Fotoperiodisme, 10. Pembungaan, Ritme Circadian dan Dorman.	Fisiologi Tumbuhan
		1. Struktur dan fungsi sel, 2. Makanan dan sistem pencernaan makanan, 3. Metabolisme, 4. Sistem peredaran darah, 5. Sistem pernafasan, 6. Ekskresi pada hewan invetebrata dan vertebrata, 7. Sistem koordinasi saraf, 8. Sistem koordinasi hormon, 9. Alat indera: penglihatan, penciuman, kulit, pendengaran, dan alat keseimbangan	Fisiologi Hewan
BK 07	Genetika dan Biologi Sel	1. Struktur sel virus, sel prokariotik dan eukariotik; 2. Struktur dan fungsi dari dinding sel dan membran plasma; 3. Hubungan antar sel; 4. Struktur dan fungsi organel RE, Badan Golgi, Kloroplas, Mitokondria, Badan Mikro, Lisosom; Struktur dan fungsi Inti sel; 5. Sitoskeleton, Ribosom, Silia, flagella, sentriol; 6. Pembelahan, pertumbuhan, dan diferensiasi sel.	Biologi Sel
		1. Sejarah perkembangan biologi molekuler 2. Materi genetik 3. Replikasi DNA 4. Transkripsi pada eukariota dan prokariota	Biologi Molekuler

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		5. Translasi pada eukariota dan prokariota 6. Enzim-enzim untuk memanipulasi DNA 7. Metode isolasi DNA 8. Kloning gen 9. Polymerase Chain Reaction (PCR), sekuensing dan SSCP	
		1. Enzim dan koenzim, 2. Oksidasi biologi, 3. Nutrisi pada manusia (air, vitamin, karbohidrat, lipid, protein), 4. Karbohidrat, 5. Asam amino, 6. Purin pirimidin, 7. Lemak 8. Hormon dan peranannya dalam metabolisme	Biokimia
		1. Ruang lingkup, peranan, dan perkembangan mikrobiologi bagi kehidupan, 2. Struktur dan fungsi sel mikroorganisme, 3. Aktivitas pertumbuhan, pengendalian, genetika dan klasifikasi mikroorganisme, 4. Peranan mikroorganisme dalam berbagai bidang.	Mikrobiologi
		1. Sejarah genetika, 2. Genetika mendel, 3. Penyimpangan semu hukum mendel, 4. Alel majemuk, 5. Gen majemuk, 6. Materi genetik dan transfer informasi genetik, 7. Determinasi dan pautan seks, pindah silang, peta kromosom, mutasi kromosom, mutasi gen, prinsip-prinsip rekayasa genetik dan implementasinya, genetika populasi dan evolusi.	Genetika
BK 08	Ekologi dan Konservasi	3. Pengelolaan lingkungan, 4. Ekologi sebagai dasar ilmu lingkungan, 5. Azas-azas pengetahuan lingkungan, 6. Peraturan perundangan lingkungan hidup, 7. Sumber daya alam, pencemaran lingkungan, isu-isu lingkungan lokal, nasional, dan global, 8. Adiwiyata, 9. Pengembangan IPTEK terhadap lingkungan.	Ilmu Pengetahuan Lingkungan
		1. Konsep-konsep dasar ekologi yang meliputi ekologi sebagai ilmu, ekosistem sebagai unit ekologi, ekologi komunitas, ekologi populasi, ekologi habitat, evolusi	Ekologi

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		<p>dan suksesi ekosistem dan ekosistem alami-binaan/buatan, faktor biotik dan abiotik, serta ancaman-ancaman terhadap ekosistem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Konsep dasar ekologi tumbuhan, antara lain pola interaksi vegetasi, efek dan tanggapan terhadap lingkungan. 3. Konsep dasar ekologi hewan, antara lain adaptasi terhadap lingkungan, pola interaksi dan aliran energi dalam ekosistem. 	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi mangrove; 2. Morfologi, anatomi, dan fisiologi vegetasi; 3. Polinasi, reproduksi, serta penyebaran; 4. Biomassa dan produksi serasah; 5. Flora dan fauna asosiasi; 6. Jaring dan rantai makan mangrove; 7. Respon mangrove terhadap stress lingkungan; 8. Hutan mangrove dan permasalahannya; 9. Teknik pengambilan sampel dan metode-metode penelitian pada ekosistem mangrove. 	Ekologi Mangrove
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik lingkungan pesisir 2. Dinamika sosio ekonomi masyarakat pesisir 3. Potensi ekonomi dan eksploitasi SDA pesisir 4. Peraturan tatakelola sumberdaya pesisir 5. Kebijakan konservasi sumberdaya pesisir 6. Teknik konservasi mangrove 7. Teknik konservasi lamun 8. Teknik komunikasi massa dalam upaya konservasi 9. Pendidikan konservasi di sekolah 	Konservasi Sumberdaya Pesisir
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspek fisika dan kimia laut 2. Energetika laut: arus, angin, gelombang, pasang-surut air laut. 3. Adaptasi, klasifikasi, reproduksi dan ekologi plankton, thallophyta dan algae, invertebrata laut, superkelas pisces, mamalia laut 4. Adaptasi, klasifikasi, reproduksi, migrasi, dan ekologi reptil laut, burung laut 5. Adaptasi, klasifikasi, reproduksi dan ekologi mangrove dan lamun 6. Dampak pencemaran terhadap lingkungan laut 	Biologi Laut
BK 09	Keahlian Profesi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan (hakekat, prinsip, azas-azas dan komponen-komponen kurikulum) 	Telaah Kurikulum Biologi dan IPA

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
	Pendidikan Biologi	<ol style="list-style-type: none"> 2. Pendekatan-pendekatan dan landasan pengembangan kurikulum 3. Kurikulum Pembelajaran sains SDAUD, pendidikan dasar dan menengah 4. Perkembangan Kurikulum yang berlaku di Indonesia 5. Kurikulum pendidikan yang berlaku di negara lain 6. Kurikulum muatan local 7. Model kurikulum dan model pengembangan kurikulum 7. Evaluasi Kurikulum 	
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Pendekatan pembelajaran, 3. Metode Pembelajaran, 4. Model Pembelajaran, 5. Keterampilan dasar mengajar, 8. Inovasi dalam strategi pembelajaran biologi. 	Strategi Pembelajaran Biologi
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep, Fungsi dan Jenis Laboratorium 2. Pengelolaan atau manajemen laboratorium 3. Pengenalan dan penggunaan alat-alat laboratorium 4. Pengenalan bahan kimia 5. Teknik awetan tumbuhan dan hewan 6. Larutan dan reagen 9. Preparasi 	Teknik Manajemen Laboratorium
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Literasi asesmen, tujuan, fungsi, dan manfaat evaluasi pembelajaran; 2. Prinsip-prinsip dan acuan penilaian; 3. Aspek-aspek hasil belajar dan taksonomi hasil belajar; 4. Alat-alat evaluasi; 5. Konsep KPS, asesmen PISA, dan penialian portofolio; 6. Mengembangkan instrumen essai; 7. penilaian kinerja dan keterampilan, analisis pokok uji, dan kualitas soal, mengolah dan memaknai hasil tes; 10. Administasi dan pelaporan hasil evaluasi 	Evaluasi Pembelajaran Biologi
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelender Pendidikan 2. Program tahunan, rincian minggu, dan program semester 3. Pengembangan silabus 4. Pengembangan RPP 11. Evaluasi dan penilaian 	Perencanaan Pembelajaran Biologi
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis Materi sulit di SMA 2. Metabolisme (Anabolisme dan Katabolisme), 3. Genetika, 4. Evolusi, 5. Sistem Imun, 6. Bioteknologi, 7. Sel, 	Kapita Selekta

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		12. Sistem-sistem pada Makhluk Hidup.	
		1. Merancang dan merencanakan RPP 2. Simulasi mengajar 3. Keterampilan membuka pelajaran 4. Keterampilan pendekatan, model dan metode pembelajaran 5. Keterampilan menutup pelajaran 13. Keterampilan penilaian	<i>Microteaching</i>
		1. Pengamatan langsung kultur sekolah; 2. Pengamatan struktur organisasi dan tata kelola di sekolah; 3. Pengamatan peraturan dan tata tertib sekolah; 4. Pengamatan kegiatan-kegiatan ceremonial-formal di sekolah (misalnya: upacara bendera, rapat briefing); 5. Pengamatan kegiatan-kegiatan rutin berupa kurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler; dan 6. Pengamatan praktik-praktik pembiasaan dan kebiasaan positif di sekolah. 7. Menelaah kurikulum dan perangkat pembelajaran yang digunakan guru;\n8. Menelaah strategi pembelajaran yang digunakan guru; 9. Menelaah sistem evaluasi yang digunakan guru; 10. Membantu guru dalam mengembangkan RPP, media pembelajaran, bahan ajar, dan perangkat evaluasi; 11. Menelaah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran; 12. Latihan mengajar dengan bimbingan guru pamong dan dosen pembimbing PLP II, dengan tujuan merasakan langsung proses pembelajaran, serta pemantapan jati diri calon pendidik; 14.	PLP I dan II
		1. Kurikulum IPA SD 2. Analisis Materi IPA kelas IV, V, dan VI SD 3. Media Pembelajaran IPA SD 4. Percobaan dalam pembelajaran IPA SD 6. Simulasi pembelajaran IPA pada siswa SD	Pembelajaran Sains SD
BK 10	Pembelajaran Biologi Berbasis Kearifan Lokal dan IT	2. Prinsip dasar media pembelajaran, 3. Jenis-jenis media pembelajaran, 4. Identifikasi karakteristik pembelajaran Biologi, 5. Identifikasi karakteristik peserta didik, Merancang dan mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis IT.	Media Pembelajaran Biologi

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi, tujuan, dan fungsi praktikum dalam pembelajaran Biologi, 2. Mengidentifikasi dan menentukan konsep/materi Biologi pada kurikulum yang proses belajar mengajarnya dapat melalui praktikum (karakteristik konsep/sub konsep) pada jenjang SMP dan SMA, 3. Merencanakan dan membuat prototipe aplikasi dan pedoman (proposal: desain-membuat-uji coba-revisi), 4. Memetakan keluasan dan kedalaman (sequence and scope) materi pembelajaran dari konsep yang dipilih (analisis /materi). 	Pengembangan Praktikum Biologi Sekolah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis2 bahan ajar 2. Prosedur pengembangan bahan ajar 3. Menilai bahan ajar 5. Menyusun bahan ajar 	Pengembangan Bahan Ajar
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Konten Biologi Berbasis digital 2. Mendesain konten Biology 	Biology Digital Skill
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar etnopedagogi 2. Pembahasan karakteristik dan contoh kearifan lokal (local wisdom) 3. Pengantar penelitian kebudayaan (penelitian naturalistik) 4. Peranan etnopedagogi dalam revitalisasi pendidikan 5. Pendekatan etnopedagogik dalam pendidikan (contoh-contoh) 6. Telaah literatur dan penelitian etnopedagogi 6. Kajian kearifan lokal terkait berbagai bidang 	Etnopedagogi
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang Lingkup Etnobotani 2. Pemanfaatan Tumbuhan di Indonesia dalam berbagai bidang 3. Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Lokal Kepulauan Riau 4. Pengambilan Data Etnobotani 7. Kajian Penelitian Etnobotani 	Etnobotani
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip-prinsip bioteknologi, 2. Teknik-teknik dasar dalam bioteknologi, 3. Aplikasinya di dalam bidang kedokteran, pertanian, peternakan, bioremediasi dan bidang lain yang terkait dengan kesejahteraan manusia, 8. Bioetika. 	Bioteknologi
BK 11	Pengolahan dan Interpretasi Data Penelitian Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar statistik deskriptif dan inferensial 2. Skala pengukuran data. 3. Ukuran tendensi sentral 4. Teknik pengolahan dan penyajian data 	Statistika Pendidikan

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		5. Ukuran variasi 6. Konsep statistik parametrik dan non parametrik. 7. Probabilitas dan distribusi probabilitas. 8. Uji prasyarat statistik parametrik Pengolahan data dengan SPSS	
		1. Hakikat penelitian dan penelitian pendidikan 2. Rumusan masalah dan tujuan penelitian pendidikan 3. Telaah kepustakaan dan kerangka berpikir penelitian pendidikan 4. Penelitian tindakan kelas 5. Penelitian pengembangan dalam pendidikan 6. Penelitian eksperimental dalam pendidikan 7. Penelitian korelasional dan komparatif 8. Penelitian kualitatif dalam pendidikan 1. Penulisan proposal dan laporan penelitian	Metode Penelitian Pendidikan
		2. Analisis kritis artikel ilmiah 3. Langkah-langkah dalam metode ilmiah 4. Menyusun kerangka penulisan ilmiah 5. Mini riset 6. Forum ilmiah (seminar)	Riset Biologi
		1. Penelitian Pendidikan Biologi 2. Penulisan Ilmiah sesuai Standar yang berlaku	Tugas Akhir
BK 12	Ciri PT	1. Ruang Lingkup dan Konsep dasar Pengantar Ilmu dan Teknologi Kemaritiman 2. Sejarah dan Perkembangan Kemaritiman Dunia, Nusantara dan Daerah Kepulauan Riau 3. Karakteristik Sosial Masyarakat dan Budaya Maritim 4. Peradaban dan Tumbuh Kembang Karakter Maritim 5. Potensi Sumberdaya Alam, Pengembangan Ekonomi dan Bisnis Maritim 6. Pengenalan Dasar-Dasar Teknologi Kemaritiman 7. Perkembangan Inovasi dan Teknologi Kemaritiman di masa Mendatang 8. Sistem Pelayaran dan Konektivitas Maritim 9. Pencemaran Lingkungan Laut dan Mitigasi Bencana Maritim 10. Ketahanan Pangan, Pertahanan dan Keamanan maritim 11. Konsep kedaulatan Negara maritim dan diplomasi maritim	Pengantar Ilmu dan Teknologi Kemaritiman
		1. Tamadun Dan Tunjuk Ajar Melayu; 2. Adat-Istiadat, Upacara Tradisi Dalam Kehidupan Orang Melayu;	Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu

Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
		3. Sifat Amanah, Pola Menghormati, Dan Saling Memberi Dalam Masyarakat melayu; 4. Tata Krama Masyarakat Melayu; 5. Kepemimpinan Dalam Melayu; 6. Gurindam Dua Belas; 7. Kejayaan Tamadun Maritim Dan Hakekat Tamadun Melayu; 8. Pertumbuhan Budaya Dan Politik Melayu; 9. Sistem Politik Melayu; 10. Kesenian, Permainan, Makanan Melayu; 11. Ekonomi Melayu; 12. Sains Dan Teknologi Melayu; 13. Pakaian Dan Rumah Adat Masyarakat Melayu	

IV. STRUKTUR KURIKULUM DAN SEBARAN MATA KULIAH

Kurikulum Program Studi Pendidikan Biologi dirancang dengan masa studi selama empat tahun atau delapan semester dengan beban sks sebanyak 144 sks dan sesuai dengan Permendikbud 49/2014, bahwa bobot sks maksimum terjadwal per semesternya adalah 21 sks. Berikut matriks struktur kurikulum berdasarkan pengelompokan kompetensi utama, kompetensi pendukung, dan kompetensi lainnya.

Tabel 7. Sebaran Mata Kuliah Berdasarkan Kelompok Mata kuliah

Mata Kuliah Wajib Negara (MKWN)			
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	UNV12101	Agama	2
2	UNV12102	Pancasila	2
3	UNV12103	Kewarganegaraan	2
4	UNV12104	Bahasa Indonesia	2
Total			8
Mata Kuliah Wajib Universitas (MKWU)			
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	UNV12105	Bahasa Inggris	2
2	UNV12106	Pengantar Ilmu dan Teknologi Kemaritiman	2
3	UNV12107	Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu	2
4	UNV12108	Kuliah Kerja Nyata	3
Total sks			9
Mata Kuliah Wajib Fakultas (MKWF)			
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	FKP12101	Administrasi dan Manajemen Sekolah	2
2	FKP12102	Belajar dan Pembelajaran	2
3	FKP12103	Pengantar Pendidikan	2
4	FKP12104	Profesi Kependidikan	2
5	FKP12105	Psikologi Pendidikan	2
Total sks			10
Mata Kuliah Wajib Prodi (MKWP)			
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	PBO11101	Anatomi dan Fisiologi Manusia	3
2	PBO11102	Anatomi Tumbuhan	3
3	PBO11103	Bahasa Inggris untuk Biologi	2
4	PBO11104	Biokimia	3
5	PBO11105	Biologi Laut	2
6	PBO11106	Biologi Sel	3
7	PBO11107	Biologi Umum	2
8	PBO11108	Bioteknologi	2
9	PBO11109	Ekologi	3

10	PBO11110	<i>Eduprenuership</i>	3
11	PBO11111	Evaluasi Pembelajaran Biologi	3
12	PBO11112	Evolusi	2
13	PBO11113	Fisika Umum	2
14	PBO11114	Fisiologi Hewan	3
15	PBO11115	Fisiologi Tumbuhan	3
16	PBO11116	Genetika	3
17	PBO11117	Ilmu Pengetahuan Lingkungan	3
18	PBO11118	Kimia Umum	2
19	PBO11119	Media Pembelajaran Biologi	3
20	PBO11120	Metode Penelitian Pendidikan	3
21	PBO11121	<i>Microteaching</i>	4
22	PBO11122	Mikrobiologi	3
23	PBO11123	Morfologi Tumbuhan	3
24	PBO11124	Pengembangan Bahan Ajar	2
25	PBO11125	Perencanaan Pembelajaran Biologi	3
26	PBO11126	Riset Biologi	3
27	PBO11127	Statistika Pendidikan	3
28	PBO11128	Strategi Pembelajaran Biologi	3
29	PBO11129	Struktur dan Perkembangan Hewan	4
30	PBO11130	Taksonomi Invertebrata	3
31	PBO11131	Taksonomi Tumbuhan Rendah	3
32	PBO11132	Taksonomi Tumbuhan Tinggi	3
33	PBO11133	Taksonomi Vertebrata	3
34	PBO11134	Teknik dan Manajemen Lab. Biologi	3
35	PBO11135	Telaah Kurikulum Biologi dan IPA	2
36	PBO11136	Ekologi Mangrove	3
37	PBO 11137	PLP I dan II	4
38	PBO11138	Tugas Akhir	6
Total sks			111
Mata Kuliah Pilihan Prodi (MKPP)			
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	PBO13101	Biologi Molekuler*	2
2	PBO13102	Biology Digital Skill*	2
3	PBO13103	Etnobotani*	2
4	PBO13104	Etnopedagogi*	2
5	PBO13105	Kapita Selekt*	2
6	PBO13106	Konservasi Sumberdaya Pesisir*	2
7	PBO13107	Pengembangan Praktikum Biologi Sekolah*	2
8	PBO13108	Pembelajaran Sains SD*	2
Total			16
Mata Kuliah Pengembangan Diri (MKPD / MBKM)			

1	UNV13101	Komunikasi	2
2	UNV13102	Kerja Sama	2
3	UNV13103	Kepemimpinan	2
4	UNV13104	Kreativitas	2
5	UNV13105	Kerja Keras	2
6	UNV13106	Kedisiplinan	2
Total sks			12
TOTAL SKS			

Tabel 7. Struktur Kurikulum Dan Sebaran Mata Kuliah

Mata Kuliah Kompetensi Utama			
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	PBO11101	Anatomi dan Fisiologi Manusia	3
2	PBO11102	Anatomi Tumbuhan	3
3	PBO11103	Bahasa Inggris untuk Biologi	2
4	PBO11104	Biokimia	3
5	PBO11105	Biologi Laut	2
6	PBO11106	Biologi Sel	3
7	PBO11107	Biologi Umum	2
8	PBO11108	Bioteknologi	2
9	PBO11109	Ekologi	3
10	PBO11110	<i>Eduprenuership</i>	3
11	PBO11111	Evaluasi Pembelajaran Biologi	3
12	PBO11112	Evolusi	2
13	PBO11113	Fisika Umum	2
14	PBO11114	Fisiologi Hewan	3
15	PBO11115	Fisiologi Tumbuhan	3
16	PBO11116	Genetika	3
17	PBO11117	Ilmu Pengetahuan Lingkungan	3
18	PBO11118	Kimia Umum	2
19	PBO11119	Media Pembelajaran Biologi	3
20	PBO11120	Metode Penelitian Pendidikan	3
21	PBO11121	<i>Microteaching</i>	4
22	PBO11122	Mikrobiologi	3
23	PBO11123	Morfologi Tumbuhan	3
24	PBO11124	Pengembangan Bahan Ajar	2
25	PBO11125	Perencanaan Pembelajaran Biologi	3
26	PBO11126	Riset Biologi	3
27	PBO11127	Statistika Pendidikan	3
28	PBO11128	Strategi Pembelajaran Biologi	3
29	PBO11129	Struktur dan Perkembangan Hewan	4

30	PBO11130	Taksonomi Invertebrata	3
31	PBO11131	Taksonomi Tumbuhan Rendah	3
32	PBO11132	Taksonomi Tumbuhan Tinggi	3
33	PBO11133	Taksonomi Vertebrata	3
34	PBO11134	Teknik dan Manajemen Lab. Biologi	3
35	PBO11135	Telaah Kurikulum Biologi dan IPA	2
36	PBO11136	Ekologi Mangrove	3
37	PBO11137	PLP I dan II	4
38	PBO11138	Tugas Akhir	6
Total sks			111
Mata Kuliah Kompetensi Pendukung			
1	UNV12101	Agama	2
2	UNV12102	Pancasila	2
3	UNV12103	Kewarganegaraan	2
4	UNV12104	Bahasa Indonesia	2
5	UNV12105	Bahasa Inggris	2
6	UNV12106	Pengantar Ilmu dan Teknologi Kemaritiman	2
7	UNV12107	Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu	2
8	UNV12108	Kuliah Kerja Nyata	3
9	FKP12101	Administrasi dan Manajemen Sekolah	2
10	FKP12102	Belajar dan Pembelajaran	2
11	FKP12103	Pengantar Pendidikan	2
12	FKP12104	Profesi Kependidikan	2
13	FKP12105	Psikologi Pendidikan	2
Total sks			27
Mata Kuliah Kompetensi Lainnya			
1	PBO13101	Biologi Molekuler*	2
2	PBO13102	Biology Digital Skill*	
3	PBO13103	Etnobotani*	
4	PBO13104	Etnopedagogi*	2
5	PBO13105	Kapita Selekt*	
6	PBO13106	Konservasi Sumberdaya Pesisir*	
7	PBO13107	Pengembangan Praktikum Biologi Sekolah*	2
8	PBO13108	Pembelajaran Sains SD*	
9	UNV13101	Komunikasi	2
10	UNV13102	Kerja Sama	2
11	UNV13103	Kepemimpinan	2
12	UNV13104	Kreativitas	2
13	UNV13105	Kerja Keras	2
14	UNV13106	Kedisiplinan	2
Total sks			6
TOTAL SKS			144

Struktur kurikulum Program Studi Pendidikan Biologi berdasarkan pengelompokan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) dijabarkan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Sebaran Kurikulum berdasarkan Komponen LPTK

No.	KODE MK	Mata Kuliah Utama	BOBOT SKS
		MKU	
1	UNV12101	Agama	2
2	UNV12102	Pancasila	2
3	UNV12103	Kewarganegaraan	2
4	UNV12104	Bahasa Indonesia	2
5	UNV12105	Bahasa Inggris	2
6	UNV12106	Pengantar Ilmu dan Teknologi Kemaritiman	2
7	UNV12107	Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu	2
8	UNV12108	Kuliah Kerja Nyata	3
TOTAL SKS			17
No.	KODE MK	Mata Kuliah Dasar Kependidikan	BOBOT SKS
		MKDK	
1	FKP12101	Administrasi dan Manajemen Sekolah	2
2	FKP12102	Belajar dan Pembelajaran	2
3	FKP12103	Pengantar Pendidikan	2
4	FKP12105	Profesi Kependidikan	2
5	FKP12106	Psikologi Pendidikan	2
TOTAL SKS			10
No.	KODE MK	Mata Kuliah Bidang Keahlian	BOBOT SKS
		MKBBK	
1	PBO11101	Anatomi dan Fisiologi Manusia	3
2	PBO11102	Anatomi Tumbuhan	3
3	PBO11103	Bahasa Inggris untuk Biologi	2
4	PBO11104	Biokimia	3
5	PBO11105	Biologi Laut	2
6	PBO11106	Biologi Sel	3
7	PBO11107	Biologi Umum	2
8	PBO11108	Bioteknologi	2
9	PBO11109	Ekologi	3
10	PBO11110	<i>Eduprenuership</i>	3
11	PBO11112	Evolusi	2
12	PBO11113	Fisika Umum	2
13	PBO11114	Fisiologi Hewan	3
14	PBO11115	Fisiologi Tumbuhan	3
15	PBO11116	Genetika	3
16	PBO11117	Ilmu Pengetahuan Lingkungan	3

17	PBO11118	Kimia Umum	2
19	PBO11122	Mikrobiologi	3
20	PBO11123	Morfologi Tumbuhan	3
21	PBO11126	Riset Biologi	3
23	PBO11129	Struktur dan Perkembangan Hewan	4
24	PBO11130	Taksonomi Invertebrata	3
25	PBO11131	Taksonomi Tumbuhan Rendah	3
26	PBO11132	Taksonomi Tumbuhan Tinggi	3
27	PBO11133	Taksonomi Vertebrata	3
28	PBO11134	Teknik dan Manajemen Lab. Biologi	3
29	PBO11136	Ekologi Mangrove	3
30	PBO13101	Biologi Molekuler*	2
31	PBO13102	Biology Digital Skill*	
32	PBO13106	Konservasi Sumberdaya Pesisir*	
Total sks			77
No.	KODE MK	Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran	BOBOT SKS
		MKKPP	
1	PBO11137	PLP I dan II	4
2	PBO11128	Strategi Pembelajaran Biologi	3
3	PBO11119	Media Pembelajaran Biologi	3
4	PBO11135	Telaah Kurikulum Biologi dan IPA	2
5	PBO11125	Perencanaan Pembelajaran Biologi	3
6	PBO11111	Evaluasi Pembelajaran Biologi	3
7	PBO11121	<i>Microteaching</i>	4
8	PBO11124	Pengembangan Bahan Ajar	2
9	PBO13108	Pembelajaran Sains SD*	2
10	PBO13103	Etnobotani*	
11	PBO13104	Etnopedagogi*	
12	PBO13105	Kapita Selekt*	
Total sks			26
No.	KODE MK	Mata Kuliah Pengembangan Diri / MBKM	BOBOT SKS
		MKPP	
1	UNV13101	Komunikasi	2
2	UNV13102	Kerja Sama	2
3	UNV13103	Kepemimpinan	2
4	UNV13104	Kreativitas	2
5	UNV13105	Kerja Keras	2
6	UNV13106	Kedisiplinan	2
Total sks			14
No.	KODE MK	Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan	BOBOT SKS
		MKPP	

1	PBO11120	Metode Penelitian Pendidikan	3
2	PBO11127	Statistika Pendidikan	3
3	PBO13107	Pengembangan Praktikum Biologi Sekolah*	2
4	PBO11138	Tugas Akhir	6
Total sks			14
TOTAL SKS			144

Sebaran Mata Kuliah tiap semester pada Prodi Pendidikan Biologi disajikan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Sebaran Mata Kuliah Tiap Semester

SEMESTER 1				
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	BOBOT SKS	PRASYARAT
1	PBO11134	Teknik dan Manajemen Lab. Biologi	3	
2	PBO11117	Ilmu Pengetahuan Lingkungan	3	
3	PBO11003	Bahasa Inggris untuk Biologi	2	
4	PBO11035	Telaah Kurikulum Biologi dan IPA	2	
5	PBO11107	Biologi Umum	2	
6	PBO11118	Kimia Umum	2	
7	PBO11113	Fisika Umum	2	
8	UNV12101	Agama	2	
9	UNV12103	Kewarganegaraan	2	
			20	
SEMESTER 2				
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	BOBOT sks	PRASYARAT
1	PBO11102	Anatomi Tumbuhan	3	
2	PBO11123	Morfologi Tumbuhan	3	
3	PBO11030	Taksonomi Invertebrata	3	
4	PBO11029	Struktur dan Perkembangan Hewan	4	
5	PBO11028	Strategi Pembelajaran Biologi	3	
6	UNV12102	Pancasila	2	
7	UNV12104	Bahasa Indonesia	2	
			20	
SEMESTER 3				
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH*	BOBOT sks	PRASYARAT
1	PBO11011	Evaluasi Pembelajaran Biologi	3	
2	PBO11033	Taksonomi Vertebrata	3	
3	PBO11006	Biologi Sel	3	

4	PBO11127	Statistika Pendidikan	3	
5	PBO11109	Ekologi	3	
6	PBO11031	Taksonomi Tumbuhan Rendah	3	
7	PBO11025	Perencanaan Pembelajaran Biologi	3	
8	PBO11104	Biokimia	3	
			24	
SEMESTER 4				
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	BOBOT sks	PRASYARAT
1	PBO11101	Anatomi dan Fisiologi Manusia	3	
2	PBO11110	<i>Eduprenuership</i>	3	
3	PBO11022	Mikrobiologi	3	
4	PBO11032	Taksonomi Tumbuhan Tinggi	3	
5	PBO11121	<i>Microteaching</i>	4	PBO11125 PBO11128 PBO11119 PBO11111
6	PBO11120	Metode Penelitian Pendidikan	3	
7	PBO11024	Pengembangan Bahan Ajar	2	
8	PBO11114	Fisiologi Hewan	3	
			24	
SEMESTER 5				
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	BOBOT sks	PRASYARAT
1	FKP12001	Administrasi dan Manajemen Sekolah	2	
2	PBO11019	Media Pembelajaran Biologi	3	
3	FKP12003	Pengantar Pendidikan	2	
4	FKP12006	Psikologi Pendidikan	2	
5	FKP12005	Profesi Kependidikan	2	
6	PBO11136	Ekologi Mangrove	3	
7	UNV12106	Pengantar Ilmu dan Teknologi Kemaritiman	2	
8	UNV12107	Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu	2	
9	PBO11115	Fisiologi Tumbuhan	3	
10	PBO11116	Genetika	3	
			24	
SEMESTER 6				
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	BOBOT sks	PRASYARAT
1	PBO11126	Riset Biologi	3	
2	PBO11112	Evolusi	2	
3		MK Pilihan*	6	

4	UNV12108	Kuliah Kerja Nyata	3	
5	UNV12105	Bahasa Inggris	2	
6	FKP12102	Belajar dan Pembelajaran	2	
7	PBO11105	Biologi Laut	2	
8	PBO11108	Bioteknologi	2	
			22	
SEMESTER 7				
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	BOBOT sks	PRASYARAT
1	PBO11137	PLP I dan II	4	PBO11021
			4	
SEMESTER 8				
No.	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	BOBOT sks	PRASYARAT
1	PBO11138	Tugas Akhir	6	PBO11120 PBO11127 PBO11126
			6	
Total SKS			144	

Keterangan:

- a. Untuk mengambil mata kuliah Kuliah Kerja Nyata minimal sudah menyelesaikan 100 sks.
- b. Untuk mengambil mata kuliah Skripsi minimal sudah menyelesaikan 120 sks.
- c. Untuk mengambil mata kuliah PLP 1&2 minimal sudah menyelesaikan 110 sks.
- d. Mata kuliah pilihan yang wajib diambil sekurang-kurangnya tiga mata kuliah pilihan atau setara dengan 6 sks mata kuliah pilihan, dapat diambil pada semester ganjil dan atau genap.

VIII. Matriks dan Peta Kurikulum

Berikut merupakan Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum

Sem	Struktur Kurikulum										SKS	
VIII						Tugas Akhir					6	
						6						
VII						PLP I dan II					4	
						4						
VI	Riset Biologi	Evolusi	MK Pilihan*	MK Pilihan*	MK Pilihan*	Kuliah Kerja Nyata	Bahasa Inggris	Belajar dan Pembelajaran	Biologi Laut	Bioteknologi	22	
	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2		
V	Administrasi dan Manajemen Sekolah	Media Pembelajaran Biologi	Pengantar Pendidikan	Psikologi Pendidikan	Profesi Kependidikan	Ekologi Mangrove	Pengantar Ilmu dan Teknologi Kemaritiman	Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu	Fisiologi Tumbuhan	Genetika	24	
	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3		
IV	Anatomi dan Fisiologi Manusia	<i>Edupreneurship</i>	Mikrobiologi	Taksonomi Tumbuhan Tinggi			<i>Microteaching</i>	Metode Penelitian Pendidikan	Pengembangan Bahan Ajar	Fisiologi Hewan	24	
	3	3	3	3			4	3	2	3		
III	Evaluasi Pembelajaran Biologi	Taksonomi Vertebrata	Biologi Sel	Statistika Pendidikan			Ekologi	Taksonomi Tumbuhan Rendah	Perencanaan Pembelajaran Biologi	Biokimia	24	
	3	3	3	3			3	3	3	3		
II	Anatomi Tumbuhan	Morfologi Tumbuhan	Taksonomi Invertebrata	Struktur dan Perkembangan Hewan					Strategi Pembelajaran Biologi	Pancasila	Bahasa Indonesia	20
	3	3	3	4					3	2	2	
I	Teknik dan Manajemen Lab. Biologi	Ilmu Pengetahuan Lingkungan	Bahasa Inggris untuk Biologi	Telaah Kurikulum Biologi dan IPA			Biologi Umum	Kimia Umum	Fisika Umum	Agama	Kewarganegaraan	20
	3	3	2	2			2	2	2	2	2	
											144	

Gambar 5. Matriks Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum

Berikut Peta Kurikulum Prodi Pendidikan Biologi

Sem	Program Pembelajaran Dalam Prodi										SKS	Dalam PT	PT Lain	Non PT	
VIII											Tugas Akhir	6			
											6				
VII											PLP I dan II		4		
VI	Riset Biologi	Evolusi	MK Pilihan*	MK Pilihan*	MK Pilihan*	Kuliah Kerja Nyata	Bahasa Inggris	Belajar dan Pembelajaran	Biologi Laut	Bioteknologi	22				
	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2					
V	Administrasi dan Manajemen Sekolah	Media Pembelajaran Biologi	Pengantar Pendidikan	Psikologi Pendidikan	Profesi Kependidikan	Ekologi Mangrove	Pengantar Ilmu dan Teknologi Komunitas	Tamadan dan Tunjak Ajar Melayu	Fisiologi Tumbuhan	Genetika	24				
	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3					
IV	Anatomi dan Fisiologi Manusia	Ekoproses	Mikrobiologi	Taksonomi Tumbuhan Tinggi		Microteaching	Metode Penelitian Pendidikan	Pengembangan Bahan Ajar	Fisiologi Hewan	24					
	3	3	3	3		4	3	2	3						
III	Evaluasi Pembelajaran Biologi	Taksonomi Vertebrata	Biologi Sel	Statistika Pendidikan		Ekologi	Taksonomi Tumbuhan Rendah	Perencanaan Pembelajaran Biologi	Biokimia	24					
	3	3	3	3		3	3	3	3						
II	Anatomi Tumbuhan	Morfologi Tumbuhan	Taksonomi Invertebrata	Struktur dan Perkembangan Hewan			Strategi Pembelajaran Biologi	Paecaciba	Bahasa Indonesia	20					
	3	3	3	4			3	2	2						
I	Teknik dan Manajemen Lab. Biologi	Ilmu Pengetahuan Lingkungan	Bahasa Inggris untuk Biologi	Telaah Kurikulum Biologi dan IPA		Biologi Umum	Kimia Umum	Fisika Umum	Agama	Kewarganegaraan	20				
	3	3	2	2		2	2	2	2	2					
											144				
	MKWN														
	MKWU														
	MKWF														
	MKWP														
	MK Pilihan														
	MK MBKM														

Gambar 6. Peta Kurikulum Prodi Pendidikan Biologi

IX. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

1. Perumusan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Penjabaran CPL yang dibebankan pada mata kuliah menjadi CPMK, lalu dijabarkan kembali menjadi Sub-CPMK harus bersifat selaras (*constructive alignment*). Saat menyusun CPMK dan Sub-CPMK yang perlu diperhatikan adalah penggunaan kata kerja tindakan (*action verb*), karena hal tersebut berkaitan dengan level kualifikasi lulusan, pengukuran dan pencapaian CPL.

kode	CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah
SIKAP (S)	
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PENGETAHUAN (P)	
P3	Menguasai konsep teoritis IPTEKS, serta menguasai formulasi penyelesaian masalah prosedural di industri.
KETERAMPILAN UMUM (KU)	
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
KETERAMPILAN KHUSUS (KK)	
KK4	Mampu merancang dan menjalankan penelitian dengan metodologi yang benar khususnya terkait dengan pengembangan bidang IPTEKS.

CPL masih bersifat umum terhadap contoh mata kuliah Metodologi Penelitian, oleh karena itu perlu dirumuskan CPMK yang bersifat lebih spesifik terhadap mata kuliah Metodologi Penelitian tersebut. Rumusan CPMK harus mengandung unsur-unsur kemampuan dan materi pembelajaran yang dipilih dan di tetapkan tingkat kedalaman dan keluasannya sesuai dengan CPL yang dibebankan pada mata kuliah tersebut. Perhatikan Tabel berikut ini.

Kode	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
CPMK1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL-1).
CPMK2	Menguasai konsep teoritis IPTEKS, serta memformulasi penyelesaian masalah prosedural di teknik (CPL-2).
CPMK3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur (CPL-3).
CPMK4	Mampu merancang penelitian dengan metodologi yang benar terkait dengan pengembangan bidang teknik(CPL-4).

2. Perumusan Sub CPMK

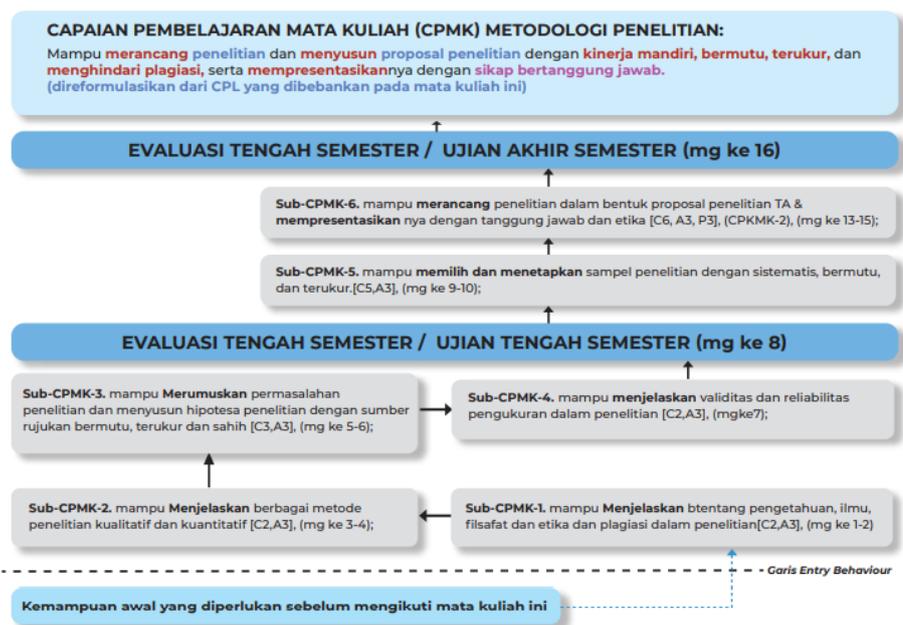
Sub-CPMK merupakan rumusan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran yang bersifat spesifik dan dapat diukur, serta didemonstrasikan pada akhir proses pembelajaran. Sub-CPMK dirumuskan dari rumusan CPMK yang diharapkan secara akumulatif berkontribusi terhadap pencapaian CPL. Rumusan Sub-CPMK yang baik memiliki sifat:

1. *Specific* – rumusan harus jelas, menggunakan istilah yang spesifik menggambarkan kemampuan: sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diinginkan, menggunakan kata kerja tindakan nyata (concrete verbs);
2. *Measurable* – rumusan harus mempunyai target hasil belajar mahasiswa yang dapat diukur, sehingga dapat ditentukan kapan hal tersebut dapat dicapai oleh mahasiswa;
3. *Achievable* – rumusan menyatakan kemampuan yang dapat dicapai oleh mahasiswa;
4. *Realistic* – rumusan menyatakan kemampuan yang realistis untuk dapat dicapai oleh mahasiswa;
5. *Time-bound* – rumusan menyatakan kemampuan yang dapat dicapai oleh mahasiswa dalam waktu cukup dan wajar sesuai bobot sks nya.

Kode	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)
Sub-CPMK1	mampu menjelaskan tentang Pengetahuan, Ilmu, filsafat & etika dan plagiasi dlm penelitian. (CPMK-2)
Sub-CPMK2	mampu menjelaskan berbagai metodologi penelitian kualitatif dan kuantitatif.(CPMK-4)
Sub-CPMK3	mampu merumuskan permasalahan penelitian dan merumuskan hipotesis penelitian dengan sumber rujukan bermutu, terukur dan sah.(CPMK-2)
Sub-CPMK4	mampu menjelaskan validitas dan reliabilitas pengukuran dalam penelitian.(CPMK-4)
Sub-CPMK5	mampu memilih dan menetapkan sampel penelitian dengan sistematis, bermutu, dan terukur.(CPMK-4)
Sub-CPMK6	mampu merancang penelitian dalam bentuk proposal penelitian TA & mempresentasikan nya dengan tanggung jawab dan etika. (CPMK-1, CPMK-3, CPMK-4)

3. Melakukan Analisis Pembelajaran

Analisis pembelajaran dilakukan dengan dasar pemikiran bahwa pembelajaran dalam sebuah mata kuliah terjadi dengan tahapan-tahapan belajar untuk pencapaian kemampuan mahasiswa yang terukur, sistematis dan terencana. Analisis pembelajaran dilakukan untuk mengidentifikasi kemampuan akhir pada tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) sebagai penjabaran dari CPMK. Perhatikan bagan contoh analisis Pembelajaran berikut ini



4. Menyusun Rencana Pembelajaran Semester

RPS atau istilah lain menurut SN-Dikti Pasal 12, paling sedikit memuat:

- a) nama program studi, nama dan kode mata kuliah, semester, sks, nama dosen pengampu;
- b) capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
- c) kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan;
- d) bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai;
- e) metode pembelajaran;
- f) waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran;
- g) pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester;
- h) kriteria, indikator, dan bobot penilaian; dan
- i) daftar referensi yang digunakan.

		UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI Fakultas Program Studi					Kode Dokumen
		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan	
OTORISASI Prodi		Pengembang RPS	Dosen Pengampu Mata Kuliah		Ketua Prodi		
			1. 2.				
Capaian Pembelajaran (CP)	Kode CPL	CPL Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah					
	CPL-01	.....				
	CPL-02	.....				
	dst	.....				
Capaian Pembelajaran	CPMK 1						
	CPMK 2						

Mata Kuliah (CPMK)	CPMK 3	
	CPMK 4	
Deskripsi MK		
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)		
	Sub CPMK 1	
	Sub CPMK 2	
	Sub CPMK 3	
	Sub CPMK 4	
	Sub CPMK 5	
	Sub CPMK 6	
	Sub CPMK 7	
	dst	
Materi Bahan Kajian	Untuk mencapai <i>learning outcome</i> mata kuliah, maka bahan kajian yang dipilih meliputi: 1. 2. 3. 4. dst	
PUSTAKA	1. Nama Penulis. Tahun. Judul. Kota: Penerbit.	

	2. dst	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:

A. RANCANGAN PEMBELAJARAN

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8	Ujian Tengah Semester								
9									
10									
11									
12									
13									

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
14									
15									
16	Ujian Akhir Semester								

B. BASIS EVALUASI PENILAIAN AKTIFITAS PARTISIPATIF (Bobot 20%)

Deskripsi

- 1) INSTRUMEN PENILAIAN KEAKTIFAN
- 2) INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI

C. BASIS EVALUASI PENILAIAN HASIL PROJECT (Bobot 50%)

Deskripsi

- 1) INSTRUMEN PENILAIAN PROGRES PROJECT
- 2) INSTRUMEN PENILAIAN HASIL PROJECT

D. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF

1. Tugas (Bobot 5%)

Deskripsi

INSTRUMEN PENILAIAN TUGAS

2. Quiz (Bobot 5%)

Deskripsi

KISI-KISI QUIZ

3. Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 10%)

Deskripsi

KISI-KISI TES TERTULIS UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)

4. Akhir Semester (UAS) Bobot 10%

Deskripsi

KISI-KISI TES TERTULIS UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)

E. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS,	Menyetujui, Ka.Prodi S-1 Fakultas Universitas Maritim Raja Ali Haji
Nama Dosen Pengembang RPS	Nama Ketua Program Studi

5. Sistem Pembelajaran Dan Penilaian

a. Sistem Pembelajaran

Sistem pembelajaran dan penilaian di Pendidikan Biologi merupakan satu kesatuan yang memerlukan sinergisitas, sesuai dengan sistem pembelajaran dan penilaian yang terdapat pada Peraturan Rektor Nomor 2 tentang Pedoman Kurikulum Tahun 2015. Sistem Pembelajaran yang digunakan berlandaskan perubahan paradigma pembelajaran. Bentuk perubahan-perubahan tersebut adalah: (i) perubahan dari pandangan kehidupan masyarakat lokal ke masyarakat dunia (global), (ii) perubahan dari kohesi sosial menjadi partisipasi demokratis

(utamanya dalam pendidikan dan praktek berkewarganegaraan), dan (iii) perubahan dari pertumbuhan ekonomik ke perkembangan kemanusiaan. Perubahan paradigma pembelajaran disempurnakan dengan adanya empat pilar pendidikan tinggi oleh UNESCO (*learning to know, learning to do, learning to live together dan learning to be*), menuntut pergeseran pola pembelajaran dari pembelajaran yang terpusat pada dosen (TCL/*Teaching Centered Learning*) menjadi pembelajaran yang terpusat pada mahasiswa (SCL/*Student Centered Learning*) dengan memfokuskan pada capaian pembelajaran yang diharapkan. Sehingga proses pembelajaran mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan. Ciri-ciri pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa aktif mengembangkan pengetahuan dari keterampilan yang dipelajari
2. Mahasiswa aktif terlibat dalam mengelola pengetahuan
3. Tidak hanya menekankan pada penguasaan materi, tetapi juga mengembangkan karakter mahasiswa (*Life-long learning*)
4. Memanfaatkan banyak media (*multimedia*)
5. Fungsi dosen sebagai fasilitator dan evaluasi dilakukan bersama mahasiswa
6. Proses pembelajaran dan asesmen dilakukan secara berkesinambungan dan terintegrasi
7. Penekanan pada proses pengembangan pengetahuan. Kesalahan dinilai dan dijadikan sumber pembelajaran.

Rencana pembelajaran difokuskan pada ‘panduan mahasiswa belajar’. Proses pembelajaran menjadi satu dengan penilaian hasil belajar dengan mengembangkan sistem asesmen dalam kegiatan ‘pembelajaran’. Apabila terdapat masalah belajar mahasiswa, dapat dideteksi lebih awal dalam proses lewat asesmen tugas mahasiswa, sehingga dapat dilakukan perbaikan saat itu juga secara sistem.

Selain berpusat pada mahasiswa, karakteristik proses pembelajaran juga bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, dan kolaboratif, sesuai dengan arahan pada permendikbud nomor 49 tahun 2014 pasal 11. Ciri metode pembelajaran SCL sesuai unsurnya dapat dirinci sebagai berikut: dosen, berperan sebagai fasilitator dan motivator; mahasiswa, harus menunjukkan kinerja, yang bersifat kreatif yang mengintegrasikan kemampuan kognitif, psikomotorik dan afeksi secara utuh; proses interaksinya, menitikberatkan pada “*method of inquiry and discovery*”; sumber belajarnya, bersifat multi dimensi, artinya bisa didapat dari mana saja; dan lingkungan belajarnya, harus terancang dan kontekstual.

Dengan demikian, model pembelajaran yang diterapkan di Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMRAH mengacu karakteristik proses pembelajaran dan karakteristik mata kuliah antara lain: (1) *Small Group Discussion*; (2) *Role-Play & Simulation*; (3) *Case Study*; (4) *Discovery Learning (DL)*; (5) *SelfDirected Learning (SDL)*; (6)

Cooperative Learning (CL); (7) Collaborative Learning (CbL); (8) Contextual Instruction (CI); (9) Project Based Learning (PjBL); (10) Problem Based Learning (PBL) dan (10) Inquiry. Selain kesepuluh model tersebut, masih banyak model pembelajaran lain yang dapat diterapkan. Setiap pendidik/dosen Prodi Pendidikan Biologi juga berupaya kreatif dalam mengembangkan model pembelajarannya sendiri yang disesuaikan dengan kondisi mahasiswa, karakteristik bidang keilmuan, serta sarana dan prasarana.

Perencanaan proses pembelajaran dituangkan secara sistematis dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS), yang ditetapkan dan dikembangkan oleh dosen secara mandiri atau bersama dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan /atau teknologi dalam Prodi Pendidikan Biologi. RPS paling sedikit memuat:

1. nama program studi, nama dan kode mata kuliah, semester, sks, nama dosen pengampu;
2. capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
3. kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan;
4. kriteria, indikator, dan bobot penilaian;
5. pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester;
6. metode pembelajaran;
7. bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai
8. waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran;
9. daftar referensi yang digunakan.

Selanjutnya dosen menyusun Rencana Pembelajaran (RP) (yang merupakan penjabaran dari RPS) untuk setiap pertemuan perkuliahan. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sesuai RP dan RPS yang telah disusun. Bentuk pembelajaran yang digunakan adalah kuliah, responsi, seminar, praktikum, dan penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat.

b. Sistem Penilaian

Sistem penilaian dalam K-DIKTI menggunakan standar penilaian pembelajaran yang dalam Permendikbud Nomor 49 Tahun 2014 pasal 18 ayat 1 diartikan sebagai kriteria minimal tentang penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa mencakup: prinsip penilaian; teknik dan instrumen penilaian; mekanisme

dan prosedur penilaian; pelaksanaan penilaian; pelaporan penilaian; dan kelulusan mahasiswa.

1) Prinsip penilaian

Prinsip penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi (Tabel 10).

Tabel 10. Prinsip Penilaian

Prinsip	
Edukatif	Memotivasi untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Memperbaiki rencana dan cara belajarnya; • Meraih capaian pembelajarannya;
Otentik	<ul style="list-style-type: none"> • Berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan; • Hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa;
Objektif	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian yang standarnya disepakati antara dosen dan mahasiswa; • Bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang di nilai
Akuntabel	Penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa;
Transparan	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian yang prosedural; • Hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

2) Teknik dan Instrumen Penilaian

Penilaian capaian pembelajaran dilakukan pada ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan (Tabel 11).

Tabel 11. Teknik dan Instrumen Penilaian

Penilaian	Teknik	Instrumen
Sikap	Observasi	1. Rubrik untuk penilaian proses dan/atau 2. Portofolio atau karya desain untuk penilaian hasil
Keterampilan Umum	Observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket	
Keterampilan Khusus		
Penguasaan Pengetahuan		

Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan

Rubrik merupakan panduan penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil kinerja belajar mahasiswa. Rubrik terdiri dari dimensi yang dinilai dan kriteria kemampuan hasil belajar mahasiswa ataupun indikator capaian belajar mahasiswa.

Tabel 12. Contoh Bentuk Rubrik Deskriptif

Grade	Skor	Indikator Kinerja
Sangat Kurang	< 20	Rancangan yang disajikan tidak teratur dan tidak menyelesaikan permasalahan
Kurang	21 – 40	Rancangan yang disajikan teratur namun kurang menyelesaikan permasalahan
Cukup	41 – 60	Rancangan yang disajikan tersistematis, menyelesaikan masalah, namun kurang dapat diimplementasikan
Baik	61 – 80	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan, kurang inovatif
Sangat Baik	81 – 100	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan dan inovatif

Teknik penilaian terdiri atas observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, dan angket. Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian. Instrumen yang digunakan Prodi Pendidikan Biologi, sesuai arahan dalam Peraturan Rektor Universitas Maritim Raja Ali haji Nomor 2 Tahun 2019 tentang pedoman kurikulum bagian proses asesmen adalah Rubrik. Instrumen rubrik sesuai dengan proses asesmen yang dipakai yaitu Asesmen Kinerja (*Authentic Assessment/Performance Assessment* yang didefinisikan sebagai “Penilaian terhadap proses perolehan, penerapan pengetahuan dan keterampilan, melalui proses pembelajaran yang menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam proses maupun produk”. Rubrik merupakan panduan asesmen yang menggambarkan kriteria yang digunakan dosen dalam menilai dan memberi tingkatan ketercapaian hasil belajar/kerja mahasiswa. Selain itu rubrik memuat daftar karakteristik unjuk kerja yang diharapkan terwujud

/tertampilkan dalam proses dan hasil kerja mahasiswa, dan dijadikan panduan untuk mengevaluasi masing-masing karakteristik tersebut. Di dalam pembelajaran, dosen menggunakan rubrik deskriptif dan rubrik holistic, sedangkan dalam penelitian atau survei, menggunakan rubrik skala persepsi.

3) Mekanisme dan Prosedur Penilaian

Mekanisme penilaian terdiri atas:

- a. menyusun, menyampaikan, menyepakati tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian antara penilai dan yang dinilai sesuai dengan rencana pembelajaran
- b. melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip penilaian.
- c. memberikan umpan balik dan kesempatan untuk mempertanyakan hasil penilaian kepada mahasiswa; dan
- d. mendokumentasikan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan.

Prosedur penilaian sebagaimana mencakup tahap:

- a. Perencanaan (dapat dilakukan melalui penilaian bertahap dan/atau penilaian ulang),
- b. Kegiatan pemberian tugas atau soal,
- c. Observasi kinerja,
- d. Pengembalian hasil observasi, dan
- e. Pemberian nilai akhir.

4) Pelaksanaan Penilaian

Pelaksanaan penilaian dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran dan dapat dilakukan oleh:

- b. dosen pengampu atau tim dosen pengampu;
- c. dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan mahasiswa; dan/atau
- d. dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan pemangku kepentingan yang relevan.

Sedangkan pelaksanaan penilaian untuk program spesialis dua, program doktor, dan program doktor terapan wajib menyertakan tim penilai eksternal dari perguruan tinggi yang berbeda.

5) Pelaporan Penilaian

Berikut adalah mekanisme pelaporan penilaian:

- a. Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah yang dinyatakan dalam kisaran:
 1. Huruf A setara dengan angka 4,00 (empat koma nol nol).
 2. Huruf A- (A minus) setara dengan angka 3,75 (tiga koma tujuh lima).

3. Huruf B+ (B plus) setara dengan angka 3,50 (tiga koma lima nol).
4. Huruf B setara dengan angka 3,00 (tiga koma nol nol).
5. Huruf B- (B minus) setara dengan angka 2,75 (dua koma tujuh lima).
6. Huruf C+ (C plus) setara dengan angka 2,50 (dua koma lima nol)
7. Huruf C setara dengan angka 2,00 (dua koma nol nol).
8. Huruf D setara dengan angka 1,00 (satu koma nol nol).
9. Huruf E setara dengan angka 0 (nol).

- b. Skala pengukuran hasil penilaian pembelajaran mahasiswa dinyatakan pada Tabel 13 berikut:

Tabel 13. Kategori Penilaian

Nilai Angka	Nilai Huruf
$85 \leq x \leq 100$	A
$75 \leq x < 85$	A-
$70 \leq x < 75$	B
$65 \leq x < 70$	B-
$60 \leq x < 65$	C
$55 \leq x < 60$	C-
$40 \leq x < 55$	D
$0 \leq x < 40$	E

- c. Penilaian dapat menggunakan huruf antara dan angka antara untuk nilai pada kisaran 0 (nol) sampai 4 (empat).
- d. Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di tiap semester dinyatakan dengan indeks prestasi semester (IPS):

$$IPS = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{Nilai angka} \times \text{Besar sks MK})}{\sum_{i=1}^n (\text{Besar sks MK yg telah ditempuh selama 1 semester})}$$

- e. Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan indeks prestasi kumulatif (IPK):

$$IPK = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{Nilai angka} \times \text{Besar sks MK})}{\sum_{i=1}^n (\text{Besar sks MK yg telah ditempuh pd akhir program})}$$

Mahasiswa berprestasi akademik tinggi adalah mahasiswa yang mempunyai indeks prestasi semester (IPS) lebih besar dari 3,50 (tiga koma lima nol) dan memenuhi etika akademik.

6) Kelulusan Mahasiswa

Tabel 14. Predikat Kelulusan

Program	IPK	Predikat Kelulusan
Diploma dan Sarjana		
Mahasiswa program diploma dan program sarjana dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 2,00 (dua koma nol)		
	2,76 – 3,00	Memuaskan
	3,01 – 3,50	Sangat Memuaskan
	> 3,50	Pujian
Profesi, spesialis, magister, magister terapan, doktor, doktor terapan		
Mahasiswa program profesi, program spesialis, program magister, program magister terapan, program doktor, dan program doktor terapan dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 3,00 (tiga koma nol).		
	3,00 – 3,50	Memuaskan
	3,51 – 3,75	Sangat Memuaskan
	> 3,75	Pujian
Mahasiswa yang dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah sesuai dengan peraturan perundangan.		

X. Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Prodi

Kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) didasari dengan landasan yuridis yaitu Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN- Dikti) pada Standar Pembelajaran khususnya yang tertuang pada pasal 15 hingga 18. Pelaksanaan Kurikulum dengan implementasi MBKM yang dilaksanakan oleh Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH ini bertujuan dalam mendorong mahasiswa dapat memperoleh pengalaman belajar dengan berbagai kompetensi tambahan di luar program studi dan/atau di luar kampus. Hal ini dilakukan dalam rangka memenuhi tuntutan, arus perubahan dan kebutuhan akan link and match dengan dunia usaha, dunia industri, serta untuk menyiapkan mahasiswa dalam dunia kerja dan pengembangan keilmuan, Perguruan Tinggi dituntut agar dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran yang mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara optimal. Mahasiswa dapat memilih jalan belajarnya untuk memenuhi beban belajarnya melalui: (1) mengikuti seluruh proses pembelajaran dalam Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH sesuai masa dan beban belajar; (2) mengikuti proses pembelajaran di dalam Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH untuk memenuhi sebagian masa dan beban belajar dan sisanya dapat mengikuti proses pembelajaran di luar Program Studi Pendidikan Biologi. Dapat dilihat dalam ilustrasi berikut ini.



Gambar 7. Hak Belajar Mahasiswa Maksimal 3 Semester di Luar Prodi/PT

Paling tidak empat hal yang penting diperhatikan Program Studi Pendidikan Biologi dalam mengembangkan dan menjalankan kurikulum dengan implementasi MBKM. Pertama, tetap fokus pada pencapaian SKL/CPL, Kedua, dipastikan untuk pemenuhan hak belajar maksimum 3 semester, mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar dengan kompetensi tambahan yang gayut dengan CPL Prodi-nya. Ketiga,

dengan implementasi MBKM mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar di dunia nyata sesuai dengan profil atau ruang lingkup pekerjaannya. Keempat, kurikulum yang dirancang dan dilaksanakan bersifat fleksibel dan mampu beradaptasi dengan perkembangan IPTEKS (*scientific vision*) dan tuntutan bidang pekerjaan (market signal).

Bentuk Kegiatan Pembelajaran (BKP) di luar perguruan tinggi dapat berupa kegiatan dapat berupa Pengabdian Kepada Masyarakat, Proyek Kemanusiaan, Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan, Penelitian/Riset, Magang/Praktik Kerja, Kegiatan Kewirausahaan, Pertukaran Mahasiswa, Studi atau Proyek Independen. Berbagai macam BKP harus diselenggarakan dengan tujuan untuk menguatkan dan memperkaya Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 8. Bentuk Kegiatan Pembelajaran MBKM

a. Bentuk Kegiatan Pembelajaran (BKP) di Dalam dan Di Luar Perguruan Tinggi.

BKP di dalam dan di luar perguruan tinggi yakni Program pertukaran pelajar yang dilaksanakan mulai dari semester 3 hingga semester 7. Di mana program ini terdiri dari 3 pola yakni dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 15. Pola Pertukaran Pelajar Program Studi Pendidikan Biologi

NO	Menempuh MK	Bobot Minimum	Bobot Maksimum	Keterangan
1	Di luar Prodi Pendidikan Biologi di dalam Kampus	2	6	MK yang diambil memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi

				tambahan yang gayut.
2	Di Prodi yang sama dengan Kampus yang berbeda	2	6	MK yang diambil memiliki memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
3	Di Prodi yang berbeda di Kampus yang berbeda	2	6	MK yang diambil memiliki memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.

b. Bentuk Kegiatan Pembelajaran (BKP) Luar Program Studi pada Non PT.

BKP luar program studi pada non PT ini diharapkan dapat meningkatkan *softskill* dan *hardskill* mahasiswa prodi Pendidikan Biologi dengan secara langsung turun ke lapangan, mitra ataupun dunia usaha/industry sehingga. Bentuk kegiatan dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 16. Bentuk Kegiatan Pembelajaran (BKP) Luar Program Studi Non PT

NO	Menempuh MK	Dapat dilaksanakan dengan bobot SKS		Keterangan
		Reguler	MBKM	
1	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan	4	≤ 20	Kegiatan AMSP MBKM dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
2	Wirausaha	3	≤ 20	Kegiatan wirausaha MBKM dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut. Termasuk MK edupreneurship.

3	KKN/KKN Tematik/ Bina Desa	3	≤ 20	Kegiatan KKNT MBKM yang merupakan perpanjangan KKN Reguler dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dg bobot sks MK tersebut.
4	Penelitian/Riset	2	≤ 20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut. Termasuk MK Riset Biologi.
5	Magang/ Praktek Kerja		≤ 20	Kegiatan Magang MBKM dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
6	Study / Proyek Independen		≤ 20	Kegiatan Study/Proyek Independen MBKM dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
7	Proyek Kemanusiaan		≤ 20	Kegiatan Proyek Kemanusiaan MBKM dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.

Berdasarkan analisis Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi, Program Studi Pendidikan Biologi merencanakan tiga dari delapan bentuk kegiatan program MBKM tersebut untuk diterapkan pada tahap awal, yaitu Pertukaran Pelajar, Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan, dan Kegiatan Wirausaha sebagai pemenuhan hak belajar mahasiswa maksimum 3 semester di Luar Program Studi Pendidikan Biologi.

XI. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum

Bentuk Kegiatan Pembelajaran MBKM merupakan salah satu perwujudan pembelajaran berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*) yang sangat esensial. Pembelajaran tersebut dapat memberikan tantangan dan kesempatan untuk mengembangkan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa. Selain itu mahasiswa juga dapat mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan melalui dinamika lapangan seperti persyaratan kemampuan, permasalahan riil, interaksi sosial, kolaborasi, etika profesi, manajemen diri, tuntutan kinerja, target dan pencapaiannya.

Dalam pelaksanaan kurikulum dengan implementasi MBKM pada Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH akan memenuhi hak mahasiswa sesuai dengan pasal 18 Permendikbud No 03 Tahun 2020 dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa: (1) minimal 4 semester dan paling lama 11 semester melakukan pembelajaran di Program Studi Pendidikan Biologi; (2) maksimal 1 semester atau setara dengan 20 sks dapat melakukan pembelajaran di luar Program Studi Pendidikan Biologi pada Universitas Maritim Raja Ali Haji ; (3) maksimal 2 semester atau setara dengan 40 sks mahasiswa dapat mengambil matakuliah di pada Program Studi Pendidikan Biologi di luar Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Pertama, mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Biologi diberi fasilitas untuk mengambil matakuliah pada program studi sendiri dan pada PT sendiri yaitu Universitas Maritim Raja Ali Haji, minimal selama 4 semester atau setara dengan ≥ 84 sks atau lebih dan paling lama selama 11 semester. Mata kuliah yang diambil pada program studi sendiri dapat berupa matakuliah inti yang wajib diambil sebagai mata kuliah disiplin ilmu program studi yang secara langsung akan mendukung pada pencapaian profil utama program studi dan/atau mata kuliah lain yang diwajibkan diambil.

Kedua, mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Biologi diberi fasilitas untuk dapat mengambil matakuliah pada program studi yang lain di fakultas apapun yang ada di lingkungan Universitas Maritim Raja Ali Haji. Mahasiswa dapat mengambil

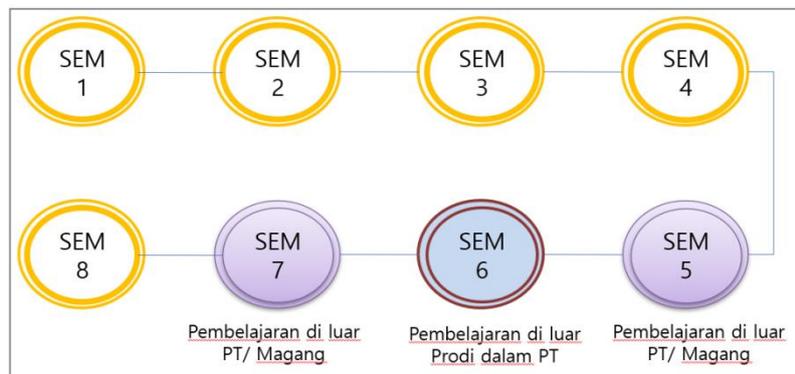
matakuliah yang ditawarkan oleh program studi lain yang ada di Universitas Maritim Raja Ali Haji ini selama satu semester atau maksimal setara dengan 20 sks. Matakuliah yang diambil pada program studi lain ini ditujukan selain untuk mendukung pemenuhan capaian pembelajaran profil utama program studi, juga untuk memberikan perluasan atau pengayaan kompetensi yang ingin dimiliki oleh mahasiswa sesuai dengan kebutuhan masa depan, minat dan bakat yang dimilikinya.

Ketiga, mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi diberi fasilitas paling banyak 2 semester atau setara dengan 40 sks untuk mengambil: (1) matakuliah pada Program Studi Pendidikan Biologi di luar Universitas Maritim Raja Ali Haji yaitu; (2) melaksanakan asistensi mengajar (3) Kegiatan Wirausaha. Mata kuliah yang diambil pada program studi yang sama dan program studi yang berbeda tetap ditujukan untuk: (1) memperkuat pemahaman disiplin ilmu dan mendukung pemenuhan capaian pembelajaran pada Profil Lulusan prodi, (2) memberikan perluasan kompetensi yang ingin dimiliki mahasiswa, (3) membangun persahabatan mahasiswa antar daerah, suku, budaya, dan agama, sehingga meningkatkan semangat persatuan dan kesatuan bangsa, dan (4) menyelenggarakan transfer ilmu pengetahuan untuk menutupi disparitas pendidikan antar perguruan tinggi dalam negeri.

Adapun asistensi mengajar ditujukan untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa yang memiliki minat dalam bidang pendidikan untuk turut serta mengajarkan dan memperdalam ilmunya dengan cara menjadi guru di satuan pendidikan serta dapat membantu meningkatkan pemerataan kualitas pendidikan, serta relevansi pendidikan menengah dengan pendidikan tinggi dan perkembangan zaman. Program Kewirausahaan yang dilaksanakan oleh Program Studi Pendidikan Biologi ditujukan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa yang memiliki minat berwirausaha di bidang pendidikan untuk mengembangkan usahanya lebih dini dan terbimbing.

Dalam pelaksanaan kurikulum dengan implementasi MBKM, program “hak belajar tiga semester di luar program studi”, terdapat dua persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh mahasiswa maupun perguruan tinggi yaitu: (1) mahasiswa berasal dari Program Studi yang terakreditasi; dan (2) mahasiswa aktif yang terdaftar pada PD-Dikti. Kegiatan MBKM ini dapat diikuti oleh mahasiswa minimal di Semester 5. Dalam pelaksanaannya, model pembelajaran yang digunakan oleh Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH yaitu Model Non-Blok Pembelajaran di Dalam dan di Luar Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH dan dapat dilihat pada Gambar 2.

Model MBKM Prodi Pend. Biologi



Gambar 9. Model Non-Blok Pembelajaran di Dalam dan di Luar Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH

A. MANAJEMEN PELAKSANAAN BENTUK KEGIATAN PEMBELAJARAN

Adapun beberapa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan Program Studi Pendidikan Biologi pada program MBKM yaitu : (1) Kuliah pada prodi di luar Program Studi Pendidikan Biologi yang berada di Universitas Maritim Raja Ali Haji; (2) Kuliah pada prodi yang sama dan/atau berbeda di luar Universitas Maritim Raja Ali Haji; (3) Asistensi Mengajar pada Sekolah Menengah Atas (SMA); dan (4) Kewirausahaan

1. Kuliah pada Program Studi berbeda di Universitas Maritim Raja Ali Haji

Selain mengikuti perkuliahan pada Program Studi Pendidikan Kimia, sebagaimana pilihan yang sudah ditetapkan mahasiswa sejak masuk UMRAH, pada Program MBKM ini mahasiswa difasilitasi untuk dapat mengikuti perkuliahan pada program studi yang lain yang ada di lingkungan UMRAH. Adapun yang menjadi program studi sasaran yang memiliki relevansi dengan profil lulusan mahasiswa dan SKL/CPL prodi. Kegiatan perkuliahan di luar Program Studi Pendidikan Biologi pada Universitas Maritim Raja Ali Haji dimaksudkan agar mahasiswa memperoleh pengalaman belajar untuk memperkaya dan memperluas kompetensi utama sesuai dengan Profil dan Capaian Pembelajaran Lulusan pada program studi sebelumnya.

Kurikulum yang dilaksanakan dalam Program Studi Pendidikan Biologi yaitu Kurikulum 2019 dengan mengimplementasikan MBKM di dalam pelaksanaan kurikulum. Untuk pelaksanaan kuliah pada Prodi yang berbeda di Universitas Maritim Raja Ali Haji, Program Studi Pendidikan Biologi telah memetakan 20 sks Mata Kuliah Keahlian Pilihan Program Studi (MKKPPS) atau Mata Kuliah Kompetensi Inti Program Studi (MKKIPS) yang dapat dipertukarkan dengan program studi yang berbeda di Universitas Maritim Raja

Ali Haji. Adapun persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah pada program studi lain yang berada di UMRAH sebagai berikut:

- a) terdaftar sebagai mahasiswa aktif pada Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH dan tidak sedang mengambil cuti kuliah;
- b) telah lulus mata kuliah MKU, MKDK MKBK, MKKPP, dan MKPP sebanyak ≥ 84 sks;
- c) memperoleh rekomendasi dari Dosen Penasehat Akademik (DPA) serta Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH.

Mekanisme yang dilaksanakan oleh Program Studi Pendidikan Biologi untuk memfasilitasi kegiatan tersebut sebagai berikut:

- 1) Program Studi Pendidikan Biologi menyusun dan menetapkan mata kuliah yang dapat dipertukarkan dengan Program Studi yang berbeda di dalam UMRAH yang memiliki relevansi dengan Profil Lulusan dan/atau SKL/CPL Program Studi Pendidikan Biologi maksimal 20 SKS;
- 2) Program Studi Pendidikan Biologi menawarkan secara terbuka mata kuliah atau kelompok mata kuliah pada poin 1 yang dapat diambil oleh mahasiswa di Program Studi Lain di dalam UMRAH
- 3) Mahasiswa mengambil mata kuliah yang ditawarkan tersebut atas bimbingan dosen penasehat akademik dan atas rekomendasi dari ketua prodi paling banyak 20 sks dan atau sesuai dengan ketentuan persyaratan maksimal pengambilan sks yang telah ditetapkan.

2. Kuliah di Program Studi Pendidikan Biologi Di Luar UMRAH

Selain Bentuk Kegiatan Pembelajaran (BKP) Kuliah di Program Studi yang berbeda dari asalnya dan berada di UMRAH, Program Studi Pendidikan Biologi juga memfasilitasi mahasiswa untuk dapat mengikuti perkuliahan pada Perguruan Tinggi Lain. Kegiatan ini bertujuan untuk (1) memperkaya pengalaman dan konteks keilmuan yang diperoleh dari Perguruan Tinggi Lain yang mempunyai kekhasan atau wahana penunjang pembelajaran untuk mengoptimalkan tercapainya Profil Lulusan dan/atau SKL/CPL; (2) membangun persahabatan mahasiswa sehingga dapat meningkatkan semangat persatuan dan kesatuan bangsa. Adapun persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah pada program studi lain yang berada di UMRAH sebagai berikut:

- a) terdaftar sebagai mahasiswa aktif pada Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH dan tidak sedang mengambil cuti kuliah;
- b) memperoleh rekomendasi dari Dosen Penasehat Akademik (DPA) serta Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH.

Mekanisme yang dilaksanakan oleh Program Studi Pendidikan Biologi untuk memfasilitasi kegiatan tersebut sebagai berikut:

- 1) Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH melakukan *join curriculum* dengan Program Studi yang dituju yang tertuang dalam MoA atau Perjanjian Kerja Sama (PKS) yang telah disepakati;
- 2) Program Studi Pendidikan Biologi membuat kesepakatan dalam bentuk Perjanjian Kerja Sama (PKS) dengan Program Studi yang dituju mengenai proses pembelajaran, mode pembelajaran baik tatap muka, tatap maya atau daring, pengakuan kredit semester dan penilaian, serta skema pembiayaan.
- 3) Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH telah menetapkan mata kuliah yang sama atau setara dengan mata kuliah yang terdapat di Program Studi yang dituju dan telah disepakati untuk saling mengakui transfer kredit antara kedua program studi.
- 4) Program Studi mengatur kuota mahasiswa yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran di Program Studi yang dituju
- 5) Program Studi Pendidikan Biologi mengatur jumlah mata kuliah yang dapat diambil dari Program Studi yang dituju.

3. Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan

Asistensi mengajar merupakan *experiential learning* bagi mahasiswa yang bermanfaat sebagai bagian pembentuk *personal value* dari lulusan suatu program studi khususnya lulusan di Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH. Pengalaman bernilai yang akan didapatkan selain intra dan *inter-personal skills*, juga dapat mengembangkan *transferable-employability skills*. Apabila diselaraskan dengan kategori capaian pembelajaran lulusan (CPL) berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Permendikbud No. 3 Tahun 2020), maka kegiatan asistensi mengajar ini dapat mengembangkan keempat kategori CPL, yaitu pengembangan pengetahuan, keterampilan khusus, keterampilan umum, dan sikap. Apabila dihubungkan dengan bobot terhadap keempat CPL tersebut maka dominan pada pengembangan sikap dan keterampilan umum. Adapun tujuan dari asistensi mengajar ini yaitu: memberikan kesempatan kepada mahasiswa yang memiliki minat dalam bidang pendidikan untuk turut serta mengajar dan memperdalam ilmu dengan cara menjadi guru di satuan pendidikan yang berada di kota Tanjungpinang; serta membantu meningkatkan pemerataan kualitas pendidikan, serta relevansi pendidikan menengah dengan pendidikan tinggi yang sesuai dengan perkembangan zaman, dan IPTEKS.

Mekanisme yang dilaksanakan oleh Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH untuk dapat memfasilitasi kegiatan tersebut dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Program Studi Pendidikan Biologi melakukan kerja sama dengan mitra di Satuan Pendidikan, dalam Memorandum Kesepakatan (MoA) atau Perjanjian Kerja Sama (PKS).
- 2) Program Studi Pendidikan Biologi menetapkan penyetaraan/rekognisi kegiatan

asistensi mengajar di satuan Pendidikan untuk diakui sebagai kredit semester (SKS) mahasiswa.

- 3) Program Studi Pendidikan Biologi menetapkan jumlah jam yang akan digunakan mahasiswa dalam kegiatan asistensi mengajar di satuan pendidikan maksimal setara dengan 20 SKS.
- 4) Program Studi Pendidikan Biologi menetapkan jumlah mahasiswa yang akan dikirim untuk mengikuti kegiatan asistensi mengajar di satuan pendidikan.
- 5) Program Studi Pendidikan Biologi menetapkan dosen pembimbing dalam kegiatan asistensi mengajar di satuan pendidikan untuk melakukan pendampingan, pelatihan, monitoring, serta evaluasi terhadap kegiatan asistensi mengajar di satuan pendidikan yang telah dilakukan oleh mahasiswa.

4. Kegiatan Wirausaha

Program kegiatan wirausaha bertujuan untuk memberikan mahasiswa yang memiliki minat berwirausaha untuk mengembangkan usahanya lebih dini khususnya di bidang pendidikan dan terbimbing dan menangani permasalahan pengangguran yang menghasilkan pengangguran intelektual dari kalangan sarjana. Persyaratan bagi mahasiswa yang akan mengambil program Kewirausahaan sebagai berikut:

- a) terdaftar sebagai mahasiswa aktif pada Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH dan tidak sedang mengambil cuti kuliah;
- b) mahasiswa minimal berada di semester 5 di program studinya.
- c) memperoleh rekomendasi dari Dosen Penasehat Akademik (DPA) serta Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UMRAH

Mekanisme pelaksanaan program kewirausahaan yang dikelola oleh Program Studi Pendidikan Biologi sebagai berikut:

- 1) Tahap Persiapan: Penyiapan data dan informasi

Tahapan ini dilaksanakan dalam rangka persiapan pelaksanaan program kewirausahaan yang menyangkut hal-hal sebagai berikut:

- a) Program Studi Pendidikan Biologi melakukan identifikasi mitra yang akan bekerja sama dalam program kewirausahaan;
- b) Program Studi Pendidikan Biologi menyusun PKS dengan mitra usaha di bidang pendidikan untuk mementoring/mendampingi mahasiswa dalam berwirausaha dalam dunia pendidikan;
- c) Program Studi Pendidikan Biologi menetapkan mata kuliah rekognisi dan jumlah jam pelaksanaan wirausaha yang setara dengan 12 sks.
- d) Program Studi Pendidikan Biologi menentukan Dosen Pembimbing yang akan membimbing mahasiswa dalam pelaksanaan program wirausaha;
- e) Program Studi Pendidikan Biologi melakukan sosialisasi, peminatan dan pendaftaran peserta program wirausaha;

- 2) Program Studi Pendidikan Biologi melaksanakan pembekalan mahasiswa peserta wirausaha.
- 3) Tahap Pelaksanaan (Monitoring)
 - a) Mahasiswa, dosen pembimbing, dan Prodi menyusun kesepakatan mengenai proses pembelajaran, pengakuan kredit semester dan penilaian. Kompetensi yang akan diperoleh mahasiswa, serta hak dan kewajiban selama proses Kegiatan Wirausaha
 - b) Mahasiswa melaksanakan Kegiatan Wirausaha sesuai matriks kerja.
 - c) Mahasiswa melaksanakan Kegiatan Wirausaha sesuai arahan dosen pembimbing.
 - d) Mahasiswa membuat dan mengisi *logbook* sesuai dengan aktivitas yang dilakukan.
 - e) Melakukan monitoring dan evaluasi.
 - f) Mahasiswa menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan kepada dosen pembimbing.
 - g) Dosen melakukan penilaian capaian mahasiswa selama Kegiatan Wirausaha

4) Tahap Pelaporan Kegiatan

Tahapan ini merupakan tahap dimana melakukan pelaporan dari hasil kegiatan kewirausahaan yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa. Pada tahapan ini mahasiswa akan:

- a) mahasiswa menyusun laporan akhir dan mempresentasikan dari kegiatan yang telah dilaksanakan secara individu;
- b) Program Studi Pendidikan Biologi melakukan evaluasi keberhasilan dan evaluasi program kewirausahaan.

5) Monitoring dan Evaluasi

Program Studi Pendidikan Biologi melaksanakan kegiatan monitoring dalam rangka memastikan bahwa *output* dari setiap rangkaian kegiatan dapat tercapai, serta melakukan evaluasi pelaksanaan program untuk menilai efektivitas program yang telah dilaksanakan dalam rangka memperoleh perbaikan serta penyempurnaan pada pelaksanaan di tahun berikutnya.

B. SISTEM PENJAMINAN MUTU

Dalam hal penjaminan mutu untuk program ini, langkah-langkah yang ditempuh oleh Program Studi Pendidikan Biologi disesuaikan dengan kebijakan mutu yang berlaku di UMRAH. UMRAH memiliki Manual Penetapan Standar, Manual Pelaksanaan Standar, Manual Evaluasi Pelaksanaan Standar, Manual Pengendalian Pelaksanaan Standar, dan Manual Peningkatan Standar. Kebijakan serta manual mutu

untuk Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka ini dibuat terintegrasi dengan pelaksanaan penjaminan mutu di UMRAH. Adapun pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu kurikulum UMRAH mengikuti siklus PPEPP yaitu:

(1) **Penetapan** kurikulum (**P**);

Penetapan kurikulum yang dilakukan setiap minimal 4-5 tahun sekali dengan memperhatikan perkembangan zaman, IPTEKS, serta kebutuhan lulusan di lapangan sesuai dengan kebutuhan *stakeholder* melalui hasil *tracer study* alumni serta pelaksanaan *Forum Group Discussion* (FGD) dengan *stakeholder*. Program Studi Pendidikan Biologi membentuk Tim Kurikulum yang akan bertugas menetapkan Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang disesuaikan dengan visi-misi Program Studi dan juga memperhatikan Profil Lulusan dan CPL yang ditetapkan oleh organisasi profesi Himpunan Pendidik dan Peneliti Biologi (HPPBI) yang mempunyai relevansi dengan kebutuhan Program Studi Pendidikan Biologi. Selanjutnya Program Studi Pendidikan Biologi menyusun bahan kajian, mata kuliah beserta bobotnya, dan struktur kurikulum yang terintegrasi dengan implementasi MBKM. Naskah Kurikulum yang telah disusun kemudian disahkan dan ditetapkan oleh Rektor UMRAH. Setelah ditetapkan oleh Rektor UMRAH, maka kurikulum ini disosialisasikan kepada seluruh civitas akademika Program Studi Pendidikan Biologi, alumni, mitra, dan *stakeholder*.

(2) **Pelaksanaan** Kurikulum (**P**);

Pelaksanaan kurikulum dilakukan melalui proses pembelajaran, dengan memperhatikan ketercapaian CPL, baik pada lulusan (CPL), CP dalam level MK (CPMK) ataupun CP pada setiap tahapan pembelajaran dalam kuliah (Sub-CPMK). Pelaksanaan kurikulum mengacu pada RPS yang disusun oleh Dosen atau tim dosen, dengan memperhatikan ketercapaian CPL pada level MK. Sub-CPMK dan CPMK pada level mata kuliah harus mendukung ketercapaian CPL yang dibebankan pada setiap mata kuliah.

(3) **Evaluasi** Kurikulum (**E**);

Setelah pelaksanaan kurikulum di Program Studi Pendidikan Biologi maka dilakukan monitoring dan evaluasi. Tahapan monitoring dilaksanakan oleh Penjaminan Mutu Program Studi/Fakultas/Universitas dengan bertujuan untuk mengumpulkan data kesesuaian keterlaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai kurikulum, RPS, serta POB yang telah ada di Program Studi, Fakultas, maupun Universitas; sebagai kegiatan supervisi untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran sehingga mahasiswa dapat meningkatkan kinerjanya selama perkuliahan; sebagai bagian dari rangkaian penjaminan mutu penyelenggaraan proses pembelajaran. Adapun kegiatan monitoring dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

- a) Program Studi mengajukan daftar nama dosen kepada Dekan untuk diterbitkan Surat Keputusan (SK) dan Surat Perintah Tugas (SPT) yang akan melaksanakan monitoring pembelajaran di Program Studi Pendidikan Biologi yang berasal dari lingkungan UMRAH;
- b) Program Studi menyampaikan instrumen monitoring yang telah disediakan untuk digunakan selama proses monitoring;
- c) Dosen yang ditugaskan melakukan monitoring berkomunikasi dengan Program Studi terkait rencana dan tujuan kunjungan;
- d) Hasil monitoring dilaporkan kepada Ketua Program Studi untuk direkap dan digunakan dalam kegiatan evaluasi;
- e) Rakapitulasi hasil monitoring disampaikan kepada Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik serta Penjaminan Mutu Universitas.

Evaluasi kurikulum bertujuan untuk perbaikan keberlanjutan dalam pelaksanaan kurikulum. Evaluasi dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap formatif dan tahap sumatif. Evaluasi formatif dengan memperhatikan ketercapaian CPL. Ketercapaian CPL dilakukan melalui ketercapaian CPMK dan Sub-CPMK, yang ditetapkan pada awal semester oleh dosen/tim dosen dan Program Studi. Evaluasi juga dilakukan terhadap bentuk pembelajaran, metode pembelajaran, metode penilaian, RPS dan perangkat pembelajaran pendukungnya. Evaluasi sumatif dilakukan secara berkala tiap 4–5 tahun, dengan melibatkan pemangku kepentingan internal dan eksternal, serta direview oleh pakar bidang ilmu program studi, industri, asosiasi, serta sesuai perkembangan IPTEKS dan kebutuhan pengguna.

(4) **Pengendalian** Kurikulum (**P**); dan

Pengendalian pelaksanaan kurikulum dilakukan setiap semester dengan indikator hasil pengukuran ketercapaian CPL. Pengendalian kurikulum dilakukan oleh Program Studi dan dimonitor dan dibantu oleh unit/lembaga penjaminan mutu Prodi, Fakultas dan Perguruan Tinggi.

(5) **Peningkatan** Kurikulum (**P**).

Peningkatan kurikulum, didasarkan atas hasil evaluasi kurikulum, baik formatif maupun sumatif. Siklus penjaminan mutu kurikulum selengkapnya dapat mengacu pada Siklus Kurikulum Pendidikan Tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi; (SN DIKTI).
- Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 50 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- Peraturan Rektor Nomor 03 Tahun 2019 Tentang Pedoman Ekivalensi Kurikulum UMRAH 2019.
- Peraturan Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji Nomor 02 Tahun 2019 Tentang Pedoman Penyusunan Struktur Kurikulum, Sebaran Mata Kuliah, dan Kode Mata Kuliah Program Sarjana dalam Kurikulum UMRAH 2019.
- Permendikbud Nomor 232 Tahun 2000 tentang jenis kompetensi mata kuliah.
- Presiden Republik Indonesia. (10 Agustus, 2012). Pendidikan Tinggi. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012. Jakarta, Jakarta, Indonesia: Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Presiden Republik Indonesia. (17 Januari, 2012). Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012. Jakarta, Indonesia: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik
- Surat Edaran Direktorat Jenderal Belmawa Nomor 255/B/SE/VIII/2016 tentang Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi.
- Surat Edaran Direktorat Jenderal Belmawa Nomor 435/B/SE/2016 tentang Bahan Ajar Mata Kuliah Wajib.
- Surat Edaran Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 1276/E/T/2012 tentang Pembukaan Program Magister dan Doktor.
- Surat Edaran Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji Nomor B/1400/UN53.01/KR.00.01/2019 tentang Revisi Kurikulum 2015. Kemendikbud Nomor 045 tahun 2002 tentang jenis kurikulum inti (Kepmendiknas Nomor 045 tahun 2002 tentang kurikulum inti perguruan tinggi)

- Tim Penyusun. (2015). Pedoman Penyusunan Kurikulum Universitas Maritim Raja Ali Haji Tahun 2015. Tanjung Pinang: Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Tim Penyusun. (2016). Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi. Jakarta: Direktorat Pembelajaran, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi.
- Tim Penyusun. (2019). Pedoman Penyusunan Kurikulum Universitas Maritim Raja Ali Haji Tahun 2019. Tanjung Pinang: Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Lampiran: Deskripsi Mata Kuliah

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah	
Mata Kuliah Kompetensi Utama					
1	PBO	1 1 1 0 1	Anatomi dan Fisiologi Manusia	3	Pentingnya matakuliah ini adalah agar mahasiswa memiliki pengetahuan tentang anatomi dan sistem-sistem yang ada pada tubuh manusia, mengetahui proses-proses fisiologis pada setiap system yang ada pada tubuh manusia dan mengetahui gangguan kesehatan serta preventifnya. Mata kuliah ini membahas konsep-konsep tentang: struktur anatomi tubuh dan mengenali istilah-istilah dalam anatomi fisiologi manusia, Sistem integument, rangka, system otot, system syaraf, system endokrin, system kardiovaskuler, system pernapasan, system pencernaan dan ginjal. Proses pembelajaran bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, dan kolaboratif yang berpusat pada mahasiswa. Proses interaksinya, menitikberatkan pada “method of inquiry and discovery”; sumber belajarnya, bersifat multi dimensi, artinya bisa didapat dari mana saja; dan L29. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Dalam pembelajaran juga menggunakan bermacam-macam model pembelajaran terbaru yang sesuai dengan materi perkuliahan. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum
2	PBO	1 1 1 0 2	Anatomi Tumbuhan	3	Mata kuliah ini membahas Perkembangan anatomi tumbuhan, struktur sel, jaringan, organ vegetatif, organ reproduktif dan kaitan lingkungan dengan struktur anatomi serta kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
									meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor, laporan hasil praktikum, melakukan mini riset per kelompok Media : LCD dan power point. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.
3	PBO	1	1	1	0	3	Bahasa Inggris untuk Biologi	2	Mata kuliah bahasa inggris untuk biologi dirancang untuk membekali mahasiswa dengan literasi bahasa inggris untuk mendukung pengembangan ilmu biologi, kependidikan dan kecakapan meneliti. Materi perkuliahan mencakup pengantar mengenai komunitas dan publikasi ilmiah internasional, peningkatan literasi dalam memahami naskah saintifik berbahasa inggris, kemampuan menerjemahkan dua arah untuk keperluan publikasi dan penelitian, menulis naskah saintifik dalam bahasa inggris, kemampuan berkomunikasi dalam masyarakat ilmiah, serta merencanakan pembelajaran, mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran biologi dalam bahasa inggris . Pembelajaran dilaksanakan berpusat pada mahasiswa dengan pendekatan aktual dan praktek, menggunakan literatur biologi dan penelitian biologi sebagai objek pembahasan. Bahasa inggris digunakan sebagai pengantar perkuliahan. Penilaian diambil dari partisipasi dan keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan, penugasan, produk karya, presentasi, dan ujian tengah dan akhir semester.
4	PBO	1	1	1	0	4	Biokimia	3	Mata kuliah ini membahas tentang enzim dan koenzim, oksidasi biologi, nutrisi pada manusia (air, vitamin, karbohidrat, lipid, protein), karbohidrat, asam amino, purin pirimidin, lemak serta hormon dan peranannya dalam metabolisme. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Mata kuliah ini selain ditempuh dengan metode ceramah, diskusi, demonstrasi dan praktikum. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Instrumen tes pengetahuan dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes sikap berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes keterampilan berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
5	PBO	1	1	1	0	5	Biologi Laut	2	Mata kuliah biologi laut dirancang untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap mahasiswa terkait biologi laut. Mata kuliah ini membahas tentang aspek-aspek biologis dan ekologis perairan laut, adaptasi, reproduksi, dan ancaman terhadap biodiversitas laut. Kondisi bioekologi mangrove, lamun, pesisir, dan laut dalam. Interaksi dan asosiasi antara organisme laut, lamun dan terumbu karang, serta ancaman pencemaran. Kegiatan penelaahan konsep-konsep Biologi sel dengan membaca, menganalisis serta menggunakan data informasi yang tersedia di dunia digital, sehingga mahasiswa dapat mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang biologi sel berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data. Perkuliahan disampaikan dengan pendekatan ilmiah dan kontekstual dengan tema konservasi dan perlindungan keanekaragaman hayati laut. Perkuliahan dilakukan berpusat pada mahasiswa dengan pendekatan kontekstual. Penilaian diambil dari partisipasi mahasiswa dalam perkuliahan, presentasi, proyek penugasan, dan ujian.
6	PBO	1	1	1	0	6	Biologi Sel	3	Mata kuliah ini menelaah tentang struktur sel virus, sel prokariotik dan eukariotik; Struktur dan fungsi dari dinding sel dan membran plasma; hubungan antar sel; struktur dan fungsi organel RE, Badan Golgi, Kloroplas, Mitokondria, Badan Mikro, Lisosom; Struktur dan fungsi Inti sel; Sitoskeleton, Ribosom, Silia, flagella, sentriol; pembelahan, pertumbuhan, dan diferensiasi sel. Kegiatan penelaahan konsep-konsep Biologi sel dengan membaca, menganalisis serta menggunakan data informasi yang tersedia di dunia digital, sehingga mahasiswa dapat mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang biologi sel berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan saintifik yang berpusat pada mahasiswa serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa serta kemampuan dalam menyusun dan mengomunikasikan materi biologi dengan argumen saintifik. Mahasiswa diarahkan untuk menganalisis data hasil praktikum serta melakukan pelaporan. pada mata kuliah ini dituntut menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, nilai, moral, dan etika, berpikir logis, kritis, inovatif, sistematis dan percaya diri.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
7	PBO	1	1	1	0	7	Biologi Umum	2	Mata kuliah ini menelaah konsep-konsep dasar biologi yang mencakup biologi sebagai ilmu dan kerja ilmiah, struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar organisme, dasar-dasar genetika, mekanisme evolusi, bentuk dan fungsi struktur hewan, bentuk dan fungsi struktur tumbuhan, ekologi, dan biologi masa depan. Kegiatan penelaahan konsep-konsep tersebut secara logis, kritis, sistematis, dan inovatif dengan membaca, menganalisis serta menggunakan data informasi yang tersedia di dunia digital, sehingga mahasiswa dapat mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang biologi, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa serta kemampuan dalam menyusun dan mengomunikasikan materi biologi dengan argumen saintifik. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS.
8	PBO	1	1	1	0	8	Bioteknologi	2	Kegiatan mata kuliah ini meliputi prinsip-prinsip bioteknologi, teknik-teknik dasar dalam bioteknologi, dan aplikasinya di dalam bidang kedokteran, pertanian, peternakan, bioremediasi dan bidang lain yang terkait dengan kesejahteraan manusia. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pada mata kuliah ini dituntut menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, nilai, moral, dan etika, berpikir logis, kritis, inovatif, sistematis dan percaya diri. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
9	PBO	1	1	1	0	9	Ekologi	3	Mata kuliah ekologi menelaah konsep-konsep dasar ekologi yang meliputi ekologi sebagai ilmu, ekosistem sebagai unit ekologi, ekologi komunitas, ekologi populasi, ekologi habitat, evolusi dan suksesi ekosistem dan ekosistem alami-binaan/buatan, faktor biotik dan abiotik, serta ancaman-ancaman terhadap ekosistem. Diperkaya dengan konsep dasar ekologi tumbuhan, antara lain pola interaksi vegetasi, efek dan tanggapan terhadap lingkungan. Ditambah konsep dasar ekologi hewan, antara lain adaptasi terhadap lingkungan, pola interaksi dan aliran energi dalam ekosistem. Penelaahan konsep-konsep Ekologi dengan membaca, menganalisis serta menggunakan data informasi yang tersedia di dunia digital, sehingga mahasiswa mampu mengungkapkan persoalan ekologi yang terjadi di lingkungan dan mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang Ekologi serta mengkomunikasikannya berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data. Perkuliahan dilaksanakan berpusat pada siswa dengan metode observasi, diskusi-presentasi, dan proyek penugasan dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman. Penilaian diambil dari partisipasi mahasiswa dalam perkuliahan, penilaian proyek penugasan, dan ujian tengah semester serta akhir semester.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
10	PBO	1	1	1	1	0	<i>Edupreneuership</i>	3	Mata kuliah ini berkaitan tentang enterpreuner khususnya di bidang pendidikan, meliputi teori dan konsep tentang Pengertian, Fungsi, dan Hakikat Kewirausahaan, Konsep Dasar Kewirausahaan, Pengenalan Potensi Kewirausahaan, Faktor-Faktor Pendorong Kewirausahaan, Perencanaan Usaha dan Praktik Kewirausahaan, Bentuk-Bentuk Wirausaha, Manajemen dan Pemasaran, Kiat-Kiat Keberhasilan Berwirausaha, Kemitraan Dalam Berwirausaha, Modal Usaha dan Manajemen Keuangan. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual dan apikatif dimana mahasiswa diajak dan dilatih memunculkan keterampilan entrepreneurship khususnya di bidang pendidikan dengan memanfaatkan sumber daya yang ada dilingkungan mahasiswa. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara logis, kritis, kolaboratif, komunikatif, dan inovatif dengan membaca, menganalisis serta menggunakan big data. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain tidak hanya untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa, namun juga peningkatan keterampilan-ketrampilan abad 21. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah diskusi, ceramah, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi baik yang paper and pencil, maupun yang elektronik (edmodo, syarah umrah, dll.) antara lain performance assesment, penilaian proyek, self assesment, tes untuk mengukur kemampuan berpikir, dan observasi untuk mengukur afektif dan psikomotor.

NO	KODE MK					NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah	
11	PBO	1	1	1	1	1	Evaluasi Pembelajaran Biologi	3	<p>Mata kuliah ini menelaah konsep-konsep tentang evaluasi pembelajaran khususnya biologi yang mencakup materi antara lain: literasi asesmen, tujuan, fungsi, dan manfaat evaluasi pembelajaran; prinsip-prinsip dan acuan penilaian; aspek-aspek hasil belajar dan taksonomi hasil belajar; alat-alat evaluasi; konsep KPS, asesmen PISA, dan penilaian portofolio; mengembangkan instrumen essai; penilaian kinerja dan keterampilan, analisis pokok uji, dan kualitas soal, mengolah dan memaknai hasil tes; dan administrasi dan pelaporan hasil evaluasi. Kegiatan penelaahan konsep dilakukan secara logis, kritis, kolaboratif, komunikatif, dan inovatif dengan membaca, menganalisis serta menggunakan <i>big data</i>. informasi yang lengkap dan terkini mendukung mahasiswa mengambil keputusan secara tepat dalam upaya penyelesaian masalah di bidang pengajaran, khususnya evaluasi pembelajaran biologi. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman dan kearifan lokal. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain tidak hanya untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa, namun juga peningkatan keterampilan-ketrampilan abad 21. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah diskusi, ceramah, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi baik yang <i>paper and pencil</i>, maupun yang elektronik (edmodo, syarah umrah, dll.) antara lain <i>performance assesment</i>, penilaian proyek, <i>self assesment</i>, penilaian portofolio, tes untuk mengukur kemampuan berpikir, dan observasi untuk mengukur afektif dan psikomotor.</p>

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
12	PBO	1	1	1	1	2	Evolusi	2	Mata kuliah ini membahas mengenai prinsip dan konsep evolusi, perkembangan teori evolusi, mekanisme evolusi yang terjadi di alam, mekanisme spesiasi, bukti evolusi, skala waktu geologi, filogeni dan analisis evolusi dalam berbagai perspektif. Perkuliahan dilaksanakan secara student centered melalui kegiatan diskusi, melakukan inkuiri, penugasan proyek, penelaahan artikel, proses pemerolehan informasi dari berbagai sumber secara digital, dan pemrosesan data dari berbagai kajian literatur. Penilaian diperoleh melalui hasil partisipasi perkuliahan, proyek penugasan, penulisan makalah, presentasi, serta ujian tengah dan akhir semester.
13	PBO	1	1	1	1	3	Fisika Umum	2	Mata kuliah ini membahas beberapa konsep dasar fisika, bagaimana keterkaitan konsep-konsep fisika tersebut dengan berbagai fenomena biologi, serta bagaimana peranan konsep fisika tersebut dalam kemajuan IPTEK. Materi mata kuliah ini adalah Sistem Satuan, Mekanika Newtonian (Gaya, Hukum I Newton, Massa, Hukum II Newton, Hukum III Newton, serta penerapan Hukum Newton dalam memecahkan masalah relevan) Momentum Linier (Hubungan Gaya dan Momentum, Kekekalan Momentum, Tumbukan dan Impuls), Mekanika Benda Tegar (Momen Gaya, Inersia, Momentum Sudut dan Kekekalannya, Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda Tegar), Usaha dan Energi, Fluida Statis dan Dinamis, Gelombang Mekanik dan Elektromagnetik, dan Optika Geometri.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
14	PBO	1	1	1	1	4	Fisiologi Hewan	3	Mata kuliah ini menelaah tentang struktur dan fungsi sel, makanan dan sistem pencernaan makanan, metabolisme, sistem peredaran darah, sistem pernafasan, ekskresi pada hewan invetebrata dan vertebrata, sistem koordinasi saraf, sistem koordinasi hormon, alat indera: penglihatan, penciuman, kulit, pendengaran, dan alat keseimbangan. Penelaahan konsep-konsep dalam fisiologi hewan dilakukan dengan logis, kritis, sistematis dan inovatif dengan mengaplikasikan IPTEK serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman. Pada matakuliah ini mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman tentang konsep dan prinsip-prinsip proses faal pada hewan baik invertebrata maupun invertebrata serta mampu menerapkan konsep dan prinsip-prinsip tersebut dalam konteks keilmuan yang lebih luas. Pembelajaran dilakukan dengan menerapkan multimodel yang dapat mengakomodir kemampuan koognitif, afektif dan psikomotor mahasiswa. Evaluasi dilakukan dengan penugasan, Lembar Observasi (LO) sikap dan psikomotor, serta Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester.
15	PBO	1	1	1	1	5	Fisiologi Tumbuhan	3	Mata kuliah ini membahas Tanah dan Mineral, Difusi, Osmosis dan Imbibisi, Pergerakan air pada tumbuhan, Transpirasi, Pergerakan larutan pada tumbuhan, Translokasi, Respirasi, Fotosintesis, Asimilasi N, Fitohormon, Tropisme, Nasti dan Taksis, Fotoperiodisme, Pembungaan, Ritme Circadian dan Dorman. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan konsep, ketrampilan proses, lingkungan yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah dengan ceramah, tanya jawab, penugasan, praktikum, diskusi tugas : laporan hasil praktikum, melakukan mini riset per kelompok dengan media: Papan Tulis, LCD. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
16	PBO	1	1	1	1	6	Genetika	3	<p>Mata kuliah ini menelaah konsep-konsep terkait Genetika Mendel, Genetika Modern dan Penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang meliputi pendahuluan dan sejarah genetika, genetika mendel, penyimpangan semu hukum mendel, alel majemuk, gen majemuk, materi genetik dan transfer informasi genetik, determinasi dan pautan seks, pindah silang, peta kromosom, mutasi kromosom, mutasi gen, prinsip-prinsip rekayasa genetik dan implementasinya, genetika populasi dan evolusi. Kegiatan penelaahan konsep-konsep Genetika dengan membaca, menganalisis serta menggunakan data informasi yang tersedia di dunia digital, sehingga mahasiswa dapat mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang Genetika berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan saintifik yang berpusat pada mahasiswa serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa serta kemampuan dalam menyusun dan mengomunikasikan materi biologi dengan argumen saintifik. Mahasiswa diarahkan untuk menganalisis data hasil praktikum serta melakukan pelaporan. Pada mata kuliah ini dituntut menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, nilai, moral, dan etika, berpikir logis, kritis, inovatif, sistematis dan percaya diri. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS.</p>

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
17	PBO	1	1	1	1	7	Ilmu Pengetahuan Lingkungan	3	Mata kuliah ini menelaah konsep-konsep tentang lingkungan biologis yang mencakup materi antara lain: pengelolaan lingkungan, ekologi sebagai dasar ilmu lingkungan, azas-azas pengetahuan lingkungan, peraturan perundangan lingkungan hidup, sumber daya alam, pencemaran lingkungan, isu-isu lingkungan lokal, nasional, dan global, adiwiyata, dan pengembangan IPTEK terhadap lingkungan. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara logis, kritis, kolaboratif, komunikatif, dan inovatif dengan membaca, menganalisis serta menggunakan big data. informasi yang lengkap dan terkini mendukung mahasiswa mengambil keputusan secara tepat dalam upaya penyelesaian masalah di bidang biologi, khususnya lingkungan. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual dan STEM yang berpusat pada mahasiswa serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman dan kearifan lokal. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain tidak hanya untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa, namun juga peningkatan keterampilan-ketrampilan abad 21. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah diskusi, ceramah, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi baik yang paper and pencil, maupun yang elektronik (edmodo, syarah umrah, dll.) antara lain performance assesment, penilaian proyek, self assesment, tes untuk mengukur kemampuan berpikir, dan observasi untuk mengukur afektif dan psikomotor.
18	PBO	1	1	1	1	8	Kimia Umum	2	Mata kuliah ini bertujuan untuk memiliki pemahaman secara komprehensif mengenai pengenalan kimia umum dalam kehidupan sehari-hari, stoikiometri secara umum, konfigurasi elektron serta pengenalan sistem periodik unsur. Materi pokok dalam mata kuliah ini berisi tentang pengenalan kimia umum dalam kehidupan sehari-hari, materi dan sifat-sifatnya, struktur atom, stoikiometri secara umum, konfigurasi elektron, pengenalan sistem periodik unsur, pengenalan ikatan kimia dan struktur molekul serta wujud zat. Perkuliahan dilaksanakan dalam bentuk ceramah, praktikum di laboratorium, pembuatan laporan praktikum, presentasi, diskusi, dan tanya jawab, sehingga alat evaluasi yang digunakan adalah penugasan, partisipasi di dalam kelas, partisipasi di laboratorium, hasil laporan praktikum, serta Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
19	PBO	1	1	1	1	9	Media Pembelajaran Biologi	3	<p>Kegiatan mata kuliah ini mencakup prinsip dasar dan pengertian media pembelajaran, jenis-jenis media pembelajaran, identifikasi karakteristik pembelajaran Biologi, identifikasi karakteristik peserta didik, merancang dan mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis IT. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Mata kuliah menitikberatkan pada kemampuan mahasiswa merancang dan mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis IT dengan memanfaatkan aplikasi yang mendukung dan media pembelajaran biologi yang kreatif dan inovatif sesuai dengan prinsip dalam mengembangkan media pembelajaran. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Strategi pembelajaran dengan mengkolaborasikan beberapa model seperti Project Based Learning (PjBL), Inquiry, PBL. Metode yang bersifat SCL dengan memanfaatkan kemampuan akan aplikasi digital dalam menghasilkan produk-produk pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan pendidikan. Metode pembelajaran yang diterapkan antara lain tanya jawab, diskusi, penugasan, dan presentasi media pembelajaran. Untuk mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen penilaian meliputi; instrumen penilaian sikap, instrumen penilaian pengetahuan, dan instrumen penilaian keterampilan. Instrumen penilaian sikap berupa lembar observasi sikap. Instrumen penilaian pengetahuan berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen penilaian keterampilan berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan presentasi dan diskusi.</p>

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
20	PBO	1	1	1	2	0	Metode Penelitian Pendidikan	3	Bahan kajian pada matakuliah ini adalah pengantar tentang penelitian yang memuat definisi penelitian, penelitian pendidikan, hakikat penelitian, ihwal masalah dalam penelitian, penyusunan dasar teori, penelitian kuantitatif dan kualitatif, format penulisan proposal untuk jenis-jenis penelitian tertentu, metode penelitian kualitatif dan kuantitatif serta membuat proposal penelitian kuantitatif dan kualitatif. Proses perkuliahan dilakukan dengan prinsip Student-Centered Learning sehingga banyak menggunakan kegiatan-kegiatan multi model dalam perkuliahan. Penilaian dilakukan menggunakan prinsip otentik asesmen dengan memperhatikan berbagai aspek kemampuan mahasiswa.
21	PBO	1	1	1	2	1	Microteaching	4	Mata kuliah micro teaching membekali mahasiswa dengan keterampilan mengajar yang diperlukan oleh guru dengan memberikan kesempatan untuk simulasi mengajar dan refleksi. Mahasiswa dilatih untuk mengajarkan ilmu biologi didepan kelas dengan memanfaatkan konsep pedagogik sehingga tercapai kompetensi <i>Tecnologycal Pedagogical Content Knowledge</i> yang mumpuni untuk mencapai tujuan pembelajaran. L29 Komponen yang dinilai pada praktek kemampuan mengajar meliputi kegiatan pendahuluan (apersepsi dan motivasi), kegiatann inti (penguasaan materi, pendekatan strategi pembelajaran, pemanfaatn sumber belajar dan media pembelajaran, keterlibatan siswa, proses penilaian, penggunaan bahasa), dan penutup (refleksi, rangkuman, tindak lanjut). Proses pembelajaran bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, dan kolaboratif yang berpusat pada mahasiswa.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
22	PBO	1	1	1	2	2	Mikrobiologi	3	Matakuliah ini mencakup ruang lingkup, peranan, dan perkembangan mikrobiologi bagi kehidupan, struktur, fungsi sel mikroorganisme, aktivitas pertumbuhan, pengendalian, genetika dan klasifikasi mikroorganisme, serta peranan mikroorganisme dalam berbagai bidang. Penerapan konsep mikrobiologi dilakukan dengan praktikum. Mahasiswa diarahkan untuk menganalisis data hasil praktikum serta melakukan pelaporan. Pada mata kuliah ini dituntut sikap bertanggung jawab, memiliki komitmen sebagai pendidik, berpikir terbuka, kritis, inovatif, dan percaya diri. Dalam proses perkuliahan dilakukan dengan prinsip Student-Centered Learning sehingga banyak menggunakan kegiatan-kegiatan multi model dalam perkuliahan. Penilaian dilakukan menggunakan prinsip otentik asesmen dengan memperhatikan berbagai aspek kemampuan mahasiswa. Dalam rangka menyiapkan mahasiswa untuk menguasai literasi data, salah satu bentuk aktivitas perkuliahan dilakukan dengan penugasan analisis artikel ilmiah nasional dan internasional. Aktivitas ini merupakan upaya memaparkan mahasiswa kepada sumber data yang lebih luas dan mampu memanfaatkannya sesuai konteks keilmuan.
23	PBO	1	1	1	2	3	Morfologi Tumbuhan	3	Morfologi Tumbuhan merupakan mata kuliah yang membahas pengertian organ vegetatif pada tumbuhan, memahami ciri, fungsi, perkembangan, bagian-bagian batang, daun, akar, bunga dan buah serta modifikasinya. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Mata kuliah ini selain ditempuh dengan metode ceramah dan diskusi juga dilengkapi dengan pengamatan langsung terhadap specimen untuk mendukung teori. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Instrumen tes pengetahuan dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes sikap berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes keterampilan berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
24	PBO	1	1	1	2	4	Pengembangan Bahan Ajar	2	Mata kuliah Pengembangan Bahan Ajar merupakan mata kuliah pilihan dengan kajian yang memberikan pemahaman dan pengalaman secara teori dan praktik dalam mengembangkan bahan ajar. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memahami jenis-jenis bahan ajar, mampu mengaplikasikan prosedur pengembangan bahan ajar, memilih dan menilai bahan ajar, serta melakukan penyusunan bahan ajar. Proses perkuliahan dilakukan dengan prinsip Student-Centered Learning sehingga banyak menggunakan kegiatan-kegiatan multi model dalam perkuliahan. Penilaian dilakukan menggunakan prinsip otentik asesmen dengan memperhatikan berbagai aspek kemampuan mahasiswa.
25	PBO	1	1	1	2	5	Perencanaan Pembelajaran Biologi	3	Kajian pada mata kuliah ini terdiri atas kalender pendidikan, program tahunan, program semester, silabus, RPP, penilaian dan pembelajaran tuntas. Beberapa kajian pada mata kuliah ini dibuat dengan memanfaatkan kemampuan menggunakan aplikasi-aplikasi digital terutama untuk kajian "penilaian". Skenario pembelajaran berorientasi pada kondisi di lapangan dan melakukan observasi ke sekolah (di luar waktu kuliah). Kegiatan observasi menuntut keterampilan siswa dalam berkomunikasi dengan pihak sekolah serta meningkatkan kompetensi mahasiswa akan kondisi nyata di sekolah sebagai langkah awal sebelum melaksanakan PLP. Secara umum pembelajaran bersifat kontekstual, interaktif, holistik, integratif, saintifik, tematik, kolaboratif dan efektif yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran juga didesain untuk mengakomodir tercapainya kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan mahasiswa. Kompetensi sikap diukur dengan menggunakan instrumen efektif/sikap. Kompetensi ini diharapkan akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkarakter, beretika dan kemampuann bersosialisasi dengan sesama manusia. Kompetensi pengetahuan diperoleh melalui tugas baik mandiri maupun kelompok, UTS, UAS dan kuis-kuis pembelajaran selama perkuliahan. Sedangkan kompetensi psikomotor diukur dengan menggunakan instrumen berupa indikator yang menganalisis semua tugas dan aktivitas yang dilakukan mahasiswa selama perkuliahan.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
26	PBO	1	1	1	2	6	Riset Biologi	3	Pada mata kuliah ini mahasiswa akan menguasai langkah-langkah ilmiah, mampu memahami prinsip dan menerapkan metode ilmiah. Perkuliahan ini diawali dengan aktivitas mencari berbagai jurnal penelitian internasional dan nasional pada bidang biologi dan pendidikan dari situs internet, memahami isi jurnal, memahami konsep yang diteliti, menganalisis kritis isi dan tindak lanjut, metode penelitian berikut hasilnya, menyusunnya menjadi suatu makalah yang diperkaya oleh kajian teori yang relevan, serta mengkomunikasikan hasilnya dalam forum seminar di kelas. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Pendekatan yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut yaitu secara inkuiri, pemecahan masalah, dengan metode diskusi serta seminar. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap dan instrumen tes psikomotor berupa rubrik penilaian kinerja yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, tanya jawab dan kerja kelompok.
27	PBO	1	1	1	2	7	Statistika Pendidikan	3	Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa tentang konsep dasar statistik yang digunakan dalam penelitian pendidikan. Mata kuliah ini juga membekali mahasiswa tentang bagaimana penggunaan statistik dalam pengolahan data hasil penelitian pendidikan dan penarikan kesimpulan hasil penelitian pendidikan. Materi Mata kuliah ini membahas tentang Konsep Dasar Statistik Deskriptif dan Inferensial (parametrik dan non parametrik), Skala Pengukuran Data, Ukuran Tendensi Sentral (mean, median, modus), Teknik Pengolahan dan Penyajian Data serta Ukuran Variasi (jangkauan, kuartil, rata-rata simpangan, simpangan baku dan varians); Statistik Inferensial, meliputi: Konsep Statistik Parametrik dan non-Parametrik, Probabilitas dan Distribusi Probabilitas, Distribusi Normal Baku, Uji Prasyarat Statistik Parametrik (normalitas, homogenitas varians, linearitas, regresi), Uji Beda Dua Rata-Rata, Uji Korelasi dan Determinasi, Uji Anova Satu Arah, dan Pengolahan Data dengan Komputer (SPSS).

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
28	PBO	1	1	1	2	8	Strategi Pembelajaran Biologi	3	Pada matakuliah ini mahasiswa difasilitasi untuk mengkaji dan menganalisis berbagai upaya menata faktor eksternal agar terjadinya pembelajaran yang efektif, efisien dan berarah tujuan untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Meningkatkan kapabilitas mahasiswa untuk dapat belajar lebih mudah dan efektif. Dalam matakuliah ini dikaji pendekatan pembelajaran, metode dan model, keterampilan dasar mengajar serta inovasi dalam strategi pembelajaran biologi. Proses perkuliahan dilakukan dengan prinsip Student-Centered Learning sehingga banyak menggunakan kegiatan-kegiatan multi model dalam perkuliahan. Penilaian dilakukan menggunakan prinsip otentik asesmen dengan memperhatikan berbagai aspek kemampuan mahasiswa.
29	PBO	1	1	1	2	9	Struktur dan Perkembangan Hewan	4	Mata kuliah ini membahas tentang konsep-konsep teoritis struktur tubuh hewan vertebrata (organisasi tingkat jaringan, organ, dan sistem organ) secara umum, dan menguasai materi struktur hewan secara mendalam yang meliputi: Sel hewan, jaringan dasar (jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot, dan jaringan saraf), sistem integumen, sistem otot, sistem rangka, sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem peredaran, sistem ekskresi, sistem reproduksi, sistem saraf, sistem endokrin dan neurosekresi, serta organ inderaserta memahami berbagai proses seperti Gametogenesis; Fertilisasi; Cleavage dan blastulasi; Gastrulasi; Neurulasi; Membran ekstraembrio dan plasenta; Organogenesis; Kelainan Perkembangan; Metamorfosis; dan Regenerasi, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah secara prosedural untuk dapat berperan sebagai guru biologi dan guru ilmu pengetahuan alam. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah interaktif, tanya jawab, diskusi, penugasan, dan portofolio. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa angket sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi dan praktikum. Instrumen tes psikomotor berupa lembar observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
30	PBO	1	1	1	3	0	Taksonomi Invertebrata	3	Mata kuliah ini mempelajari dan memberikan pemahaman tentang taksonomi, klasifikasi, identifikasi, nomenclature hewan invertebrata yang hidup di darat dan perairan dengan aspek karakteristik invertebrata, morfologi dan anatomi, klasifikasi dan identifikasi, fisiologi, biodiversity, ekologi darat maupun ekologi perairan. Di samping itu, dijelaskan aspek-aspek penting budidaya dalam rangka konservasi dan pelestarian alam serta manfaat invertebrata bagi generasi muda dalam rangka peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah blended learning, tanya jawab, diskusi, penugasan, praktikum, dan kuliah kerja lapangan. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa angket sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa lembar observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum dan kuliah kerja lapangan.
31	PBO	1	1	1	3	1	Taksonomi Tumbuhan Rendah	3	Mata kuliah ini membahas konsep dasar taksonomi (identifikasi, klasifikasi, nomenklatur), keanekaragaman, perkembangan klasifikasi tumbuhan tidak berbunga yang mencakup Alga (Cyanophyta, Chlorophyta, Phaeophyta, Rhodophyta, Chrysophyta, Euglenophyta), Fungi, Lichenes, Bryophyta dan Pterydophyta, serta hubungan kekerabatan di antara tumbuhan tidak berbunga. Selain itu juga dibahas penyebaran dan manfaat serta contoh species dari ordo terpilih. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor, laporan hasil praktikum, melakukan mini riset per kelompok Media : Papan Tulis, LCD dan power point. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
								<p>kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.</p>	
32	PBO	1	1	1	3	2	3	<p>Taksonomi Tumbuhan Tinggi</p> <p>Mata kuliah ini membahas Pendahuluan & Kedudukan Phanerogamae dalam biodiversitas, Klasifikasi dan Nomenklatur Tujuan dan dasar klasifikasi, hirarki dan posisi taxon, klasifikasi sebagai produk dan proses, ICBN dan hubungannya dalam hirarki takson, sistem klasifikasi; Pinophyta (Karakteristik Pinophyta, klasifikasi Pinophyta, contoh dan manfaat); Perkembangan Evolusi Karakter pada tumbuhan dan klasifikasi berdasarkan DNA; ciri-ciri dan klasifikasi Magnoliopsida dan Liliopsida. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa, mengembangkan pemahaman, kemampuan bernalar mahasiswa melalui penjelasan, diskusi, presentasi, observasi, interpretasi, identifikasi, membuat dendrogram dan tugas-tugas diantaranya membaca, merangkum, mengoleksi dan membuat herbarium, menggambar, membuat laboran praktikum dari Pinophyta dan Magnoliophyta terpilih. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS.</p>	

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
									Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.
33	PBO	1	1	1	3	3	Taksonomi Vertebrata	3	Mata kuliah ini membahas klasifikasi hewan vertebrata (phylum chordata, Superkelas Pisces, kelas amphibia, Reptil, Aves, Mamalia) berdasarkan ciri struktur, morfologi, anatomi, sistem reproduksi, habitat, dan penyebarannya dengan menggunakan kunci determinasi. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa angket sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa lembar observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.
34	PBO	1	1	1	3	4	Teknik dan Manajemen Lab. Biologi	3	Mata kuliah ini memberikan pemahaman atau wawasan mengenai pengelolaan laboratorium, prosedur dan teknik kerja di laboratorium, jenis dan fungsi peralatan laboratorium untuk penelitian dan praktek biologi, mengenal karakteristik bahan kimia dan penanganannya, prosedur pembuatan larutan dan penataan bahan kimia, keselamatan kerja, prosedur pencegahan kecelakaan dan pertolongan pertama pada kecelakaan di laboratorium. Perkuliahan dilaksanakan secara student centered dengan pendekatan kontekstual melalui kegiatan diskusi, melakukan inkuiri, penugasan proyek, pemerolehan informasi dari berbagai sumber secara digital, dan pemrosesan data dari berbagai kajian literatur. Penilaian diperoleh melalui hasil partisipasi perkuliahan, proyek penugasan, penulisan makalah, presentasi, serta ujian tengah dan akhir semester.

NO	KODE MK					NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
35	PBO	1	1	1	3	5	2	<p>Pada matakuliah ini dikaji tentang kurikulum pembelajaran Biologi yang berkaitan dengan analisis terhadap pengembangan dan implementasi kurikulum yang sedang berlaku saat ini juga sebelumnya. Perbandingan kurikulum Biologi dikaji antar kurikulum dari waktu ke waktu maupun antar-negara. Inovasi kurikulum biologi menjadi kajian dalam perkuliahan ini untuk membangun mahasiswa yang inovatif berkaitan dengan relevansi kebutuhan masyarakat lokal, nasional maupun dengan kehidupan dan kemandirian teknologi yang memberikan kensekuensi terhadap kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki yang berorientasi kepada kehidupan masyarakat dan masyarakat luas. Konsep-konsep materi pada mata kuliah juga bisa memanfaatkan sumber-sumber yang diperoleh melalui jurnal-jurnal pendidikan baik nasional maupun internasional. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi dan kerja kelompok. Menganalisis Kurikulum sebagai acuan untuk membuat silabus dan rencana program pembelajaran yang berorientasi pada kondisi di lapangan, Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa.</p>

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
	PBO	1	1	1	3	6	Ekologi Mangrove		Mata kuliah ini menelaah konsep-konsep tentang ekologi mangrove yang mencakup materi antara lain: definisi mangrove; morfologi, anatomi, dan fisiologi vegetasi; polinasi, reproduksi, serta penyebaran; biomassa dan produksi serasah; flor dan fauna asosiasi; jaring dan rantai makan mangrove; respon mangrove terhadap stress lingkungan; hutan mangrove dan permasalahannya; serta teknik pengambilan sampel dan metode-metode penelitian pada ekosistem mangrove. Kegiatan penelaahan konsep dilakukan secara logis, kritis, kolaboratif, kreatif, dan inovatif dengan membaca, menganalisis serta menggunakan big data melalui digital. Informasi yang lengkap dan terkini mendukung mahasiswa mengambil keputusan secara tepat dalam upaya penyelesaian masalah di bidang biologi, khususnya ekologi mangrove. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual dan berbasis masyarakat, yang berpusat pada mahasiswa serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman dan kearifan lokal. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain tidak hanya untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa, namun juga peningkatan keterampilan-ketrampilan abad 21. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah diskusi, ceramah, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi dalam bentuk baik yang <i>paper and pencil</i> , maupun yang elektronik (edmodo, syarah umrah, dll.) antara lain performance assesment, penilaian proyek, self assesment, tes untuk mengukur kemampuan berpikir, dan observasi untuk mengukur afektif dan psikomotor.
Mata Kuliah Kompetensi Pendukung									
1	UNV	1	2	1	0	1	Agama	2	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mampu merefleksikan konsep dan prinsip dasar pembelajaran secara lisan maupun tulisan dan dapat mengimplementasikannya ke dalam proses pembelajaran. Materi pokok pada mata kuliah ini antara lain: agama dan ruang lingkupnya akidah dan rukun iman, sumber ajaran islam, fiqh thaharah, fiqh shalat, zakat, puasa, haji dan umrah, pernikahan, muamalah, faraidh, amar ma'ruf nahi mungkar, nasehat ulama dan tunjuk ajar melayu. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi, dan pemecahan masalah. Untuk Dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
									Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap dan instrumen tes psikomotor berupa rubrik penilaian kinerja yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, tanya jawab dan kerja kelompok.
2	UNV	1	2	1	0	2	Pancasila	2	Mata kuliah ini agar mahasiswa mengembangkan sikap, perilaku sebagai warga negara Indonesia sesuai dengan Pancasila dan UUD NRI Tahun 1945. Dalam mata kuliah ini dibahas hakikat pancasila, filsafat pancasila, nilai-nilai pancasila dan penerapan nilai-nilai pancasila dalam kehidupan. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, kemampuan berpikir kritis, kreatif, sistematis, dan ilmiah. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut adalah ceramah interaktif, diskusi, pembelajaran kolaborasi, penugasan, dan presentasi. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi instrumen tes kognitif dan instrumen tes afektif. Instrumen tes kognitif berupa butir-butir soal kuis, tugas, Ujian Tengah Semester (UTS), dan Ujian Akhir Semester (UAS). Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, presentasi, dan kerja kelompok.
3	UNV	1	2	1	0	3	Kewarganegaraan	2	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan dasar tentang warga negara yang dapat diandalkan oleh bangsa dan negaranya. Dalam mata kuliah ini dibahas pendidikan kewarganegaraan, wawasan nusantara, kehidupan berbangsa dan bernegara, dan politik strategi pertahanan dan keamanan. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, kemampuan berpikir kritis, kreatif, sistematis, dan ilmiah. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut adalah ceramah interaktif, diskusi, pembelajaran kolaborasi, penugasan, dan presentasi. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi instrumen tes kognitif dan instrumen tes afektif. Instrumen tes kognitif berupa butir-butir soal kuis, tugas, Ujian Tengah Semester (UTS), dan Ujian Akhir Semester (UAS). Instrumen tes afektif berupa

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
									lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, presentasi, dan kerja kelompok.
4	UNV	1	2	1	0	4	Bahasa Indonesia	2	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memiliki kemampuan berbahasa Indonesia yang baik dan benar. Materi pokok dalam mata kuliah ini antara lain: sejarah perkembangan bahasa Indonesia, kedudukan bahasa Indonesia, EYD, kalimat efektif, diksi, penalaran, persentase ilmiah dan pidato, menulis karya ilmiah. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual dan berbasis masyarakat, yang berpusat pada mahasiswa serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman dan kearifan lokal. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain tidak hanya untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa, namun juga peningkatan keterampilan-ketrampilan abad 21. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah diskusi, ceramah, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi dalam bentuk baik yang <i>paper and pencil</i> , maupun yang elektronik (edmodo, syarah umrah, dll.) antara lain performance assesment, penilaian proyek, self assesment, tes untuk mengukur kemampuan berpikir, dan observasi untuk mengukur afektif dan psikomotor.
5	UNV	1	2	1	0	5	Bahasa Inggris	3	Bahasa Inggris is a course designed to provide students with the basic knowledge and skill of English. The course topics include oral and written communication of basic level (English communication for survival), as well as the knowledge necessary in such communication. The course will be dominated by practice. The students are required to be actively involved in the teaching and learning process to meet the learning goals.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
6	UNV	1	2	1	0	6	Pengantar Ilmu dan Teknologi Kemaritiman	2	Mata kuliah Pengantar Ilmu Teknologi dan Kemaritiman adalah mata kuliah umum yang merupakan mata kuliah penciri khusus Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH). Mata kuliah ini membahas paradigman kemaritiman, konsep-konsep kemaritiman yang mencakup sejarah kemaritiman Indonesia, spek sosial dan budaya maritim, ekonomi maritim, lingkungan maritim, teknologi maritim, potensi dan mitigasi bencana maritim, pelayaran dan aktifitas kenelayanan, polusi laut, pertahanan dan ketahanan maritim, diplomasi maritim, hukum laut internasional, ZEE, dan ALKI, serta negara maritim. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, kemampuan berpikir kritis, kreatif, sistematis, dan ilmiah. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut adalah ceramah interaktif, diskusi, pembelajaran kolaborasi, penugasan, dan presentasi. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi instrumen tes kognitif dan instrumen tes afektif. Instrumen tes kognitif berupa butir-butir soal kuis, tugas, Ujian Tengah Semester (UTS), dan Ujian Akhir Semester (UAS). Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, presentasi, dan kerja kelompok.
7	UNV	1	2	1	0	7	Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu	2	Mata kuliah ini membahas konsep-konsep peradaban Kerajaan Melayu dan Tunjuk Ajar orang Melayu yang mencakup sejarah dan peradaban maritim kerajaan-kerajaan Melayu, adat pergaulan masyarakat Melayu, kepribadian dan karakter orang Melayu, pola kehidupan dan tingkah laku orang Melayu dalam bermasyarakat, kearifan pemikiran orang Melayu dalam memelihara lingkungan hidup, sikap amanah, konsep-konsep Islam dalam norma adat, sikap keteladanan orang Melayu, dan kearifan pemikiran orang Melayu tentang kepemimpinan. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan Student-Centered Learning . Pembelajaran pada mata kuliah inididesain untuk tercapainya kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik mahasiswa. Metode yang digunakan yaitu ceramah, diskusi, tanya jawab, presentasi dan penugasan. Untuk dapat mengukur ketercapaian kompetensi digunakan adalah penilaian tertulis objektif, Isian singkat, essay, penilaian sikap dan unjuk kerja.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
8	UNV	1	2	1	0	8	Kuliah Kerja Nyata	3	Mata kuliah ini merupakan implementasi dari kemampuan softskills dan hardskills mahasiswa. Dimana mahasiswa diharapkan mampu menerapkan kemampuan IPTEK sesuai bidang ilmunya serta menumbuhkan rasa simpati dan empati terhadap masyarakat melalui kegiatan-kegiatan yang memberdayakan masyarakat, dengan mengacu pada roadmap Kuliah Kerja Nyata (KKN) UMRAH serta mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan problem solving dalam masalah yang lebih kompleks di masyarakat. Adapun materi pokok yang terintegrasi dalam KKN yaitu rasa simpati dan empati mahasiswa, nasionalisme dan pancasila, etika kerja dan tanggungjawab, serta kemandirian, kepemimpinan dan kewirausahaan. Metode yang dilakukan dalam implementasi KKN adalah proyek nyata dan studi kasus yang dicapai dalam pendekatan Student Centered Learning. Adapun alat ukur pencapaian kompetensi berupa penilaian sikap, penilaian unjuk kerja, dan laporan akhir.
9	UNV	1	2	1	0	9	Skripsi	6	Skripsi merupakan titik kulminasi dari seluruh proses pembelajaran yang telah dilalui oleh mahasiswa serta evaluasi terhadap kesiapan dan kematangan mahasiswa setelah mengikuti seluruh rangkaian mata kuliah. Dalam hal ini mahasiswa diarahkan memiliki kemampuan dalam berpikir dan menulis secara ilmiah dengan menggunakan metode penelitian. Penelitian dalam skripsi ini berkaitan dengan proses pembelajaran biologi di sekolah.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
10	FKP	1	2	1	0	1	Administrasi dan Manajemen Sekolah	2	Pentingnya matakuliah ini adalah agar mahasiswa memiliki pengetahuan tentang Administrasi dan Manajemen Kurikulum dan Pembelajaran, administrasi dan manajemen kesiswaa, administrasi dan manajemen sumber daya manusia (tenaga pendidik dan kependidikan), administrasi dan manajemen hubungan masyarakat, adminisrasi dan manajemen sarana dan prasarana, administrasi dan manajemen keuangan, ketatalaksanaan lembaga pendidikan dan kepemimpinan dan supervisi pendidikan. Proses pembelajaran bersifat interaktif, holistik, integratif, kontekstual, tematik, efektif, dan kolaboratif yang berpusat pada mahasiswa. Sumber belajarnya, bersifat multi dimensi, artinya bisa didapat dari mana saja; dan lingkungan belajarnya dengan memanfaatkan literasi teknologi melalui digital terancang dan kontekstual. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Dalam pembelajaran juga menggunakan bermacam-macam model pembelajaran terbaru yang sesuai dengan materi perkuliahan. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi dan kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan kegiatan.
11	FKP	1	2	1	0	2	Belajar dan Pembelajaran	2	Mata kuliah Belajar dan Pembelajaran merupakan salah satu mata kuliah keilmuan dan ketrampilan. Mata kuliah ini memberikan bekal pengetahuan, sikap serta ketrampilan kepada calon guru untuk melaksanakan tugas sebagai guru profesional. Mata kuliah Belajar dan Pembelajaran membahas pengertian belajar, hakekat belajar dan pembelajaran, tujuan pembelajaran, jenis-jenis belajar, prinsip-prinsip belajar dan azas pembelajaran, motivasi belajar, teori belajar Behavioristik , teori belajar Kognitif, teori belajar Konstruktivistik, teori belajar Humanistik, teori belajar Sibernetik, peran guru dalam proses pembelajaran, masalah-masalah internal & eksternal belajar, konsep dasar evaluasi belajar dan pembelajaran era revolusi industri 4.0. Dengan bekal pengetahuan, sikap dan ketrampilan tentang makna belajar dan pembelajaran seorang calon guru diharapkan mampu mngaplikasikan dalam proses pembelajaran di sekolah

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
12	FKP	1	2	1	0	3	Pengantar Pendidikan	2	Mata kuliah Pengantar Pendidikan merupakan mata kuliah dasar bagi calon guru dengan memberikan bekal pengetahuan, wawasan, dan ketrampilan sebagai bekal calon guru sebagai seorang pendidik. Mata kuliah ini membahas tentang hakikat manusia, pengertian pendidikan, unsur-unsur pendidikan, landasan dan asas pendidikan, fungsi pendidikan, lingkungan pendidikan, aliran-aliran pendidikan, sejarah perkembangan pendidikan di Indonesia, sistem pendidikan nasional, hubungan pendidikan dan pembangunan, permasalahan pemerataan dan peningkatan mutu pendidikan, serta pendidikan karakter dan pendidikan abad 21. Mata kuliah ini memberi bekal pengetahuan, sikap dan ketrampilan bagi calon guru agar dapat memahami peserta didik sebagai pribadi yang utuh dan dapat menanamkan nilai-nilai pendidikan yang berwawasan lingkungan budaya lokal, regional dan nasional.
13	FKP	1	2	1	0	4	PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) 1 dan 2	4	Mata Kuliah ini dilaksanakan di sekolah praktikan. Dalam mata kuliah ini mahasiswa melakukan pengamatan langsung terhadap kultur sekolah, struktur organisasi dan tata kelola di sekolah, peraturan dan tata tertib sekolah, kegiatan-kegiatan ceremonial formal di sekolah (upacara, rapat, briefing), kegiatan-kegiatan rutin berupa kurikuler, kokurikuler, ekstrakurikuler, dan pengamalan praktik-praktik pembiasaan dan kebiasaan positif di sekolah. Selain itu mahasiswa juga menelaah kurikulum dan perangkat pembelajaran, menelaah strategi pembelajaran, dan menelaah evaluasi yang digunakan guru, dan latihan mengajar dengan bimbingan guru pamong dosen pembimbing PLP, dengan tujuan merasakan langsung proses pembelajaran, serta pematapan jati diri calon pendidik.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
14	FKP	1	2	1	0	5	Profesi Kependidikan	2	Mata kuliah Profesi Kependidikan merupakan salah satu mata kuliah dasar keahlian yang memberikan bekal pengetahuan, sikap kepribadian, dan ketrampilan kepada calon guru sebagai bekal untuk melaksanakan tugas sebagai pendidik. Mata kuliah ini mengkaji hakikat profesi kependidikan, kompetensi guru dibidang pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional keguruan, serta kode etik guru. Di samping itu dibahas tentang komponen-komponen lain yang berkaitan dengan bidang tugas kependidikan. Dengan bekal pengetahuan, wawasan, ketrampilan dan sikap seorang calon guru diharapkan dapat melaksanakan tugas kependidikan dan mengembangkan diri menjadi guru yang professional berorientasi kepada wawasan lingkungan budaya local, regional dan nasional. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi, dan pemecahan masalah. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap dan instrumen tes psikomotor berupa rubrik penilaian kinerja yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, tanya jawab dan kerja kelompok.
15	FKP	1	2	1	0	6	Psikologi Pendidikan	2	Mata kuliah ini membahas tentang faktor siswa dalam aktivitas belajar, pemahaman mengenai proses belajar, pemahaman mengenai kondisikondisi yang terkait dengan efektivitas belajar, dan masalah-masalah yang terjadi dalam aktivitas belajar. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi, dan pemecahan masalah. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap dan instrumen tes psikomotor berupa rubrik penilaian kinerja yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, tanya jawab dan kerja kelompok.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
Mata Kuliah Kompetensi Lainnya									
1	PBO	1	3	1	0	1	Biologi Molekuler	2	Mata kuliah ini membahas tentang perbedaan materi genetis, proses replikasi, transkripsi dan translasi dari virus, organisme prokariotik dan eukariotik, enzim-enzim untuk memanipulasi DNA, metode isolasi DNA, kloning gen, PCR, sekuensing, SSCP, serta menganalisis hasil penelitian yang dimuat dalam jurnal yang berkaitan dengan biologi molekuler melalui pemanfaatan teknologi literasi digital yang kontekstual dan terintegrasi agar mampu mengaplikasikannya di dalam bidang kedokteran, pertanian, peternakan, bioremediasi dan bidang lain yang terkait dengan kesejahteraan manusia. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, dan presentasi artikel rekayasa genetika mutakhir. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen penilaian untuk evaluasi pembelajaran meliputi; instrumen penilaian sikap, instrumen penilaian pengetahuan, dan instrumen penilaian keterampilan. Instrumen penilaian sikap berupa lembar observasi sikap. Instrumen penilaian pengetahuan berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen penilaian keterampilan berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan presentasi dan diskusi.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
2	PBO	1	3	1	0	2	Biology Digital Skill	<p>Mata kuliah ini menelaah konsep-konsep tentang biologi dengan kemampuan digital yang mencakup materi antara lain: jenis media digital, pemanfaatan media digital dalam pembelajaran biologi, kemampuan mendesain konten pembelajaran biologi dan pembuatan konten digital,.. Kegiatan penelaahan konsep dilakukan secara logis, kritis, kolaboratif, kreatif, dan inovatif dengan membaca, menganalisis serta menggunakan big data melalui digital. informasi yang lengkap dan terkini mendukung mahasiswa mengambil keputusan secara tepat dalam upaya penyelesaian masalah pembelajaran biologi. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual dan berpusat pada mahasiswa serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman dan kearifan lokal. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain tidak hanya untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa, namun juga peningkatan keterampilan-ketrampilan abad 21. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah diskusi, ceramah, penugasan, observasi dan project. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi dalam bentuk baik yang <i>paper and pencil</i>, maupun yang elektronik (edmodo, syarah umrah, dll.) antara lain performance assesment, penilaian proyek, self assesment, tes untuk mengukur kemampuan berpikir, dan observasi untuk mengukur afektif dan psikomotor.</p>	
3	PBO	1	3	1	0	3	Etnobotani	<p>Mata kuliah etnobotani membahas tentang kajian pengelolaan tumbuhan berdasarkan pengetahuan masyarakat terkait kondisi etnografi. Materi perkuliahan mencakup ruang lingkup etnobotani, pemanfaatan tumbuhan di Indonesia dalam berbagai bidang (ekonomi, farmasi, pembuatan alat, upacara adat dan keagamaan dll), pemanfaatan jenis tumbuhan lokal Kepulauan Riau, metode penelitian etnobotani, serta review trend penelitian dan publikasi etnobotani. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa melalui pemanfaatan berbagai sumber informasi digital. Perkuliahan dilaksanakan secara student centered dengan pendekatan kontekstual melalui kegiatan diskusi, melakukan inkuiri, penugasan proyek, penelaahan artikel terkait. Penilaian diperoleh melalui hasil partisipasi perkuliahan, proyek penugasan, penulisan makalah, presentasi, serta ujian tengah dan akhir semester.</p>	

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
4	PBO	1	3	1	0	4	Etnopedagogi	2	Mata kuliah etnopedagogi menelaah konsep pedagogi dihubungkan dengan keadaan etnografi masyarakat. Materi perkuliahan mencakup pengantar pedagogi dan etnografi, kajian hubungan kebudayaan dengan pendidikan, identifikasi nilai (core values) budaya bangsa indonesia, identifikasi dan penguatan kearifan lokal, sinergi dan aplikasi etnopedagogi dalam dunia pendidikan, kajian etnopedagogi dalam konservasi SDA, serta review trend penelitian dan publikasi etnopedagogi. Perkuliahan dilaksanakan secara student centered dengan pendekatan kontekstual melalui kegiatan diskusi, melakukan inkuiri, penugasan proyek, penelaahan artikel, proses pemerolehan informasi dari berbagai sumber secara digital, pemrosesan data dari berbagai kajian literatur. Mahasiswa didorong untuk menggali dan menganalisis kandungan etnopedagogi dalam tatanan kebudayaan, serta memanfaatkannya sebesar-besarnya untuk kepentingan pendidikan dan konservasi. Penilaian diambil dari partisipasi perkuliahan, proyek penugasan, penulisan makalah, presentasi, serta ujian tengah dan akhir semester.

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
5	PBO	1	3	1	0	5	Kapita Seleкта	Perkuliahan ini bertujuan untuk melakukan pengkajian kembali mengenai konsep-konsep dalam suatu Pokok Bahasan Biologi di SMA, berdasarkan buku Biologi SMA. Selain itu dalam perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mampu mengkaji hubungan antara materi/konsep dalam suatu Pokok Bahasan Biologi, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai suatu pokok bahasan tersebut. Pokok bahasan yang dikaji dipilih berdasarkan kesepakatan dengan mahasiswa, terutama dipilih pokok bahasan yang dirasa lebih sulit dipahami. Perkuliahan ini juga diharapkan dapat memberi bekal pada mahasiswa untuk lebih percaya diri dalam mengajarkan materi-materi dalam Biologi, dengan pembahasan yang lebih mendalam tentang materi Biologi di SMA. Sumber belajar dari mata kuliah ini bukan hanya dari sumber-sumber primer namun bisa juga diperkaya dengan mencari sumber-sumber berupa jurnal-jurnal pendidikan maupun sumber sah lainnya dengan memanfaatkan teknologi digital. Pendekatan pembelajarannya menggunakan beberapa pendekatan baik saintifik, kontekstual, interaktif, kolaboratif, inovatif dan lainnya. Kompetensi yang diharapkan dimiliki mahasiswa adalah kompetensi sikap, pengetahuan dan psikomotor. Kompetensi sikap diukur dengan menggunakan instrumen efektif/sikap. Kompetensi ini diharapkan akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkarakter, beretika dan kemampuannya bersosialisasi dengan sesama manusia. Kompetensi pengetahuan diperoleh melalui tugas baik mandiri maupun kelompok, UTS, UAS dan kuis-kuis pembelajaran selama perkuliahan. Sedangkan kompetensi psikomotor diukur dengan menggunakan instrumen berupa indikator yang menganalisis semua tugas dan aktivitas yang dilakukan mahasiswa selama perkuliahan	
6	PBO	1	3	1	0	6	Konservasi Sumberdaya Pesisir	Mata kuliah ini menelaah tentang konsep dan karakteristik sumberdaya pesisir dan hubungannya dengan perikehidupan masyarakat disekitarnya. Materi perkuliahan mencakup batasan dan karakteristik sumberdaya pesisir, tipe ekosistem pesisir, struktur dan dinamika ekosistem pesisir, potensi dan permasalahan wilayah pesisir, prinsip dasar pengelolaan wilayah pesisir, pendekatan dan strategi konservasi wilayah pesisir, kebijaksanaan dan tatalaksana konservasi pesisir. Perkuliahan dilaksanakan secara <i>student-centered</i> dengan pendekatan kontekstual. Mahasiswa dibekali pemahaman akan konsep konservasi pesisir, diarahkan untuk melihat keadaan faktual kondisi pesisir. Muatan perkuliahan diwarnai dengan pendekatan edukatif. Penilaian diambil dari partisipasi selama perkuliahan, proyek penugasan, catatan diskusi-presentasi. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual dan berbasis masyarakat, yang berpusat pada mahasiswa	

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
								serta mengintegrasikan wawasan kemaritiman dan kearifan lokal. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain tidak hanya untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa, namun juga peningkatan keterampilan-ketrampilan abad 21. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah diskusi, ceramah, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi dalam bentuk baik yang <i>paper and pencil</i> , maupun yang elektronik (edmodo, syarah umrah, dll.) antara lain performance assesment, penilaian proyek, self assesment, tes untuk mengukur kemampuan berpikir, dan observasi untuk mengukur afektif dan psikomotor.	
7	PBO	1	3	1	0	7	Pengembangan Praktikum Biologi Sekolah	2	Mata kuliah Pengembangan Praktikum Biologi Sekolah menelaah dan mengembangkan praktikum biologi di sekolah. Materi perkuliahan mencakup menganalisis definisi, tujuan, dan fungsi praktikum dalam pembelajaran Biologi, mengidentifikasi dan menentukan konsep/materi Biologi pada kurikulum yang proses belajar mengajarnya dapat melalui praktikum (karakteristik konsep/sub konsep) pada jenjang SMP dan SMA, merencanakan dan membuat prototipe aplikasi dan pedoman (proposal: desain-membuat-uji coba-revisi), dan memetakan keluasaan dan kedalaman (<i>sequence and scope</i>) materi pembelajaran dari konsep yang dipilih (analisis /materi). Perkuliahan dilaksanakan secara <i>student centered</i> dengan pendekatan kontekstual. Mahasiswa didorong untuk memahami pentingnya praktikum kemudian diarahkan untuk mengembangkan desain praktikum di sekolah sesuai perkembangan jaman. Penilaian diambil dari partisipasi perkuliahan, proyek penugasan, penulisan makalah, presentasi, serta ujian tengah dan akhir semester
8	PBO	1	3	1	0	8	Pembelajaran Sains SD		Mata kuliah ini membahas mengenai konsep dasar IPA di SD kelas tinggi (IV, V dan VI) proses pembelajarannya, dan membelajarkannya . Secara garis besar materi pembelajaran mencakup pengenalan mengenai : Kurikulum IPA SD, Analisis Materi IPA kelas IV, V, dan VI SD , Media Pembelajaran IPA di SD Kelas IV, V dan VI , (4) Percobaan dalam pembelajaran IPA SD (5). Simulasi pembelajaran IPA SD. Dengan mempelajari mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu merencanakan pembelajaran IPA serta dapat mengaplikasikan dalam pembelajarannya di sekolah dasar kelas tinggi. Mata kuliah ini juga memfasilitasi dan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran IPA yang berwawasan konstruktivistik dan memperhatikan kondisi lingkungan setempat/daerah. Sumber belajar dari mata kuli+L62ah

NO	KODE MK						NAMA MATA KULIAH	SKS	Deskripsi Mata Kuliah
									<p>ini bukan hanya dari sumber-sumber primer namun bisa juga diperkaya dengan mencari sumber-sumber berupa jurnal-jurnal pendidikan maupun sumber sah lainnya dengan memanfaatkan teknologi digital. Pendekatan pembelajarannya menggunakan beberapa pendekatan baik saintifik, kontekstual, interaktif, kolaboratif, inovatif dan lainnya. Kompetensi yang diharapkan dimiliki mahasiswa adalah kompetensi sikap, pengetahuan dan psikomotor. Kompetensi sikap diukur dengan menggunakan instrumen efektif/sikap. Kompetensi ini diharapkan akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkarakter, beretika dan kemampuann bersosialisasi dengan sesama manusia. Kompetensi pengetahuan diperoleh melalui tugas baik mandiri maupun kelompok, UTS, UAS dan kuis-kuis pembelajaran selama perkuliahan. Sedangkan kompetensi psikomotor diukur dengan menggunakan instrumen berupa indikator yang menganalisis semua tugas dan aktivitas yang dilakukan mahasiswa selama perkuliahan</p>

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER



MATA KULIAH : EVALUASI PEMBELAJARAN BIOLOGI

KODE MK : PBO11024

SEMESTER : GENAP 2024



UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Biologi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Evaluasi Pembelajaran Biologi	PBO111024	MKPP	Wajib Prodi	3 (3 x45 Jam= 135 Jam)	Ganjil	
OTORISASI Prodi Pendidikan Biologi	Pengembang RPS		Dosen Pengampu Mata Kuliah		Ketua Prodi	
	Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.		Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.		Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si	
Capaian Pembelajaran (CP)	Kode CPL	CPL Prodi Pendidikan Biologi yang dibebankan pada Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Biologi				
	CPL 03	Mampu berfikir logis, sistematis dan inovatif dalam menguasai teori, konsep, prinsip dan aplikasi berbagai pendekatan, strategi, model, metode dan teknik pembelajaran dalam perencanaan pembelajaran dan melakukan evaluasi dengan memanfaatkan sumber, media dan potensi lingkungan setempat sesuai dengan tuntutan kurikulum sekolah dalam kerangka TPCK (Technological Pedagogical Content Knowledge) atau SSP (Subject Specifik Pedagogy) sesuai dengan standar mutu yang berlaku (P2, P3, P4, KU 1, KK 2)				
	CPL 09	Mampu menguasai dengan melakukan kajian perkembangan isu terkait kebijakan pendidikan, implementasi dan implikasi, serta mengaplikasikan, kemampuan dasar dalam mengelola dan meningkatkan kapasitas pembelajaran dan melakukan pendampingan terhadap siswa (P6, KU4, KK5, KK6)				
Capaian Pembelajaran	CPMK 1	Mahasiswa Menguasai pendekatan, metode, model, media, dan evaluasi/asesmen untuk mendukung pembelajaran biologi di sekolah sehingga mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data				

Mata Kuliah (CPMK)	CPMK 2	Mahasiswa mampu menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menyusun dan mengkomunikasikan materi tentang Memiliki literasi asesmen yang baik dengan mengaplikasikan teknologi informasi dan komunikasi yang relevan
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menyusun dan mengkomunikasikan terkait instrument tes objectif dan subjektif, dan instrument pengukuran kinerja dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai aspek kontekstualitas serta menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dan religious
	CPMK 4	Mahasiswa dapat mengambil keputusan secara tepat dan berargumen saintifik secara bertanggungjawab berdasarkan etika akademik dalam mengembangkan dan melakukan pengukuran sikap
	CPMK 5	Mahasiswa memiliki kemampuan mengembangkan bidang keilmuan dan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman terkait konsep KPS, asesmen autentik dan berbagai bentuk asesmen alternatif
Deskripsi MK		Mata kuliah ini membahas tentang evaluasi hasil belajar peserta didik, yang dimulai dari konsep pengukuran, penilaian, dan evaluasi; lingkup hasil belajar yang dievaluasi; acuan penilaian; instrumen pengukuran hasil belajar; perencanaan tes hasil belajar; analisis kualitas instrumen; pelaksanaan tes hasil belajar; pengolahan hasil pengukuran dan penilaian; tren baru dalam penilaian, administrasi dan pelaporan. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah eksposisi interaktif, tanya jawab, diskusi, penugasan, dan portofolio. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS serta portofolio. Instrumen tes afektif berupa angket sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi dan unjuk kerja. Instrumen tes psikomotor berupa lembar observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan unjuk kerja.
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)		
	Sub CPMK 1	Kemampuan menetapkan visi pembelajaran, motivasi dan strategi mengikuti perkuliahan Evaluasi Pembelajaran Biologi secara efektif dan efisien
	Sub CPMK 2	Kemampuan menjelaskan menjelaskan tujuan dan fungsi evaluasi hasil belajar serta memiliki literasi asesmen yang baik
	Sub CPMK 3	Kemampuan menjelaskan Metode dan format asesmen, Kurikulum dan asesmen

Sub CPMK 4	Kemampuan menganalisis aspek hasil belajar (kognitif, afektif, psikomotor) dan taksonomi bloom dan revisinya serta Profil Pelajar pancasila
Sub CPMK 5	Kemampuan menjelaskan Konsep KPS, kerangka Marzano, dan asesmen PISA
Sub CPMK 6	Kemampuan menjelaskan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
Sub CPMK 7	Kemampuan menjelaskan Pencapaian Tujuan Pembelajaran
Sub CPMK 8	Kemampuan menyiapkan asesmen
Sub CPMK 9	Kemampuan merancang asesmen
Sub CPMK 10	Kemampuan merencanakan tindak lanjut
Sub CPMK 11	Kemampuan mengolah hasil asesmen
Sub CPMK 12	Kemampuan melaporkan hasil asesmen
Sub CPMK 13	Kemampuan Menjelaskan Evaluasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila
Materi Bahan Kajian	<p>Untuk mencapai <i>learning outcome</i> mata kuliah , maka bahan kajian yang dipilih meliputi;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Literasi asesmen: prinsip, tujuan, fungsi, manfaat asesmen pembelajaran 2. Metode dan format asesmen, Kurikulum dan asesmen, 3. taksonomi hasil belajar dan Profil pelajar Pancasila 4. Konsep KPS dan asesmen PISA 5. kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran 6. pencapaian TP 7. kenaikan kelas dan kelulusan 8. menyiapkan instrumen asesmen 9. merancang instrumen asesmen 10. merencanakan tindak lanjut dan umpan balik 11. mengolah hasil asesmen 12. melaporkan hasil asesmen 13. evaluasi P5
PUSTAKA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anderson, Lorin W. Dan Krathwohl, David R. 2010. <i>Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen</i> (Terjemahan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2. Arikunto, Suharsimi. 2012. <i>Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan</i>. Jakarta; Bumi Aksara. 3. Azwar, Saifuddin. 2010. <i>Tes Prestasi</i>. Yogyakarta: Pustaka Pelajar 4. Budiyono. 2004. <i>Statistika untuk Penelitian</i>. Surakarta: UNS Press

	5. Pusat Asesmen dan Pembelajaran. Panduan Pembelajaran dan Asesmen Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. 2021. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat Lunak: Powerpoint, Modul, Video	Perangkat Keras: Laptop, Proyektor

A. RANCANGAN PEMBELAJARAN

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
1	Kemampuan menetapkan visi pembelajaran, motivasi dan strategi mengikuti perkuliahan Evaluasi Pembelajaran Biologi secara efektif dan efisien	1. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 1. Menunjukkan sikap konsisten dalam mengikuti kontrak perkuliahan	Kontrak Perkuliahan <i>Course Design</i> (Silabus, RPP, <i>Assessment</i> , <i>Feed Back</i>)	Ekspositori 1. Menjelaskan mekanisme pembelajaran 2. Penjabaran materi kontrak kuliah	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Non-tes	T M: 3x 50 Kontrak Perkuliahan dan Persetujuan Tugas

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
2	Kemampuan menjelaskan menjelaskan tujuan dan fungsi evaluasi hasil belajar serta memiliki literasi asesmen yang baik	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 1. Keaktifan selama pembelajaran	Literasi Asemen <ol style="list-style-type: none"> memahami asesmen sebagai bukti pembelajaran asesmen as, for, of learning <ul style="list-style-type: none"> tujuan, fungsi, dan manfaat asesmen 	Ekspositori <ol style="list-style-type: none"> Presentasi oleh kelompok penyaji kemudian dilanjutkan diskusi kelompok dan tanya jawab Penugasan bahan presentasi dan penugasan mandiri	Kuliah	Zoom/ Google Classro om		Keaktifan Tugas	TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi TK: 3 x 50 Secara Berkelompok Membuat Makalah terkait Literasi Asesmen
3	Kemampuan menjelaskan Metode dan	Ketepatan dalam menjelaskan Metode dan format asesmen,	Metode dan format asesmen,	Ekspositori <ol style="list-style-type: none"> Presentasi oleh 					TM: 3x 50

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
	format asesmen, Kurikulum dan asesmen	Keterampilan dalam Kurikulum dan asesmen	Kurikulum dan asesmen <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pelaksanaan evaluasi 2. Jenis-jenis alat evaluasi dan tujuannya 3. Acuan penilaian <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian acuan norma dan acuan patokan 	kelompok penyaji kemudian dilanjutkan diskusi kelompok dan tanya jawab Penugasan bahan presentasi dan penugasan mandiri					Presentasi dan Diskusi TK: 3 x 50 Membuat Makalah Terkait Metode, Format, Asesmen
4	Kemampuan menganalisis aspek hasil belajar (kognitif,	1. Ketepatan dalam menjelaskan tiga aspek hasil belajar	Taksonomi Hasil Belajar dan	Ekspositori 1. Presentasi oleh kelompok	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan 2. Tugas	TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
	afektif, psikomotor) dan taksonomi bloom dan revisinya serta Profil Pelajar pancasila	<p>2. Keterampilan dalam menjelaskan taksonomi bloom dan revisinya</p> <p>3. Keterampilan dalam menjelaskan aspek sikap sebagai hasil belajar.</p> <p>4. Keterampilan dalam menjelaskan aspek psikomotorik sebagai hasil belajar.</p>	<p>Profil Pelajar pancasila</p> <p>1. Aspek hasil belajar kognitif</p> <p>2. Aspek psikomotorik</p> <p>3. Aspek sikap</p> <p>4. Dimensi pengetahuan</p> <p>5. Taksonomi bloom dan revisi</p> <p>• Profil pelajar pancasila</p>	<p>penyaji kemudian dilanjutkan diskusi kelompok dan tanya jawab</p> <p>2. Penugasan bahan presentasi dan penugasan mandiri</p>					<p>TK: 2x3 x 50</p> <p>Menyelesaikan Tugas 1</p> <p>Membuat makalah terkait Taksonomi Hasil Belajar</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
		1. Keterampilan Profil Pelajar Pancasila							
5	Kemampuan menjelaskan Konsep KPS, kerangka Marzano, dan asesmen PISA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan Menjelaskan Konsep KPS 2. Ketepatan dalam menjelaskan asesmen HOTS 3. Ketepatan dalam menjelaskan asesmen kerangka kerja Marzano 4. Ketepatan dalam menjelaskan hakikat habits of mind dan komponennya 5. Keterampilan dalam 	Konsep KPS, kerangka Marzano, dan asesmen PISA <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep KPS 2. Asesmen PISA 	Ekspositori <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentasi oleh kelompok penyaji kemudian dilanjutkan diskusi kelompok dan tanya jawab 2. Penugasan bahan presentasi dan 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan 2. Tugas 	TM: 3x 50 TI: 3 x 50 Menyelesaikan Tugas 2 TK: 3 x 50 Membuat makalah terkait Konsep KPS, Kerangka

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
		1. menjelaskan asesmen literasi sains		penugasan mandiri				Marzano dan Asesmen PISA	
6	Kemampuan menjelaskan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	1. Ketepatan dalam menjelaskan konsep Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran 2. Ketepatan dalam menjelaskan Pendekatan untuk KKTP 3. Menunjukkan sikap yang baik dalam perkuliahan	Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran 1. Tentang KKTP 2. Pendekatan untuk menentukan KKTP	Ekspositori 1. Presentasi oleh kelompok penyaji kemudian dilanjutkan diskusi kelompok dan tanya jawab 2. Penugasan bahan presentasi dan penugasan mandiri				TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi TK: 3 x 50 Membuat makalah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
									secara berkelompok
7	Kemampuan menjelaskan Pencapaian Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam Tindak lanjut KKTP 2. Ketepatan dalam merefleksikan pembelajaran peserta didik 3. Ketepatan dalam mengevaluasi rancangan pembelajaran 	Pencapaian Tujuan Pembelajaran <ol style="list-style-type: none"> 1. Tindak lanjut KKTP 2. merefleksikan pembelajaran peserta didik 3. mengevaluasi rancangan pembelajaran 	Ekspositori <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentasi oleh kelompok penyaji kemudian dilanjutkan diskusi kelompok dan tanya jawab 2. Penugasan bahan presentasi dan 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan 2. Presentasi 	TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi TI: 2x 3 x 50 Menyelesaikan Tugas 3 TK: 3 x 50 Secara Berkelompok Membuat

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
				penugasan mandiri					makalah terkait Pencapaian TP
8	UJIAN TENGAH SEMESTER								
9	Kemampuan menjelaskan kenaikan kelas dan kelulusan	<ol style="list-style-type: none"> Keterampilan dalam menjelaskan kenaikan kelas Kemampuan dalam menjelaskan kriteria kelulusan dalam Kurmer 	Kenaikan Kelas dan kelulusan <ol style="list-style-type: none"> Kenaikan kelas <ul style="list-style-type: none"> Kelulusan pada kurmer 	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian informasi dan penyampaian materi melalui presentasi, brainstorming, diskusi, tanya jawab, demonstrasi (2 x 50') Pemberian tugas untuk latihan keterampilan (1 x 50'); 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan Presentasi 	TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi TI: 3 x 50 Menyelesaikan Tugas 4 TK: 3 x 50 Membuat makalah secara berkelompok

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
									terkait kenaikan kelas dan kelulusan
10	Kemampuan menyiapkan asesmen	2. Ketepatan menyiapkan dan Mengembang kan Instrumen Asesmen Tes dan Non Tes	Menyiapkan Instrumen Asesmen	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian informasi dan penyampaian materi melalui presentasi, brainstorming, diskusi, tanya jawab, demonstrasi (2 x 50') Pemberian tugas untuk latihan keterampilan (1 x 50'); 	Kuliah	Zoom/ Google Classro om		1. Keaktifan 2. Presentasi Tugas	TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi TK:4x 3 x 50 Menyelesaikan Project secara bekelompok Mendesain /Menyiapkan Instrumen

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
									Asesmen tes dan Nontes
11	Kemampuan merancang asesmen	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menyiapkan dan Mengembangkan Instrumen Asesmen Tes dan Non Tes 	Merancang Instrumen Asesmen	<i>Project Based Learning</i> Progres Pengembangan Instrumen Asesmen	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan 2. Presentasi	TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi Progres pengembangan Instrumen TK:4x 3 x 50 Secara berkelompok menyelesaikan project Melakukan Pengembangan

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
									asesmen dengan membuat Instrumen Tes dan Non Tes secara berkelompok dengan menelaah Kurikulum yang berlaku
12	Kemampuan merencanakan tindak lanjut	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan Merencanakan Tindak Lanjut dan Umpan Balik 	Merencanakan Tindak Lanjut Dan Umpan Balik	<i>Project Based Learning</i> Merencanakan Tindak Lanjut dan Umpan Balik	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan 2. Presentasi	TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi TK:4x 3 x 50

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
								Team Project Membuat Perencanaan tindak lanjut dari Asesmen yang telah dikembangkan	
13	Kemampuan mengolah hasil asesmen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan kriteria kualitas soal 2. Ketepatan dalam menjelaskan konsep analisis pokok uji 3. Ketepatan dalam lakukan analisis pokok uji 	Mengolah Hasil Asesmen	<i>Project Based Learning</i> Mengolah dan Melaporkan Hasil Asesmen	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan 2. Presentasi 	TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi TK:4x 3 x 50 Team Project Membuat Desain contoh

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
		<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan menghasilkan soal yang berkualitas dan lolos uji 							pengolahan nilai hasil asesmen yang telah dikembangkan
14	Kemampuan melaporkan hasil asesmen	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan konsep pengolahan hasil evaluasi Ketepatan dalam mengkonversi skor menjadi nilai Ketepatan dalam menentukan kriteria penilaian Ketepatan dalam menentukan kriteria 	<ul style="list-style-type: none"> Melaporkan Hasil Asesmen 	<i>Project Based Learning</i> Mengolah dan Melaporkan Hasil Asesmen	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan Presentasi Tugas 	TM: 3x 50 Presentasi dan Diskusi TK: 3x 3 x 50 Team Project Membuat laporan dalam bentuk rapor

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
		<p>pengukuran keterampilan</p> <p>5. Ketepatan dalam menentukan kriteria pengukuran keterampilan</p> <ul style="list-style-type: none"> • 							kurikulum merdeka
15	Kemampuan Menjelaskan Evaluasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila	<p>Ketepatan dalam menjelaskan prosedur pelaporan hasil evaluasi pembelajaran</p> <p>Ketepatan dalam mengikuti format pelaporan hasil belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam mengambil keputusan akhir berdasarkan 	Evaluasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Penyampaian materi melalui presentasi, brainstorming, diskusi, tanya jawab, demonstrasi (1 x 50') <p>Pemberian tugas untuk latihan</p>	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<p>1. Keaktifan</p> <p>2. Presentasi Tugas</p>	<p>TM: 3x 50</p> <p>Presentasi dan Diskusi</p> <p>TK:4x 3 x 50</p> <p>Team Project</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
		tujuan dan fungsi evaluasi yang dilakukan		keterampilan (3 x 50')					Membuat desain evaluasi P5
16	UJIAN AKHIR SEMESTER								

B. BASIS EVALUASI PENILAIAN AKTIFITAS PARTISIPATIF (Bobot 20%)**Deskripsi****1) INSTRUMEN PENILAIAN KEAKTIFAN**

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Keaktifan bertanya					
2	Keaktifan Menjawab					
3	Keaktifan memberi tanggapan/gagasan					
4	Hadir tepat waktu					
5	Mempersiapkan diri untuk mengikuti kuliah/diskusi					
	Maksimal	20	20	20	20	20
	Total	100				
	Perolehan					
	Nilai Akhir Total					

2) INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI

NO	ASPEK YANG DINILAI	KRITERIA PENILAIAN	SKOR NILAI	
			MAKS	PEROLEHAN
1	Penyajian	Persiapan	10	
		Penyampaian	10	
		Penggunaan alat bantu	10	
		Penggunaan Bahasa	20	
		Penampilan	10	
2	Penguasaan materi	Penguasaan Materi	20	
		Kelengkapan dan ketuntasan penjelasan	20	
Total			100	

C. BASIS Hasil Project (Bobot 50%)

Deskripsi

1) INSTRUMEN PENILAIAN PROGRES PROJECT

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Perencanaan					
2	Prosedur Kerja					

2) INSTRUMEN PENILAIAN HASIL PROJECT

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan dan performan					
2	Inovasi dan Kreatifitas					
3	Fungsi dan utilitas					

D. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF (30%)

1. Tugas (5%)

1. Tugas 1 (Pertemuan 4)

Tujuan:

1. Mahasiswa mampu menganalisis instrument (kognitif, afektif dan psikomotor) yang diperoleh di lapangan disesuaikan dengan tingkat taksonomi bloom dan revisinya
2. Mahasiswa mampu mengevaluasi kesalahan dalam instrument yang diperoleh dilapangan

Penjelasan Tugas:

1. Tugas dikerjakan berkelompok 4-5 orang
2. Masing-masing kelompok melakukan observasi lapangan untuk memperoleh instrument (kognitif, afektif dan psikomotor) yang dikembangkan guru.
3. Masing-masing kelompok melakukan analisis terhadap instrument yang diperoleh dilapangan
4. Setelah dianalisis dilakukan evaluasi kesalahan pada instrument yang diperoleh
5. Hasil analisis dan evaluasi dibahas dalam laporan kelompok
6. Laporan dikumpul dalam bentuk PDF

Rubrik Analitik Tugas

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian analisis instrumen	Jika mahasiswa mampu menganalisis instrumen 80-100%	Jika mahasiswa mampu menganalisis instrumen 50-79%	Jika mahasiswa mampu menganalisis instrumen 25-49%	Jika mahasiswa mampu menganalisis 1-24%
Kedalaman pembahasan hasil evaluasi kesalahan instrumen	Jika mahasiswa mampu menyajikan pembahasan hasil evaluasi kesalahan instrumen 80-100%	Jika mahasiswa mampu pembahasan hasil evaluasi kesalahan instrumen 50-79%	Jika mahasiswa mampu pembahasan hasil evaluasi kesalahan instrumen 25-49%	Jika mahasiswa mampu pembahasan hasil evaluasi kesalahan instrumen 1-24%
Saran dan rekomendasi	Jika mahasiswa mampu menyajikan Saran dan rekomendasi yang sangat tepat untuk perbaikan instrumen	Jika mahasiswa mampu menyajikan Saran dan rekomendasi tepat untuk perbaikan instrumen	Jika mahasiswa mampu menyajikan Saran dan rekomendasi kurang tepat untuk perbaikan instrumen	Jika mahasiswa mampu menyajikan Saran dan rekomendasi tidak tepat untuk perbaikan

2. Tugas 2 (**Pertemuan 5**)

Tujuan:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep KPS
2. Mahasiswa mampu menganalisis bentuk instrument KPS yang tepat
3. Mahasiswa mampu membedakan asesmen LOTS dan HOTS
4. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip asesmen literasi sains sesuai dengan PISA

Penjelasan Tugas:

1. Diberikan pertanyaan berbasis masalah 5-10 soal terkait asesmen KPS, Marzano dan PISA
2. Masing-masing mahasiswa membuat jawaban dengan tulisan tangan
3. Selanjutnya tugas di scan
4. Tugas di kumpul dalam bentuk PDF

Rubrik Analitik Tugas

Kriteria	4	3	2	1
Ketepatan menjawab soal	Jika mahasiswa mampu menjawab soal 80-100%	Jika mahasiswa mampu menjawab soal 50-79%	Jika mahasiswa mampu menjawab soal 25-49%	Jika mahasiswa mampu menjawab soal 1-24%
Kedalaman argumentasi dalam mengutarakan alasan pendukung	Jika mahasiswa mampu menyajikan argumentasi dalam mengutarakan alasan pendukung 80-100%	Jika mahasiswa mampu argumentasi dalam mengutarakan alasan pendukung 50-79%	Jika mahasiswa mampu argumentasi dalam mengutarakan alasan pendukung 25-49%	Jika mahasiswa mampu argumentasi dalam mengutarakan alasan pendukung 1-24%

3. Tugas 3 (**Pertemuan 7**)

Tujuan:

1. Mahasiswa mampu menjabarkan KKTP dari Tujuan yang dipilih
2. Mahasiswa mampu membuat tindak lanjut dari KKTP

Penjelasan Tugas:

1. Tugas dikerjakan secara individu
2. Masing-masing mahasiswa menentukan CP dan TP yang akan di jabarkan menjadi KKTP.
3. Masing-masing mahasiswa menjabarkan KKTP dari TP yang telah dipilih
4. Kemudian membuat tindak lanjut dan rencana perbaikan pembelajaran terkait KKTP yang telah di jabarkan
5. Tugas diketik dan dikumpulkan dalam bentuk PDF

Rubrik Analitik Tugas

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian penjabaran KKTP dari TP	Jika mahasiswa mampu menjabarkan KKTP dari TP 80-100%	Jika mahasiswa mampu menjabarkan KKTP dari TP 50-79%	Jika mahasiswa mampu menjabarkan KKTP dari TP 25-49%	Jika mahasiswa mampu menjabarkan KKTP dari TP 1-24%

Kesesuaian bentuk refleksi yang di kembangkan	Jika mahasiswa mampu menyajikan bentuk refleksi yang di kembangkan 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan bentuk refleksi yang di kembangkan 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan bentuk refleksi yang di kembangkan 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan bentuk refleksi yang di kembangkan 1-24%
Ketepatan Rencana Perbaikan Pembelajaran	Jika mahasiswa mampu menyajikan Rencana Perbaikan Pembelajaran dengan sangat tepat	Jika mahasiswa mampu menyajikan Rencana Perbaikan Pembelajaran dengan tepat	Jika mahasiswa mampu menyajikan Rencana Perbaikan Pembelajaran dengan kurang tepat	Jika mahasiswa mampu menyajikan Rencana Perbaikan Pembelajaran dengan tidak tepat

4. Tugas 4 (Pertemuan 9)

Tujuan:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Kenaikan Kelas
2. Mahasiswa mampu menganalisis kriteria kenaikan kelas pada kurikulum merdeka
3. Mahasiswa mampu menganalisis kriteria kelulusan pada kurikulum merdeka
4. Mahasiswa mampu membuat contoh kelulusan pada kurikulum merdeka

Penjelasan Tugas:

1. Diberikan pertanyaan berbasis masalah 5-10 soal terkait Kenaikan Kelas dan Kelulusan
2. Masing-masing mahasiswa membuat jawaban dengan tulisan tangan
3. Selanjutnya tugas di scan
4. Tugas di kumpul dalam bentuk PDF

Rubrik Analitik Tugas

Kriteria	4	3	2	1
Ketepatan menjawab soal	Jika mahasiswa mampu menjawab soal 80-100%	Jika mahasiswa mampu menjawab soal 50-79%	Jika mahasiswa mampu menjawab soal 25-49%	Jika mahasiswa mampu menjawab soal 1-24%
Kedalaman argumentasi dalam	Jika mahasiswa mampu	Jika mahasiswa mampu	Jika mahasiswa mampu	Jika mahasiswa mampu

mengutarakan alasan pendukung	menyajikan argumentasi dalam mengutarakan alasan pendukung 80-100%	argumentasi dalam mengutarakan alasan pendukung 50-79%	argumentasi dalam mengutarakan alasan pendukung 25-49%	argumentasi dalam mengutarakan alasan pendukung 1-24%
-------------------------------	--	--	--	---

2. Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 10%)

Deskripsi

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER MELIPUTI ASPEK SIKAP KETERAMPILAN DAN KOGNITIF (C4-C6) YANG DISESUAIKAN DENGAN INDIKATOR CAPAIAN PEMBELAJARAN

3. Akhir Semester (UAS) Bobot 15%

Deskripsi

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER MELIPUTI ASPEK SIKAP KETERAMPILAN DAN KOGNITIF (C4-C6) YANG DISESUAIKAN DENGAN INDIKATOR CAPAIAN PEMBELAJARAN

E. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS,

Menyetujui;

Universitas Maritim Raja Ali Haji

Pendidikan Biologi

Kaprodi




Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd

Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER



MATA KULIAH : MIKROBIOLOGI

KODE MK : PBO11022

SEMESTER : GENAP 2024



UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi Pendidikan Biologi

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Mikrobiologi	PBO111022		Wajib Prodi	3 (45 jam x 3 = 135 JP)	Genap	
OTORISASI Prodi Pendidikan Biologi	Pengembang RPS		Dosen Pengampu Mata Kuliah		Ketua Prodi	
	 Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.		 Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.		 Dr. Nevrita, M.Pd., M.Si.	

Capaian Pembelajaran (CP)	Kode CPL	CPL Prodi Pendidikan Biologi yang dibebankan pada Mata Kuliah Biologi Sel
	CPL 05	Mampu menguasai teori konsep, prinsip dan prosedur dasar melalui pemanfaatan teknologi-informasi digital yang relevan dengan keilmuan biologi dan pembelajarannya di sekolah dan mengaplikasikannya untuk pengembangan mutu pendidikan dengan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai bentuk kontribusi mewujudkan visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. (P1, P5 KK9)
	CPL 06	Mampu menyusun dan mengkomunikasikan materi dalam bidang Biologi dengan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan didasarkan etika akademik dengan mengikuti perkembangan keilmuan biologi (KU6, KK1)
	CPL 08	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah bidang biologi dan pendidikan biologi dengan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, serta terampil mengelola laboratorium sekolah dengan memanfaatkan perkembangan era informasi digital (KU2, KU3, KK8)
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	1	Memahami sejarah perkembangan ilmu mikrobiologi
	2	Memahami prinsip dan prosedur dalam mikrobiologi
	3	Menganalisis arti penting dan peran mikroorganisme dalam kehidupan
	4	Menelaah artikel ilmiah yang memuat informasi terkini terkait dengan perkembangan dunia mikroorganisme
	5	Menunjukkan sikap bersyukur dunia mikroba sebagai ciptaan Tuhan yang Maha Esa yang tidak dapat digantikan perannya
	6	Mengevaluasi implikasi perkembangan teknologi tentang mikroorganisme terhadap kemaslahatan peradaban manusia
	7	Menunjukkan sikap bersyukur sel sebagai ciptaan Tuhan yang Maha Esa yang tidak dapat digantikan perannya
Deskripsi MK	Matakuliah ini mencakup ruang lingkup, peranan, dan perkembangan mikrobiologi bagi kehidupan, struktur, fungsi sel mikroorganisme, aktivitas pertumbuhan, pengendalian, genetika dan klasifikasi mikroorganisme, serta peranan mikroorganisme dalam berbagai bidang. Penerapan konsep mikrobiologi dilakukan dengan praktikum. Mahasiswa diarahkan untuk menganalisis data hasil praktikum serta melakukan pelaporan. Pada mata kuliah ini dituntut sikap bertanggung jawab, memiliki komitmen sebagai pendidik, berpikir terbuka, kritis, inovatif, dan percaya diri. Dalam proses perkuliahan dilakukan dengan prinsip Student-Centered Learning sehingga banyak menggunakan kegiatan-kegiatan multi model dalam perkuliahan. Penilaian dilakukan menggunakan prinsip otentik asesmen dengan	

	memperhatikan berbagai aspek kemampuan mahasiswa. Dalam rangka menyiapkan mahasiswa untuk menguasai literasi data, salah satu bentuk aktivitas perkuliahan dilakukan dengan penugasan analisis artikel ilmiah nasional dan internasional. Aktivitas ini merupakan upaya memaparkan mahasiswa kepada sumber data yang lebih luas dan mampu memanfaatkannya sesuai konteks keilmuan
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	
Sub CPMK1	Memahami prinsip dan prosedur dalam mikrobiologi (CPMK 1, 2)
Sub CPMK2	Menganalisis arti penting dan peran mikroorganisme dalam kehidupan (P1, P5, KU-1, KK-1, KK-9)
Sub CPMK3	Mengevaluasi implikasi perkembangan teknologi tentang mikroorganisme terhadap kemaslahatan peradaban manusia (CPMK 3, 4, 5, 6, 7)
Materi Bahan Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang Lingkup dan Sejarah Mikrobiologi, Struktur dan Fungsi Sel Mikroorganisme (Prokariotik) 2. Virus, Viroid dan Prion 3. Nutrisi Mikroba (Pembuatan Media Kultur Mikroba) 4. Pertumbuhan dan Perkembangan Mikroba 5. Pengendalian Pertumbuhan Mikroba 6. Teknik Inokulasi, Isolasi dan Pewarnaan Bakteri 7. Uji Daya Antimikroba 8. Genetika Mikroba 9. Taksonomi Bakteri 10. Taksonomi Virus 11. Penyakit-Penyakit Manusia Akibat Mikroorganisme 12. Peranan Mikroorganisme di Bidang Pangan, Kesehatan, Lingkungan dan Industri
PUSTAKA	Utama: <ol style="list-style-type: none"> 1. Willey, J., Sandman, K.M., & Wood, D.H. (2020). Prescott's Microbiology Eleventh Edition. USA. McGraw-Hill Education. 2. Tortora, G. J., Case, C. L., & Funke, B. R. (2019). Microbiology An Introduction Thirteenth Edition. USA. Pearson International Edition. 3. Pommerville, J. C. (2011). Alcamo's Fundamentals of Microbiology Ninth Edition. USA. Jones and Bartlett Publishers.
	Pendukung:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Morgan, D., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). <i>Molecular Biology of the Cell</i> 6th Edition. Garland Science. 2. Lodish, Harvey, B. Arnold, A. K. Chris. 2016. <i>Molecular Cell Biology Eight Edition</i>. New York: W.H. Freeman and Company. 3. Kimbal, J. W. 1990. <i>Biologi</i>. Terjemahan dari Biology oleh Hj. Siti Sutarmi dan N. Sugiri. IPB. Bogor. Bumi Aksara. Jakarta. 4. Semua literatur yang mendukung bahan kajian pada mata kuliah Mikrobiologi. 	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat Lunak: Google Classroom, PPT, dll	Perangkat Keras: Laptop, proyektor

A. RANCANGAN PEMBELAJARAN

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
1	Mahasiswa mampu menetapkan visi pembelajaran, motivasi dan strategi mengikuti perkuliahan Mikrobiologi secara efektif dan efisien, serta memahami definisi, ruang lingkup, sejarah mikrobiologi dan struktur serta fungsi sel mikroorga-nisme pro-kariotik	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dan kelengkapan dalam memahami definisi, ruang lingkup, sejarah mikrobiologi dan struktur serta fungsi sel mikroorga-nisme prokariotik Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran Menunjukkan sikap konsisten dalam mengikuti kontrak perkuliahan 	<ol style="list-style-type: none"> Kontrak Perkuliahan <i>Course Design</i> (Silabus, RPS, <i>Assessment, Feedback</i>). Materi: <ol style="list-style-type: none"> Definisi & Ruang Lingkup Mikrobiologi (Sumber: No. 1: 1-4, No. 2: 1-6, No. 3: 1-9) Sejarah Mikrobiologi (Sumber: No. 1: 4-10, No. 2: 6-14, No. 3: 14-22) Struktur dan Fungsi Sel Mikroorganism (Prokariotik) 	Ekspositori <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan mekanisme pembelajaran Penjabaran materi kontrak kuliah 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Non-tes	4 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
			1) Struktur Sel Bakteri (Sumber: No. 1: 40-74, No. 2: 73-93, No. 3: 97-128) 2) Struktur Sel Archae (Sumber: No. 1: 77-85, No. 2: 94-103, No. 3: 97-128)						
2	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi virus, viroid dan prion	1. Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan struktur dan fungsi virus, viroid dan prion 2. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 3. Keaktifan selama pembelajaran	Virus dan Agen Subviral 1. Struktur Virus (Sumber: No. 1: 106-111, No. 2: 362-366, No. 3: 442-446) 2. Siklus Hidup Virus (Sumber: No. 1: 112-121, No. 2: 372-383, No. 3: 449-457) 3. Agen Subviral: a. Viroid dan Satelit (Sumber: No. 1: 123-125,	<i>Case-based Method:</i> 1. <i>Individual preparation</i> Mahasiswa menggali konsep, prinsip, fakta, prosedur pada materi yang akan dibahas sebelum perkuliahan secara individu. 2. <i>Team Discussion</i>	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan (8 JP)	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
			No. 2: 387-388, No. 3: 468-469) b. Prion (Sumber: No. 1: 125, No. 2: 388-389; No. 3: 469-470)	Mahasiswa berdiskusi menganalisis sebuah kasus atau peristiwa yang diberikan oleh dosen melalui Google Dokumen. Mahasiswa menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan. 3. <i>Classroom discussion</i> Mahasiswa mempresentasikan ide/gagasan serta solusi terbaik mengenai kasus yang sedang					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				dibahas di depan kelas. Mahasiswa lain memberikan komentar terkait jawaban dari presenter.					
3	Mahasiswa mampu memahami nutrisi mikroba serta pembuatan media kultur mikroba	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan konsep nutrisi mikroba serta pembuatan media kultur mikroba Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	Nutrisi Mikroba <ol style="list-style-type: none"> Kebutuhan Unsur (C, H, O, N, S, P) dan Tipe Nutrisi Mikroorganisme Pengambilan Nutrien dari Lingkungan Medium Kultur dan Pembuatan Medium Kultur Mikroba Kultur Kontinu (Kemostat dan Turbidostat) (Sumber: No. 1: 155-161, No. 2: 	<i>Case-based Method:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>Individual preparation</i> Mahasiswa menggali konsep, prinsip, fakta, prosedur pada materi yang akan dibahas sebelum perkuliahan secara individu. <i>Team Discussion</i> Mahasiswa berdiskusi menganalisis 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan (3 JP) Tugas (5 JP) 	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
			159-163; No. 3: 146-155)	<p>sebuah kasus atau peristiwa yang diberikan oleh dosen melalui Google Dokumen. Mahasiswa menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan.</p> <p>3. <i>Classroom discussion</i> Mahasiswa mempresentasikan ide/gagasan serta solusi terbaik mengenai kasus yang sedang dibahas di depan kelas. Mahasiswa lain</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				memberikan komentar terkait jawaban dari presenter.					
4	Mahasiswa mampu memahami pertumbuhan dan perkembangan mikroba	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan pertumbuhan dan perkembangan mikroba. Penampilan sikap dan keaktifan belajar. 	<p>Pertumbuhan dan Perkembangan Mikroba</p> <ol style="list-style-type: none"> Kurva Pertumbuhan Faktor-faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan Mikroba Biofilm Perkembangan dan Daur Hidup Mikroba <p>(Sumber: No. 1: 128-166, No. 2: 387-388, No. 3: 131-155)</p>	<p><i>Case-based Method:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Individual preparation</i> Mahasiswa menggali konsep, prinsip, fakta, prosedur pada materi yang akan dibahas sebelum perkuliahan secara individu. <i>Team Discussion</i> Mahasiswa berdiskusi menganalisis sebuah kasus atau peristiwa yang diberikan 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan (3 JP) Tugas (5 JP) 	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>oleh dosen melalui Google Dokumen. Mahasiswa menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan.</p> <p>3. <i>Classroom discussion</i> Mahasiswa mempresentasikan ide/gagasan serta solusi terbaik mengenai kasus yang sedang dibahas di depan kelas. Mahasiswa lain memberikan komentar terkait</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				jawaban dari presenter.					
5	Mahasiswa mampu memahami pengendalian pertumbuhan mikroba	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan pertumbuhan dan perkembangan mikroba Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	Pengendalian Pertumbuhan Mikroba <ol style="list-style-type: none"> Prinsip Umum Pengendalian Mikroba Metode Pengendalian Mikroba Secara Fisik Metode Pengendalian Mikroba secara Kimiawi Metode Pengendalian Mikroba secara Biologis (Sumber: No. 1:170-184, No. 2: 179-199, No. 3:189-217)	<i>Case-based Method:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>Individual preparation</i> Mahasiswa menggali konsep, prinsip, fakta, prosedur pada materi yang akan dibahas sebelum perkuliahan secara individu. <i>Team Discussion</i> Mahasiswa berdiskusi menganalisis sebuah kasus atau peristiwa yang diberikan oleh dosen melalui Google 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan (3 JP) Tugas (5 JP) 	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>Dokumen. Mahasiswa menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan.</p> <p>3. <i>Classroom discussion</i> Mahasiswa mempresenta- sikan ide/gagasan serta solusi terbaik mengenai kasus yang sedang dibahas di depan kelas. Mahasiswa lain memberikan komentar terkait jawaban dari presenter.</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
6	Mahasiswa mampu memahami teknik inokulasi, isolasi dan pewarnaan bakteri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan teknik inokulasi, isolasi dan pewarnaan bakteri 2. Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	Teknik Inokulasi, Isolasi dan Pewarnaan Bakteri <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep inokulasi dan isolasi bakteri 2. Teknik-teknik dasar inokulasi dan isolasi bakteri 3. Teknik pewarnaan bakteri: <ol style="list-style-type: none"> a. Pewarnaan Sederhana b. Pewarnaan Negatif c. Pewarnaan Gram 	<i>Case-based Method:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Individual preparation</i> Mahasiswa menggali konsep, prinsip, fakta, prosedur pada materi yang akan dibahas sebelum perkuliahan secara individu. 2. <i>Team Discussion</i> Mahasiswa berdiskusi menganalisis sebuah kasus atau peristiwa yang diberikan oleh dosen melalui Google Dokumen. Mahasiswa 				<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (5 JP) 	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan.</p> <p>3. <i>Classroom discussion</i> Mahasiswa mempresentasikan ide/gagasan serta solusi terbaik mengenai kasus yang sedang dibahas di depan kelas. Mahasiswa lain memberikan komentar terkait jawaban dari presenter.</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
7	Mahasiswa mampu memahami uji daya antimikroba	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan uji daya antimikroba Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	Uji Daya Antimikroba (Sumber: No. 1:187-208, No. 2: 558-586, No. 3:767-802)	<i>Small Group Discussion</i> <ol style="list-style-type: none"> Membentuk kelompok Mendiskusikan topik materi yang dipelajari Menampilkan hasil diskusi				<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan (3 JP) Tugas (5 JP) 	8 JP
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (3 JP)								
9-10	Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip genetika mikroba	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan prinsip-prinsip genetika mikroba Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	Genetika Mikroba <ol style="list-style-type: none"> DNA dan Kromosom Replikasi DNA Sintesis Protein (pada Sel Prokariotik dan Eukariotik) Transfer Genetik dan Rekombinasi (Sumber: No. 1: 288-443; No. 2:	<i>Small Group Discussion</i> <ol style="list-style-type: none"> Membentuk kelompok Mendiskusikan topik materi yang dipelajari Menampilkan hasil diskusi 	Kuliah	Zoom/Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan (3 JP) Tugas (7 JP) 	10 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
			204-237; No. 3: 222-240; 260-295)						
11- 12	Mahasiswa mampu memahami taksonomi bakteri	1. Ketepatan dalam menjelaskan taksonomi bakteri 2. Penampilan sikap dan keaktifan belajar	Taksonomi Bakteri 1. Domain Archae a. Phylum Crenarchaeota b. Phylum Thaumarchaeot a c. Phylum Aigarchaeota d. Phylum Korarchaeota e. Phylum Euryarchaeota (Sumber: No. 1: 466-482) 2. Domain Bacteria a. Bakteri Gram Negatif Nonprotobacteri al (Sumber: No. 1: 484-501)	<i>Small Group Discussion</i> 1. Membentuk kelompok 2. Mendiskusikan topik materi yang dipelajari 3. Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classro om		1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (12 JP)	15 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
			b. Protobacteria (Sumber: No. 1: 504-534) c. Bakteri Gram Positif (Sumber: No. 1: 537-556)						
13	Mahasiswa mampu memahami taksonomi virus	1. Ketepatan dalam menjelaskan taksonomi virus 2. Penampilan sikap dan keaktifan belajar	Taksonomi Virus 1. Double-stranded DNA Virus 2. Single-stranded DNA Virus 3. Double-stranded RNA Virus 4. Plus-strand RNA Virus 5. Minus-strand RNA Virus 6. Retrovirus 7. Reverse Transcribing DNA Virus (Sumber: No. 1: 594-616)	<i>Small Group Discussion</i> 1. Membentuk kelompok 2. Mendiskusikan topik materi yang dipelajari 3. Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (10 JP)	13 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
14	Mahasiswa mampu memahami penyakit-penyakit manusia akibat mikroorganisme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam mendeskripsikan penyakit-penyakit manusia akibat mikroorganisme 2. Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	Penyakit-Penyakit Manusia Akibat Mikroorganisme <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyakit yang disebabkan oleh virus dan prion (Sumber: No. 1: 825-854) 2. Penyakit yang disebabkan oleh bakteri (Sumber: No. 1: 857-896) 3. Penyakit yang disebabkan oleh Fungi (Sumber: No. 1: 900-922) 4. Penyakit yang disebabkan oleh Protista (Sumber: No. 1: 900-922) 	<i>Small Group Discussion</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk kelompok 2. Mendiskusikan topik materi yang dipelajari 3. Menampilkan hasil diskusi 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (6 JP) 	9 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
15	Mahasiswa mampu memahami peranan mikroorganisme di bidang kesehatan, pangan, lingkungan dan industri	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan peranan mikroorganisme di bidang kesehatan, pangan, lingkungan dan industri melalui berbagai artikel ilmiah Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	Peranan Mikroorganisme <ol style="list-style-type: none"> Peranan Mikroorganisme di Bidang Kesehatan Peranan Mikroorganisme di Bidang Pangan Peranan Mikroorganisme di Bidang Lingkungan Peranan Mikroorganism e di Bidang Industri 	<i>Small Group Discussion</i> <ol style="list-style-type: none"> Membentuk kelompok Mendiskusikan topik materi yang dipelajari Menampilkan hasil diskusi 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan (3 JP) Tugas (2 JP) 	5 JP
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (3 JP)								

B. BASIS EVALUASI PENILAIAN AKTIVITAS PARTISIPATIF (Bobot 50%)

1) INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI HASIL ANALISIS KASUS (Bobot 20%)

No.	Nama Mahasiswa	Indikator Penilaian				Rata-rata
		Kejelasan konsep yang disampaikan	Menggunakan contoh/ilustrasi	Memberikan penekanan	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian
1. Kejelasan konsep yang disampaikan	<p>5 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 80-100%</p> <p>4 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 60-79%</p> <p>3 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 40-59%</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 20-39%</p> <p>1 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 0,1-19%</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu menjelaskan konsep dengan benar</p>
2. Menggunakan contoh/ilustrasi	5 = jika mahasiswa mampu menggunakan lebih dari empat contoh/ilustrasi dengan benar

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian
	<p>4 = jika mahasiswa mampu menggunakan empat contoh/ilustrasi dengan benar</p> <p>3 = jika mahasiswa mampu menggunakan tiga contoh/ilustrasi dengan benar</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu menggunakan dua contoh/ilustrasi dengan benar</p> <p>1 = jika mahasiswa mampu menggunakan satu contoh/ilustrasi dengan benar</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu menggunakan contoh/ilustrasi dengan benar</p>
<p>3. Memberikan penekanan</p>	<p>5 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap lebih dari empat konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>4 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap empat konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>3 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap tiga konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap dua konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>1 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap satu konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu memberikan penekanan terhadap konsep yang dijelaskan dengan benar</p>

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian
4. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	<p>5 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas, lugas, sederhana dan tidak berbelit-belit</p> <p>4 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas, lugas, sederhana, namun berbelit-belit</p> <p>3 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas dan lugas, namun rumit dan berbelit-belit</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas, namun tidak lugas, rumit dan berbelit-belit</p> <p>1 = jika mahasiswa menggunakan bahasa yang kurang jelas, tidak lugas, rumit dan berbelit-belit</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu menggunakan bahasa yang mudah dipahami sama sekali</p>

2) INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS IDE/GAGASAN PENYELESAIAN KASUS (Bobot 30%)

No	Nama Mahasiswa	Skor				Rata-rata
		1	2	3	4	
1.						
2.						
3.						

Skor	Kualitas Ide	Kriteria Penilaian
1	Sangat rendah	Ide/gagasan tidak mengandung informasi yang relevan

Skor	Kualitas Ide	Kriteria Penilaian
2	Rendah	Hanya sebagian kecil ide/gagasan yang bersifat membangun, tepat dan spesifik
3	Tinggi	Sebagian besar ide/gagasan bersifat membangun, tepat dan spesifik
4	Sangat tinggi	Ide/gagasan bersifat membangun, tepat dan spesifik

C. INSTRUMEN PENILAIAN LAPORAN PRAKTIKUM (Bobot 10%)

Bobot penilaian setiap subbab laporan praktikum:

1. Tujuan Praktikum dan Waktu Pelaksanaan (5)
2. Dasar Teori (20)
3. Alat dan Bahan (10)
4. Langkah Kerja (10)
5. Hasil Pengamatan (15)
6. Pembahasan (25)
7. Kesimpulan (10)
8. Daftar Pustaka (5)

Total: 100

D. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF (Bobot 20%)

1. Tugas Kelompok

Tujuan:

- a. Memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah diajarkan.
- b. Mendorong mahasiswa untuk aktif dalam pembelajaran dan pematapan materi.

Penugasan mahasiswa diberikan sesuai dengan metode pembelajaran kasus (*case-based method*).

Adapun uraian penugasannya adalah:

1) *Pre-existing Material*

- a) Mahasiswa menggali fakta, prinsip, konsep, dan prosedur pada materi yang akan dibahas sebelum perkuliahan secara individu.
- b) Mahasiswa menuangkan hasil penelusurannya melalui sebuah infografis sederhana.
- c) Tugas infografis ini merupakan bagian dari aktivitas *pre-existing material* yang dilakukan oleh mahasiswa sebelum perkuliahan dimulai.
- d) **Infografis** dibuat berdasarkan bahan bacaan/referensi yang telah dibagikan di dalam Google Classroom, **berisi penjelasan singkat mengenai materi** yang tersedia di dalam RPS.
- e) Di dalam tugas infografis juga **berisi sebuah kasus menarik terkait materi** yang akan dipelajari.
- f) Dosen menunjuk salah satu kelompok untuk memaparkan infografis terkait materi yang akan dipelajari serta kasus yang ingin dipecahkan bersama-sama selama 10 menit. Kasus atau peristiwa yang ingin dibahas **harus berisi pemaparan kasus secara detail dan di akhir pemaparan tersaji kalimat tanya**.
- g) Kasus yang ingin diselesaikan dapat dicari melalui berbagai referensi seperti buku teks yang diberikan, artikel ilmiah atau inovasi-inovasi terbaru yang berasal dari video dari YouTube, Instagram, Facebook, Tiktok dan sebagainya.
- h) Pemaparan kasus di dalam infografis boleh disajikan di bagian akhir infografis atau secara terpisah (jika berupa video).
- i) Tugas infografis dikumpulkan setiap minggu sebelum perkuliahan dimulai.

Luaran: File PDF Kumpulan Infografis

Instrumen Penilaian Tugas Infografis

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian infografis dengan template	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 1-24%
Kesesuaian materi yang disajikan dalam infografis dengan RPS	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 1-24%

Ketepatan penggunaan bahasa	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 1-24%
Daya tarik tampilan infografis yang disajikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan daya tarik sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan daya tarik sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan daya tarik sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan daya tarik sekitar 1-24%

Format Pembuatan Tugas Infografis Statis

- (1) Tugas infografis dibuat dalam bentuk **PDF dengan ukuran kertas F4** untuk **setiap submateri** yang akan dibahas.
- (2) **Komponen infografis** yang akan dibuat dapat dilihat sebagai berikut.



- (a) **Judul dan subjudul (jika ada):** berisi informasi berupa judul utama sesuai dengan submateri yang akan dibahas. Ukuran font judul dan subjudul (termasuk semua komponen infografis lainnya) **harus berbeda dan kontras dengan warna latar belakang.**

Teks Judul

Teks Sub Judul

Teks Konten Utama

Teks Sumber / Footer

Kurang lebih urutan tingkat besar kecilnya font seperti ilustrasi di samping.

- (b) **Opening/intro:** berisi kalimat pembuka tentang submateri yang dibahas. Kalimat pembuka dapat dibuat dalam **bentuk pertanyaan, latar belakang masalah, atau paragraf yang berisi ajakan** untuk menyimak konten infografis yang Anda buat lebih lengkap.

Contoh:

Kamu guru Biologi?

Mau jadi *educontent creator*?

Tenang! Alat-alat ini bisa mendukungmu untuk menjadi seorang *content creator* yang profesional.

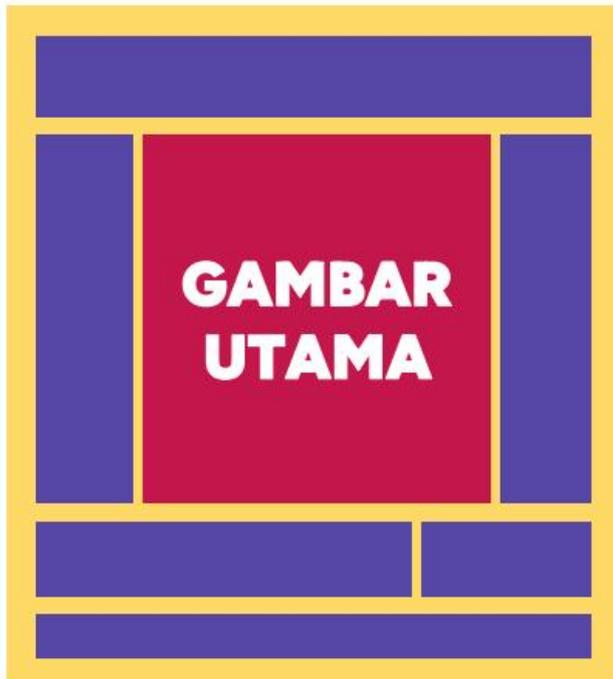
Let's check it out!

- (c) **Konten Utama:** berisi informasi tentang submateri yang disajikan dengan kombinasi antara **teks dan gambar secara proporsional**. Ada beberapa contoh:

Contoh 1



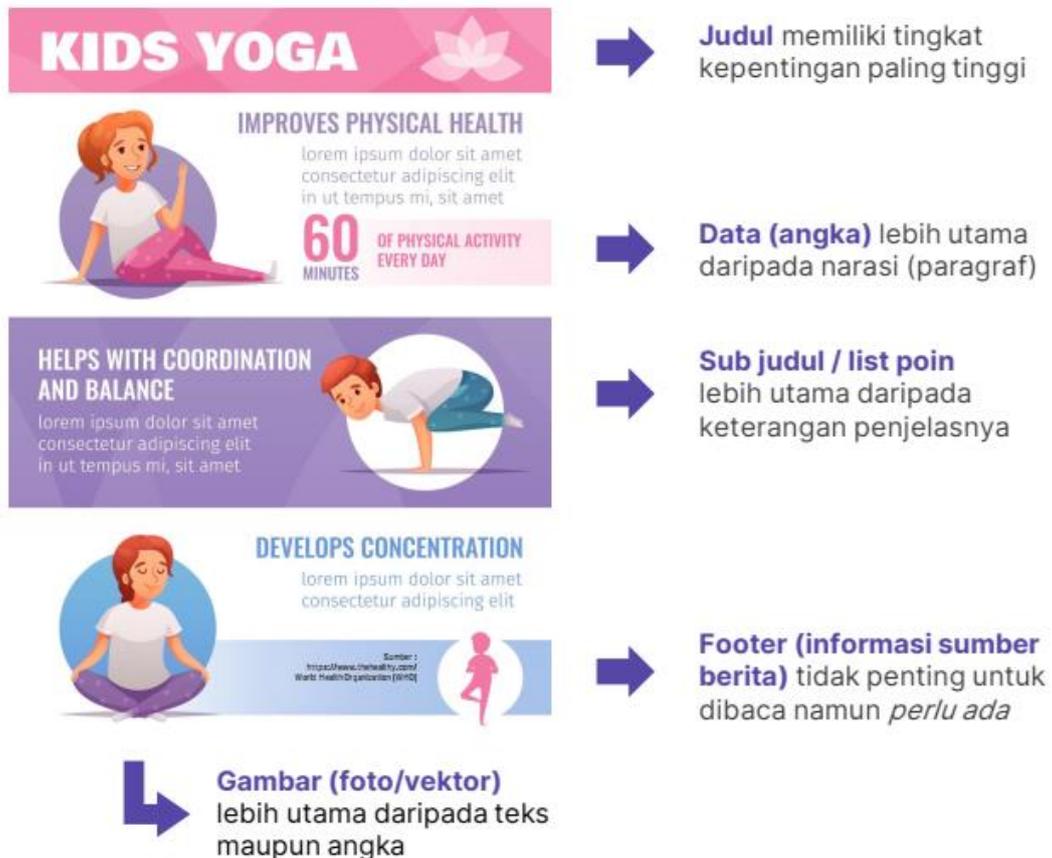
Contoh 2



Contoh 3



Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam hierarki pembuatan konten infografis:



- (d) **Closing/CTA:** berisi kalimat penutup berupa **kesimpulan** atau **call-to-action** (ajakan kepada audiens untuk berbuat sesuatu setelah melihat infografis). CTA berguna untuk menarik perhatian audiens. Biasanya, CTA dapat dibuat dalam bentuk link sederhana di dalam mempromosikan sesuatu. Namun, untuk penugasan ini, perhatikan contoh CTA:
Judul: 5 Alat Pendukung Mikroskop untuk Kebutuhan Content Creator
CTA: Kamu tertarik menggunakan alat ini?

Di bagian bawah CTA, Anda **wajib menambahkan sebuah mini case (kasus sederhana)** yang akan diselesaikan minimal dalam satu pertemuan perkuliahan sesuai dengan materi yang dipelajari.

Setiap submateri terdapat satu halaman infografis yang wajib dibuat. Jadi, **untuk bagian mini case, cukup satu kasus saja** yang dibuat di halaman terakhir infografis yang Anda buat.

- (e) **Sumber:** berisi informasi berupa referensi yang digunakan, baik dalam bentuk daftar pustaka (untuk konten utama) dan link (untuk gambar yang dipilih dari Internet). Di bagian bawah Sumber ini, jangan lupa **cantumkan nama anggota kelompok, NIM dan nomor kelompok** yang bertugas membuat tugas infografis.

(3) Tugas infografis ini dikumpulkan ke Google Classroom **paling lambat seminggu sebelum perkuliahan dimulai.**

2) Tugas Mandiri

Tugas Mandiri dibuat setelah perkuliahan menggunakan *case-method* yang diberikan oleh dosen. Tugas ini diberikan minimal sebanyak 3 kali dalam satu semester.

Uraian tugas mandiri ini adalah sebagai berikut:

- a) Mahasiswa secara individu menganalisis kasus/peristiwa yang diberikan oleh dosen.
- b) Mahasiswa menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan.
- c) Ide/gagasan/solusi yang diberikan **WAJIB** menggunakan referensi yang berasal dari bahan bacaan atau referensi lain yang dapat dipertanggungjawabkan.
- d) Bagi mahasiswa **yang tidak mencantumkan kutipan serta referensi yang jelas** di dalam hasil analisisnya, maka penilaian untuk aspek ini **tidak diberikan**.
- e) Hasil analisis tugas ini dibuat dalam bentuk PDF dan dikirim melalui Google Classroom.
- f) Tugas ini dikumpulkan paling lambat sebelum pertemuan berikutnya dimulai.

Luaran: File PDF Tugas Mandiri

Instrumen Penilaian Tugas Mandiri

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian jawaban kasus dengan referensi	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 1-24%
Kedalaman jawaban yang disajikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 1-24%
Solusi atau rekomendasi yang diberikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang sangat	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang kurang

	inovatif dan belum pernah terpikirkan oleh orang lain.	namun masih sedikit orang yang telah melakukan.	namun sudah banyak orang yang telah melakukan.	inovatif atau kurang jelas.
--	--	---	--	-----------------------------

3) Diskusi Kelas

- a. Mahasiswa mempresentasikan ide/gagasan serta solusi terbaik mengenai kasus yang sedang dibahas di depan kelas.
- b. Mahasiswa lain memberikan komentar terkait jawaban dari presenter.
- c. Seluruh pertanyaan dan komentar dicatat oleh mahasiswa yang terpilih menjadi presenter infografis dan kasus ke dalam sebuah file Word/Google Dokumen.
- d. Penilaian untuk aspek ini diberikan berdasarkan kualitas pertanyaan dan tanggapan dari mahasiswa, dengan rincian:
 - 1) Skor 20 bagi mahasiswa yang memberikan pertanyaan
 - 2) Skor 30 bagi mahasiswa yang memberikan tanggapan terkait jawaban yang diajukan mahasiswa lain
 - 3) Skor 50 bagi mahasiswa yang memberikan jawaban **sesuai dengan referensi yang telah dibaca.**

Luaran: File PDF Notulensi Diskusi Kelas

2. **Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 10%)**

3. **Akhir Semester (UAS) (Bobot 10%)**

E. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS,



Adam Fernando, M.Pd.

Menyetujui,

Universitas Maritim Raja Ali Haji

Pendidikan Biologi

Kaprodi



Dr. Nevrita, M.Pd., M.Si.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER



MATA KULIAH : BIOLOGI LAUT

KODE MK : PBO11105

SEMESTER : GENAP 2024



UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Biologi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Biologi Laut	PBO11105		Wajib Prodi	2		
OTORISASI Prodi Pendidikan Biologi	Pengembang RPS		Dosen Pengampu Mata Kuliah		Ketua Prodi	
	Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.		Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.		Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si	
Capaian Pembelajaran (CP)	Kode CPL	CPL Prodi Pendidikan Biologi yang dibebankan pada Mata Kuliah Biologi Laut				
	CPL 05	Mampu menguasai teori konsep, prinsip dan prosedur dasar melalui pemanfaatan teknologi-informasi digital yang relevan dengan keilmuan biologi dan pembelajarannya di sekolah dan mengaplikasikannya untuk pengembangan mutu pendidikan dengan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai bentuk kontribusi mewujudkan visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. (P1, P5 KK9)				
	CPL 06	Mampu menyusun dan mengkomunikasikan materi dalam bidang Biologi dengan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan didasarkan etika akademik dengan mengikuti perkembangan keilmuan biologi (KU6, KK1)				
	CPL 08	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah bidang biologi dan pendidikan biologi dengan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, serta terampil mengelola laboratorium sekolah dengan memanfaatkan perkembangan era informasi digital (KU2, KU3, KK8)				
Capaian Pembelajaran	CPMK 1	Mahasiswa mampu menguasai teori konsep dan prinsip serta tentang Oseanografi dasar : fisika dan kimia laut, Dinamika dan energetika pada lautan dan Biota laut kelompok plankton penuh tanggung jawab				

Mata Kuliah (CPMK)	CPMK 2	Mahasiswa mampu menguasai wawasan kemaritiman sebagai aspek kontekstualitas dan berfikir logis, kritis, sistematis serta memiliki motivasi mandiri dalam menelaah materi tentang Keragaman biota laut kelompok thallophyta dan alga, Invertebrata laut, Ekosistem mangrove , Keragaman superkelas pisces
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menyusun dan mengkomunikasikan tentang Migrasi dan adaptasi pisces, Reptil laut, dan Aves dan mamalia laut dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai aspek kontekstualitas serta menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dan religious
	CPMK 4	Mahasiswa dapat mengambil keputusan secara tepat dan berargumen saintifik secara bertanggungjawab berdasarkan etika akademik mengaplikasikan teknologi dalam memahami Ekosistem padang lamun, Ekosistem laut dan Daur biogeokimia dan hubungannya dengan laut
Deskripsi MK		Mata kuliah biologi laut dirancang untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap mahasiswa terkait biologi laut. Mata kuliah ini membahas tentang aspek-aspek biologis dan ekologis perairan laut, adaptasi, reproduksi, dan ancaman terhadap biodiversitas laut. Kondisi bioekologi mangrove, lamun, pesisir, dan laut dalam. Interaksi dan asosiasi antara organisme laut, lamun dan terumbu karang, serta ancaman pencemaran. Kegiatan penelaahan konsep-konsep Biologi sel dengan membaca, menganalisis serta menggunakan data informasi yang tersedia di dunia digital, sehingga mahasiswa dapat mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang biologi laut berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data. Perkuliahan disampaikan dengan pendekatan ilmiah dan kontekstual dengan tema konservasi dan perlindungan keanekaragaman hayati laut. Perkuliahan dilakukan berpusat pada mahasiswa dengan pendekatan kontekstual. Penilaian diambil dari partisipasi mahasiswa dalam perkuliahan, presentasi, proyek penugasan, dan ujian.
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)		
	Sub CPMK 1	Mahasiswa mampu mengaplikasi peraturan yang ditetapkan pada kontrak perkuliahan dan menunjukkan tanggung jawab (CM-1)
	Sub CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Oseanografi dasar : fisika dan kimia laut dengan menunjukkan tanggung jawab (CM-1)
	Sub CPMK 3	Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep Dinamika dan energetika pada lautan penuh tanggung jawab sesuai dengan bidang keahliannya (CM-1)
	Sub CPMK 4	Mahasiswa mampu menjabarkan konsep dan teori Biota laut kelompok plankton penuh tanggung jawab sesuai dengan bidang keahliannya (CM-1)
	Sub CPMK 5	Mahasiswa mampu menganalisis Keragaman biota laut kelompok thallophyta dan alga secara kontekstual serta menunjukkan motivasi mandiri dalam menelaah materi (CM-2)
	Sub CPMK 6	Mahasiswa mampu menganalisis dan membedakan Invertebrata laut secara kontekstual serta menunjukkan motivasi mandiri dalam menelaah materi (CM-2)
	Sub CPMK 7	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan Ekosistem mangrove serta menunjukkan motivasi mandiri dalam menelaah materi (CM-2)

Sub CPMK 8	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan Keragaman superkelas pisces secara kontekstual serta menunjukkan motivasi mandiri dalam menelaah materi (CM-2)	
Sub CPMK 9	Mahasiswa mampu memahami Migrasi dan adaptasi pisces dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dan religious (CM-3)	
Sub CPMK 10	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengkomunikasikan Reptil laut secara logis dan sistematis (CM-3)	
Sub CPMK 11	Mahasiswa mampu mendeskripsikan dan mengkomunikasikan Aves dan mamalia laut secara logis dan kritis (CM-3)	
Sub CPMK 12	Mahasiswa mampu memahami dan berargumentasi saintifik secara bertanggung jawab tentang Ekosistem padang lamun dengan mengaplikasikan teknologi (CM-4)	
Sub CPMK 13	Mahasiswa mampu menjelaskan dan berargumentasi saintifik secara bertanggung jawab tentang Ekosistem laut dengan mengaplikasikan teknologi (CM-4)	
Sub CPMK 14	Mahasiswa mampu memahami dan berargumentasi saintifik secara bertanggung jawab tentang Daur biogeokimia dan hubungannya dengan laut dengan mengaplikasikan teknologi (CM-4)	
Materi Bahan Kajian	Untuk mencapai <i>learning outcome</i> mata kuliah , maka bahan kajian yang dipilih meliputi; 14. Oseanografi dasar : fisika dan kimia laut 15. Dinamika dan energetika pada lautan 16. Biota laut kelompok plankton 17. Keragaman biota laut kelompok thallophyta dan alga 18. Invertebrata laut 19. Ekosistem mangrove 20. Keragaman superkelas pisces 21. Migrasi dan adaptasi pisces 22. Reptil laut 23. Aves dan mamalia laut 24. Ekosistem padang lamun 25. Ekosistem laut 26. Daur biogeokimia dan hubungannya dengan laut	
PUSTAKA	1. Irawan, Bony. (2016). <i>Buku Ajar Biologi Laut</i> . Tanjungpinang: UMRAH Press 2. Nybakken, James, W. (1992). <i>Biologi Laut, Suatu Pendekatan Ekologis</i> . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama 3. Odum, E.P., 1983. <i>Basic Ecology</i> . Saunders College Publishing, New York 4. Romimohtarto, Kasijan. Juwana, Sri. (2009). <i>Biologi Laut, Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut</i> . Jakarta: Djambatan 5. Artikel penelitian dan jurnal terkait	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat Lunak: Powerpoint, Modul, Video	Perangkat Keras: Laptop, Proyektor

F. RANCANGAN PEMBELAJARAN

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
1	Mahasiswa mampu mengaplikasi peraturan yang ditetapkan pada kontrak perkuliahan dan menunjukkan tanggung jawab (CM-1)	<ol style="list-style-type: none"> Mampu mengaplikasikan peraturan yang ditetapkan pada kontrak perkuliahan Mampu memahami orientasi perkuliahan 	Kontrak Perkuliahan	Ekspositori <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan mekanisme pembelajaran Penjabaran materi kontrak kuliah 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Non-tes	TM: 2 x 50 Partisipasi dalam kontrak perkuliahan
2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis Oseanografi dasar : fisika dan kimia laut dengan menunjukkan tanggung jawab (CM-1)	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 2. Keaktifan selama pembelajaran	Oseanografi dasar, <ul style="list-style-type: none"> Fisika dan kimia lautan 	Case Study Method <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dipandu mengenali parameter oseanografi di perairan Kepulauan Riau beserta implikasinya (2 x 50') 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Keaktifan Tugas	TM: 2 x 50 Presentasi dan Diskusi TK: 2 x 2 x 50 Secara Berkelompok membuat makalah terkait parameter

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
				<ul style="list-style-type: none"> Pembentukan karakter melalui brainstorming memecahkan isu lingkungan laut di wilayah Kepulauan Riau (2 x 50') (Zoom Meeting) 					oseanografi di perairan Kepulauan Riau beserta implikasinya serta permasalahan dan solusinya
3	Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep Dinamika dan energetika pada lautan penuh tanggung jawab sesuai dengan bidang	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran Keaktifan selama pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Dinamika dan energetika pada lautan 	Case Study Method <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dipandu mengenali dinamika dan energetika lautan serta profil pasang surut dan energetika 					TM: 2 x 50 Presentasi dan Diskusi TI: 2x 2 x 50 Menyelesaikan Tugas 1 TK: 2 x 2 x 50

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
	keahliannya (CM-1)			perairan Kepulauan Riau (2 x 50') • Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter (2 x 50') (Zoom Meeting)					dinamika dan energetika lautan serta profil pasang surut dan energetika perairan Kepulauan Riau
4	Mahasiswa mampu menjabarkan konsep dan teori Biota laut kelompok plankton penuh tanggung jawab	1. Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi 2. Menunjukkan sikap yang baik	• Biota laut kelompok plankton: keragaman, interaksi, suksesi, dan ekosistemnya	Case Study method • Mahasiswa dipandu menguasai keanekaragaman plankton	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan 2. Tugas	TM: 2 x 50 Presentasi dan Diskusi TI: 2x2 x 50

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
	sesuai dengan bidang keahliannya (CM-1)	selama proses pembelajaran 2.Keaktifan selama pembelajaran		dan interaksinya terutama pada kekhasan lingkungan perairan Kepulauan Riau (2 x 50') (Zoom Meeting)					Menyelesaikan Tugas 2 TK: 2 x 2 x 50 Membuat makalah terkait permasalahan keanekaragaman plankton dan interaksinya terutama pada kekhasan lingkungan perairan Kepulauan Riau
5	Mahasiswa mampu menganalisis	1. Ketepatan dan kelengkapan dalam	• Keragaman biota laut kelompok	Case Study Method	Kuliah	Zoom/Google		1. Keaktifan	TM: 2 x 50

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
	Keragaman biota laut kelompok thallopHYta dan alga secara kontekstual serta menunjukkan motivasi mandiri dalam menelaah materi (CM-2)	<p>penjelasan konsep/ materi</p> <p>2. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran</p> <p>2. Keaktifan selama pembelajaran</p>	thallopHYta, alga, suksesi, dan interaksinya	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa membaca dan menelusuri berbagai sumber terkait keanekaragaman kelompok thallopHYte pada kasus kekhasan perairan Kepulauan Riau (2 x 50') Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai 		Classrom		2. Tugas	<p>Presentasi dan Diskusi</p> <p>TK: 2 x 2 x 50</p> <p>Membuat makalah terkait keanekaragaman kelompok thallopHYte pada kasus kekhasan perairan Kepulauan Riau</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
				karakter cinta lingkungan laut (2 x 50')					
6	Mahasiswa mampu menganalisis dan membedakan Invertebrata laut secara kontekstual serta menunjukkan motivasi mandiri dalam menelaah materi (CM-2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi 2. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 3. Keaktifan selama pembelajaran 	<p>- karakteristik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invertebrata laut, keragaman, interaksi, adaptasi, dan peranannya 	<p>Case Study Method</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengenali keanekaragaman invertebrate laut dan sebarannya serta menguasai kekhasan invertebrate laut Kepulauan Riau (2 x 50') • Pembentukan karakter melalui 				<ol style="list-style-type: none"> 1. Partisipasi 2. Tugas 	<p>TM: 2 x 50</p> <p>Presentasi dan Diskusi</p> <p>TK: 2 x 2 x 50</p> <p>Membuat makalah terkait keanekaragaman invertebrate laut dan sebarannya serta menguasai kekhasan</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
				kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter (2 x 50')					invertebrate laut Kepulauan Riau
7	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan Ekosistem mangrove serta menunjukkan motivasi mandiri dalam menelaah materi (CM-2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi 2. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 3. Keaktifan selama pembelajaran 	Karakteristik ekosistem mangrove <ol style="list-style-type: none"> a. Keanekaragaman makhluk hidup pada ekosistem mangrove b. Potensi dan peranan 	Case Study Method <ul style="list-style-type: none"> • Menelaah keanekaragaman mangrove dan struktur vegetasi mangrove pada kondisi khas Kepulauan Riau (2 x 50') 	Kuliah	Zoom/Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan 2. Presentasi 3. Tugas 	TM: 2 x 50 Presentasi dan Diskusi TI: 2 x 2 x 50 Menyelesaikan Tugas 3 TK: 2 x 2 x 50 Membuat makalah terkait

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
			<p>ekosistem mangrove</p> <p>c. Spesies mangrove yang utama beserta cirinya</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptasi mangrove 	<ul style="list-style-type: none"> Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter (2 x 50') 					keanekaragaman mangrove dan struktur vegetasi mangrove pada kondisi khas Kepulauan Riau
8	UJIAN TENGAH SEMESTER								
9	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan Keragaman superkelas pisces secara kontekstual serta menunjukkan	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi Menunjukkan sikap yang baik 	<p>Keanekaragaman pisces</p> <ol style="list-style-type: none"> Ciri dan karakteristik umum Kelas agnatha 	<p>Case Study Method</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempelajari keanekaragaman pisces dari berbagai sumber dengan titik focus 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan Presentasi 	<p>TM: 2 x 50</p> <p>Presentasi dan diskusi</p> <p>TK: 2 x 2 x 50</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
	motivasi mandiri dalam menelaah materi (CM-2)	selama proses pembelajaran 3. Keaktifan selama pembelajaran	3. Kelas chondrichthyes 4. Kelas osteichthyes • Morfologi dan anatomi	kekhasannya di perairan Kepulauan Riau (2 x 50') Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter (2 x 50')					Membuat makalah berbasis pemecahan masalah keanekaragaman pices dari berbagai sumber dengan titik focus kekhasannya di perairan Kepulauan Riau
10	Mahasiswa mampu memahami Migrasi dan adaptasi pices	1. Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi	- Migrasi pices 1. Adaptasi pices :morfologi,	Case Study Method • Mempelajari migrasi dan adaptasi kelas	Kuliah	Zoom/ Google Classro om		1. Keaktifan 2. Presentasi	TM: 2 x 50 Presentasi dan diskusi

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
	dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dan religious (CM-3)	2. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 4. Keaktifan selama pembelajaran	<p>fisiologi, dan tingkah laku</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Osmoregulasi pisces 3. Feeding <ul style="list-style-type: none"> • reproduksi 	<p>pisces dari berbagai sumber dengan titik focus kekhasan pisces di perairan Kepulauan Riau (2 x 50')</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter (2 x 50') 					<p>TK: 2 x 2 x 50</p> <p>Membuat makalah terkait migrasi dan adaptasi kelas pisces dari berbagai sumber dengan titik focus kekhasan pisces di perairan Kepulauan Riau</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
11	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengkomunikasikan Reptil laut secara logis dan sistematis (CM-3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi 2. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 5. Keaktifan selama pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • - Keanekaragaman, adaptasi, reproduksi, migrasi, dan peranan reptil laut: iguana, ular laut, buaya air asin dan fokus utama: penyu 	<p>Case Study Method</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari keanekaragaman adaptasi dan reproduksi reptile laut dengan titik focus pada kasus Kepulauan Riau (2 x 50') • Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai 	Kuliah	Zoom/ Google Classro om		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan 2. Presentasi 	<p>TM: 2 x 50</p> <p>Presentasi dan Diskusi</p> <p>TK: 2 x 2 x 50</p> <p>Membuat makalah dan membuat solusi keanekaragaman adaptasi dan reproduksi reptile laut dengan titik focus pada kasus Kepulauan Riau</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
				karakter (2 x 50')					
12	Mahasiswa mampu mendeskripsikan dan mengkomunikasikan Aves dan mamalia laut secara logis dan kritis (CM-3)	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran Keaktifan selama pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Keanekaragaman, adaptasi, reproduksi, dan peranan aves, dan mamalia laut, paus, lumba-lumba, fokus utama: dugong 	<p>Case Study Method</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempelajari keanekaragaman adaptasi dan reproduksi aves dan mamalia laut dengan titik focus pada kasus dugong sebagai mamalia laut khas Kepulauan Riau (2 x 50') 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan Presentasi 	<p>TM: 2 x 50</p> <p>Presentasi dan Diskusi</p> <p>TK: 2 x 2 x 50</p> <p>Membuat makalah terkait permasalahan dan solusi keanekaragaman adaptasi dan reproduksi aves dan mamalia laut dengan titik</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
				<ul style="list-style-type: none"> Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter (2 x 50') 					focus pada kasus dugong sebagai mamalia laut khas Kepulauan Riau
13	Mahasiswa mampu memahami dan berargumentasi saintifik secara bertanggung jawab tentang Ekosistem padang lamun dengan mengaplikasikan teknologi (CM-4)	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik ekosistem padang lamun Keanekaragaman spesies pada 	<p>Case Study Method</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempelajari keanekaragaman adaptasi dan reproduksi lamun dengan titik focus pada 4 biodiversitas 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan Presentasi Tugas 	<p>TM: 2 x 50</p> <p>Presentasi dan Diskusi</p> <p>TI: 2 x 2 x 50</p> <p>Menyelesaikan Tugas 4</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
		1. Keaktifan selama pembelajaran	<p>ekosistem padang lamun</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potensi dan peranan ekosistem padang lamun • - Adaptasi dan reproduksi lamun 	<p>lamun khas Kepulauan Riau (2 x 50)</p> <p>Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter (2 x 50')</p>					<p>TK: 2 x 2 x 50</p> <p>(Membuat makalah terkait permasalahan keanekaragaman adaptasi dan reproduksi lamun dengan titik focus pada 4 biodiversitas lamun khas Kepulauan Riau)</p>
14	Mahasiswa mampu menjelaskan dan berargumentasi saintifik secara bertanggung	1. Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep/ materi	- Karakteristik fisik dan kimia ekosistem laut dalam	<p>Case Study Method</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari karakteristik ekosistem laut 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<p>1. Keaktifan</p> <p>2. Presentasi</p>	<p>TM: 2 x 50</p> <p>Presentasi dan Diskusi</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
	jawab tentang Ekosistem laut dengan mengaplikasikan teknologi (CM-4)	2. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 2. Keaktifan selama pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Keanekaragaman makhluk hidup pada ekosistem laut dalam - Ekosistem hydrothermal vents • - Ciri khas dan parameter ekologi 	<p>dalam dengan titik fokus khas Kepulauan Riau (2 x 50')</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter (2 x 50') 					TI: 2 x 2 x 50 Menyelesaikan Tugas 5 (Lampiran) TK: 2 x 2 x 50 (Membuat makalah tentang permasalahan karakteristik ekosistem laut dalam dengan titik fokus khas Kepulauan Riau)
15	Mahasiswa mampu	1. Ketepatan dan kelengkapan	- Daur biogeokimia:	Case Study Method	Kuliah	Zoom/Google		1. Keaktifan	TM: 2 x 50

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
	memahami dan berargumentasi saintifik secara bertanggung jawab tentang Daur biogeokimia dan hubungannya dengan laut dengan mengaplikasikan teknologi (CM-4)	<p>dalam penjelasan konsep/ materi</p> <p>2. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran</p> <p>3. Keaktifan selama pembelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Siklus air - Siklus karbon - Siklus nitrogen - Siklus fosfor - Siklus fosfor - Peranan lautan • dalam siklus tsb 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempelajari daur biogeokimia dengan titik fokus khas Kepulauan Riau terutama polusi laut dan oil sludge (2 x 50') Pembentukan karakter melalui kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter (2 x 50') 		Classrom		2. Presentasi	<p>(Presentasi dan Diskusi)</p> <p>TK: 2 x 2 x 50</p> <p>(Tugas Kelompok membuat makalah terkait dan permasalahan daur biogeokimia dengan titik fokus khas Kepulauan Riau terutama polusi laut dan oil sludge)</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARA N/ SINTAKS	Kegiatan Pembelajaran			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU TM (Tatap Muka) TI (Tugas Individu) TK (Tugas Kelompok)
					Luring	Daring	Blended		
16	UJIAN AKHIR SEMESTER								

G. BASIS EVALUASI PENILAIAN AKTIFITAS PARTISIPATIF (Bobot 20%)

3) INSTRUMEN PENILAIAN KEAKTIFAN (Bobot 10%)

NO	Aspek	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Keaktifan bertanya					
2	Keaktifan Menjawab					
3	Keaktifan memberi tanggapan/gagasan					
4	Hadir tepat waktu					
Total						

4) Tugas (Bobot 10%)

INSTRUMEN PENILAIAN TUGAS

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian infografis dengan template	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 1-24%
Kesesuaian materi yang disajikan dalam infografis dengan RPS	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 1-24%
Ketepatan penggunaan bahasa	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 1-24%
Daya tarik tampilan infografis yang disajikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan daya tarik sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan daya tarik sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan daya tarik sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan daya tarik sekitar 1-24%

H. BASIS EVALUASI PENILAIAN ANALISIS KASUS (Bobot 50%)

1) INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI

No	Nama Mahasiswa	Indikator Penilaian				Rata-rata
		Kejelasan konsep yang disampaikan	Menggunakan contoh/ilustrasi	Memberikan penekanan	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian
1. Kejelasan konsep yang disampaikan	5 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 80-100% 4 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 60-79% 3 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 40-59% 2 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 20-39% 1 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 0,1-19% 0 = jika mahasiswa tidak mampu menjelaskan konsep dengan benar
2. Menggunakan contoh/ilustrasi	5 = jika mahasiswa mampu menggunakan lebih dari empat contoh/ilustrasi dengan benar 4 = jika mahasiswa mampu menggunakan empat contoh/ilustrasi dengan benar 3 = jika mahasiswa mampu menggunakan tiga contoh/ilustrasi dengan benar 2 = jika mahasiswa mampu menggunakan dua contoh/ilustrasi dengan benar 1 = jika mahasiswa mampu menggunakan satu contoh/ilustrasi dengan benar 0 = jika mahasiswa tidak mampu menggunakan contoh/ilustrasi dengan benar
3. Memberikan penekanan	5 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap lebih dari empat konsep yang

	<p>dijelaskan dengan benar</p> <p>4 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap empat konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>3 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap tiga konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap dua konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>1 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap satu konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu memberikan penekanan terhadap konsep yang dijelaskan dengan benar</p>
4. Menggunakan bahasa yang mudah di pahami	<p>5 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas, lugas, sederhana dan tidak berbelitbelit</p> <p>4 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas, lugas, sederhana, namun berbelitbelit</p> <p>3 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas dan lugas, namun rumit dan berbelitbelit</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas, namun tidak lugas, rumit dan berbelit-belit</p> <p>1 = jika mahasiswa menggunakan bahasa yang kurang jelas, tidak lugas, rumit dan berbelit-belit</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu menggunakan bahasa yang mudah dipahami sama sekali</p>

I. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF

5. Tugas 1 (Pertemuan 3)

Tujuan:

1. Mahasiswa mampu menganalisis Oseanografi dasar : fisika dan kimia

Penjelasan Tugas:

5. Diberikan pertanyaan berbasis masalah 5 Oseanografi dasar yang ada di Kepulauan Riau
6. Masing-masing mahasiswa membuat jawaban dengan tulisan tangan
7. Selanjutnya tugas di scan
8. Tugas di kumpul dalam bentuk PDF

Rubrik Analitik Tugas

Penilaian tugas adalah kesesuaian jawaban setiap soal, setiap soal akan ada poin tersendiri dengan total poin 100. Faktor pengali pada rubrik penilaian akan dikalikan ke setiap poin soal yang dikerjakan dan ditotalkan.

Deskripsi Faktor pengali	Poin
Mengerjakan soal dengan benar dan dilengkapi dengan alasan yang tepat	20
Mengerjakan soal dengan benar dan dilengkapi dengan alasan kurang sesuai	15
Mengerjakan soal dengan benar dan tidak dilengkapi alasan	10
Mengerjakan soal dengan salah	0

3. Tugas 2 (**Pertemuan 3**)

Tujuan:

1. Mahasiswa mampu menjabarkan Dinamika dan energetika pada lautan yang ada di Kepulauan Riau

Penjelasan Tugas:

6. Tugas dikerjakan secara individu
7. Masing-masing mahasiswa menentukan Daerah Kepri yang akan dianalisis dinamika dan energetika lautannya
8. Masing-masing mahasiswa menjabarkan Dinamika dan energetika pada lautan yang ada di Kepulauan Riau telah dipilih
9. Mahasiswa kemudian menjabarkan dampak Dinamika dan energetika pada lautan yang ada di Kepulauan Riau telah dipilih
10. Tugas diketik dan dikumpulkan dalam bentuk PDF

Rubrik Analitik Tugas

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian penjabaran dinamika lautan	Jika mahasiswa mampu menjabarkan dinamika lautan 80-100%	Jika mahasiswa mampu menjabarkan dinamika lautan 50-79%	Jika mahasiswa mampu menjabarkan dinamika lautan 25-49%	Jika mahasiswa mampu menjabarkan dinamika lautan 1-24%
Kesesuaian energetika yang dijabarkan berdasarkan lokasi	Jika mahasiswa mampu menyajikan energetika yang dijabarkan berdasarkan lokasi 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan energetika yang dijabarkan berdasarkan lokasi 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan energetika yang dijabarkan berdasarkan lokasi 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan energetika yang dijabarkan berdasarkan lokasi 1-24%
Ketepatan menjabarkan dampak dari dinamika dan energetika lautan pada lokasi yang dipilih	Jika mahasiswa mampu menjabarkan dampak dari dinamika dan energetika lautan pada lokasi yang dipilih 80-100%	Jika mahasiswa menjabarkan dampak dari dinamika dan energetika lautan pada lokasi yang dipilih 50-79%	Jika mahasiswa mampu menjabarkan dampak dari dinamika dan energetika lautan pada lokasi yang dipilih 25-49%	Jika mahasiswa mampu menjabarkan dampak dari dinamika dan energetika lautan pada lokasi yang dipilih 1-24%

4. Tugas 4 (**Pertemuan 7**)

Tujuan:

1. Mahasiswa mampu menemukan solusi dari permasalahan ekosistem mangrove

Penjelasan Tugas:

- g) Mahasiswa secara individu menganalisis kasus/peristiwa yang diberikan oleh dosen.
- h) Mahasiswa menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan.
- i) Ide/gagasan/solusi yang diberikan **WAJIB** menggunakan referensi yang berasal dari bahan bacaan atau referensi lain yang dapat dipertanggungjawabkan.
- j) Bagi mahasiswa **yang tidak mencantumkan kutipan serta referensi yang jelas** di dalam hasil analisisnya, maka penilaian untuk aspek ini **tidak diberikan**.
- k) Hasil analisis tugas ini dibuat dalam bentuk PDF dan dikirim melalui Google Classroom.
- l) Tugas ini dikumpulkan paling lambat sebelum pertemuan berikutnya dimulai.

Luaran: File PDF Tugas Mandiri

Rubrik Analitik Tugas

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian jawaban kasus dengan referensi	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 1-24%
Kedalaman jawaban yang disajikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 1-24%
Solusi atau rekomendasi yang diberikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang sangat inovatif dan belum pernah terpikirkan oleh orang lain.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif namun masih sedikit orang yang telah melakukan.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif namun sudah banyak orang yang telah melakukan.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang kurang inovatif atau kurang jelas.

5. Tugas 5 (Pertemuan 13)

Tujuan:

1. Mahasiswa mampu menemukan solusi dari permasalahan ekosistem lamun di kepulauan Riau

Penjelasan Tugas:

1. Mahasiswa secara individu menganalisis kasus/peristiwa yang diberikan oleh dosen.
2. Mahasiswa menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan.
3. Ide/gagasan/solusi yang diberikan **WAJIB** menggunakan referensi yang berasal dari bahan bacaan atau referensi lain yang dapat dipertanggungjawabkan.
4. Bagi mahasiswa yang **tidak mencantumkan kutipan serta referensi yang jelas** di dalam hasil analisisnya, maka penilaian untuk aspek ini **tidak diberikan**.
5. Hasil analisis tugas ini dibuat dalam bentuk PDF dan dikirim melalui Google Classroom.
6. Tugas ini dikumpulkan paling lambat sebelum pertemuan berikutnya dimulai.

Luaran: File PDF Tugas Mandiri

Rubrik Analitik Tugas

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian jawaban kasus dengan referensi	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 1-24%
Kedalaman jawaban yang disajikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 1-24%
Solusi atau rekomendasi yang diberikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang sangat inovatif dan belum pernah terpikirkan oleh orang lain.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif namun masih sedikit orang yang telah melakukan.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif namun sudah banyak orang yang telah melakukan.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang kurang inovatif atau kurang jelas.

6. Tugas 6 (**Pertemuan 14**)

Tujuan:

1. Mahasiswa mampu menemukan solusi dari permasalahan ekosistem laut dalam

Penjelasan Tugas:

1. Mahasiswa secara individu menganalisis kasus/peristiwa yang diberikan oleh dosen.
2. Mahasiswa menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan.
3. Ide/gagasan/solusi yang diberikan **WAJIB** menggunakan referensi yang berasal dari bahan bacaan atau referensi lain yang dapat dipertanggungjawabkan.
4. Bagi mahasiswa **yang tidak mencantumkan kutipan serta referensi yang jelas** di dalam hasil analisisnya, maka penilaian untuk aspek ini **tidak diberikan**.
5. Hasil analisis tugas ini dibuat dalam bentuk PDF dan dikirim melalui Google Classroom.
6. Tugas ini dikumpulkan paling lambat sebelum pertemuan berikutnya dimulai.

Luaran: File PDF Tugas Mandiri

Rubrik Analitik Tugas

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian jawaban kasus dengan referensi	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 1-24%
Kedalaman jawaban yang disajikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 1-24%
Solusi atau rekomendasi yang diberikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang sangat inovatif dan belum pernah terpikirkan oleh orang lain.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif namun masih sedikit orang yang telah melakukan.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif namun sudah banyak orang yang telah melakukan.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang kurang inovatif atau kurang jelas.

- 1) **Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 15%)**
- 2) **Akhir Semester (UAS) (Bobot 15%)**

J. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS,

Menyetujui;
Universitas Maritim Raja Ali Haji
Pendidikan Biologi
Kaprod



Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd



Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER



MATA KULIAH : BIOLOGI SEL

KODE MK : PBO11006

SEMESTER : GANJIL 2024

	UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi					Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Biologi Sel	PBO11106	MKKU	Wajib Prodi	3 (45 jam x 3 = 135 JP)	Ganjil	

<p style="text-align: center;">OTORISASI Prodi Pendidikan Biologi</p>		Pengembang RPS	Dosen Pengampu Mata Kuliah	Ketua Prodi
		 Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.	 Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.	 Dr. Nevrita, M.Pd., M.Si.
Capaian Pembelajaran (CP)	Kode CPL	CPL Prodi Pendidikan Biologi yang dibebankan pada Mata Kuliah Biologi Sel		
	CPL 05	Mampu menguasai teori konsep, prinsip dan prosedur dasar melalui pemanfaatan teknologi-informasi digital yang relevan dengan keilmuan biologi dan pembelajarannya di sekolah dan mengaplikasikannya untuk pengembangan mutu pendidikan dengan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai bentuk kontribusi mewujudkan visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. (P1, P5 KK9)		
	CPL 06	Mampu menyusun dan mengkomunikasikan materi dalam bidang Biologi dengan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan didasarkan etika akademik dengan mengikuti perkembangan keilmuan biologi (KU6, KK1)		
	CPL 08	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah bidang biologi dan pendidikan biologi dengan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, serta terampil mengelola laboratorium sekolah dengan memanfaatkan perkembangan era informasi digital (KU2, KU3, KK8)		

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	1	Memahami prinsip dan prosedur dalam biologi sel
	2	Memahami struktur dan fungsi komponen-komponen sel
	3	Menganalisis arti penting dan peran setiap komponen sel
	4	Menelaah artikel ilmiah yang memuat informasi terkini terkait dengan struktur dan fungsi sel
	5	Mengevaluasi implikasi perkembangan teknologi tentang sel terhadap kemaslahatan peradaban manusia
	6	Menunjukkan sikap mensyukuri sel sebagai ciptaan Tuhan yang Maha Esa yang tidak dapat digantikan perannya
Deskripsi MK	<p>Mata kuliah ini menelaah tentang struktur sel virus, sel prokariotik dan eukariotik; Struktu dan fungsi dari dinding sel dan membran plasma; hubungan antar sel; struktur dan fungsi organel RE, Badan Golgi, Kloroplas, Mitokondria, Badan Mikro, Lisosom; Struktur dan fungsi Inti sel; Sitoskeleton, Ribosom, Silia, flagella, sentriol; pembelahan, pertumbuhan, dan diferensiasi sel. Kegiatan penelaahan konsep-konsep Biologi sel dengan membaca, menganalisis serta menggunakan data informasi yang tersedia di dunia digital, sehingga mahasiswa dapat mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang biologi sel berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan saintifik yang berpusat pada mahasiswa menggunakan metode pembelajaran berbasis kasus. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa serta kemampuan berpikir kritis, kreatif dan kolaboratif. Mahasiswa diarahkan untuk menganalisis data hasil praktikum serta melakukan pelaporan. pada mata kuliah ini dituntut menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, nilai, moral, dan etika, berpikir logis, kritis, inovatif, sistematis dan percaya diri.</p>	
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)		
Sub CPMK1	Mampu menjelaskan dasar sel; perbandingan organisme aseluler dengan seluler; sel prokariotik dan eukariotik. (CPMK 1)	
Sub CPMK2	Mampu menjelaskan struktur dan fungsi komponen-komponen sel (CPMK 1 dan 2)	
Sub CPMK3	Mampu menelaah artikel ilmiah yang memuat informasi terkini terkait dengan struktur dan fungsi sel (CPMK 4)	
Sub CPMK4	Mampu mengevaluasi implikasi perkembangan teknologi tentang sel terhadap kemaslahatan peradaban manusia	

	(CPMK 5)
Materi Bahan Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar sel; perbandingan organisme aseluler dengan seluler; sel prokariotik dan eukariotik 2. Struktur dan fungsi dari membran plasma 3. Struktur dan fungsi dari dinding sel 4. Struktur dan fungsi organel: Retikulum endoplasma (RE) 5. Struktur dan fungsi organel: Badan Golgi 6. Struktur dan fungsi organel: Kloroplas 7. Struktur dan fungsi organel: Mitokondria 8. Struktur dan fungsi organel: Lisosom dan Badan Mikro 9. Struktur dan fungsi inti sel 10. Struktur dan fungsi organel: Sitoskeleton 11. Struktur dan fungsi organel: Ribosom 12. Siklus sel; Pembelahan, pertumbuhan, dan diferensiasi sel 13. Komunikasi antar sel
PUSTAKA	<p>Utama:</p> <p>Albert, Bruce. 2015. <i>Molecular Biology of The Cell Sixth Edition</i>. New York: Garland Science.</p>
	<p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Lodish, Harvey, B. Arnold, A. K. Chris. 2016. <i>Molecular Cell Biology Eight Edition</i>. New York: W.H. Freeman and Company. 6. Sheeler, Phillip & Donal E. Biachi. 1989. <i>Cell Biology Structure Biochemistry and Function</i>. New York. John Wiley & Sons. 7. Coskun, Unal, kai Simons, 2011, <i>Cell Membranes: The Lipid Perspective</i>, Retrieved on September 7 2017 from https://publications.mpi-cbg.de/Coskun_2011_4586.pdf. 8. English, Amber, Gia K. Voeltz. 2013. <i>Endoplasmic Reticulum Structure and Interconnections with Other Organelles</i>, Cold Spring Harb Perspect Biology, Retrieved on September 7 2017 from http://cshperspectives.cshlp.org/content/5/4/a013227.full.pdf+html. 9. Karp, Gerald, 2010, <i>Cell and Molecular Biology: Concept and Experiment</i>, Retrieved on August 4th 2017 from http://dosequis.colorado.edu/Courses/MCDB3145/Docs/Karp-120-171.pdf. 10. Kimbal, J. W. 1990. <i>Biologi</i>. Terjemahan dari Biology oleh Hj. Siti Sutarmi dan N. Sugiri. IPB. Bogor. Bumi Aksara. Jakarta.

	11.Semua literatur yang mendukung bahan kajian pada mata kuliah Biologi Sel.	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat Lunak: Google Classroom, PPT, dll	Perangkat Keras: Laptop, proyektor

F. RANCANGAN PEMBELAJARAN

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
1	Mahasiswa mampu menetapkan visi pembelajaran, motivasi dan strategi mengikuti perkuliahan Biologi Sel secara efektif dan efisien	<ol style="list-style-type: none"> 4. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 5. Menunjukkan sikap konsisten dalam mengikuti kontrak perkuliahan 	Kontrak Perkuliahan <i>Course Design</i> (Silabus, RPS, <i>Assessment</i> , <i>Feedback</i>)	Ekspositori <ol style="list-style-type: none"> 3. Menjelaskan mekanisme pembelajaran 4. Penjabaran materi kontrak kuliah 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Non-tes	4 JP
2	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar sel sebagai kesatuan fungsional dan struktural terkecil pada makhluk hidup	<ol style="list-style-type: none"> 4. Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan konsep dasar sel, perbandingan organisme aseluler dan seluler, perbandingan sel prokariotik dan eukariotik 5. Menunjukkan sikap yang baik selama proses pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar sel 2. Perbandingan organisme aseluler dengan seluler 3. Perbandingan sel prokariotik dan eukariotik 	<i>Case Study Method:</i> Mahasiswa menganalisis tentang permasalahan: <ol style="list-style-type: none"> 4. Miskonsepsi tentang sel di sekolah melalui 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan (8 JP)	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
		6. Keaktifan selama pembelajaran		<p>pernyataan yang disajikan.</p> <p>5. Mengapa virus tidak dikatakan sebuah sel padahal virus juga memiliki komponen materi genetik yang serupa dengan sel.</p> <p>6. Perbedaan sel eukariotik dan prokariotik berdasarkan gambar yang disajikan.</p> <p>7. Cara bakteri yang tidak memiliki mitokondria untuk memperoleh energi bagi kehidupannya melalui ilustrasi yang disajikan.</p> <p>8. Penyampaian materi melalui</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				presentasi, diskusi, tanya jawab (1 x 50')					
3	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi membran sel	3. Ketepatan dalam menjelaskan konsep struktur dan fungsi membran sel 4. Penampilan sikap dan keaktifan belajar	1. Struktur Membran sel 2. Fungsi Membran sel	<i>Case Study</i> <i>Method:</i> Mahasiswa menganalisis tentang permasalahan: 1. Seorang peneliti menemukan pada sebuah sel yang kekurangan jumlah oligosakarida pada permukaan luar membran sel. Menurut Anda, apa yang akan terjadi pada	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (5 JP)	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>fungsi sel tersebut?</p> <p>2. Perbedaan antara transpor zat melalui membran sel berdasarkan gambar-gambar yang disajikan.</p> <p>3. Sumber permasalahan penyakit <i>cystic fibrosis</i> dan kaitannya dengan membran sel</p> <p>4. Apa yang akan terjadi pada membran sel jika bagian kepala dan ekor fosfolipid masing-masing memiliki kepala yang bersifat hidrofobik dan</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>ekor bersifat hidrofilik?</p> <p>5. Penyampaian materi melalui presentasi, diskusi, tanya jawab (1 x 50')</p>					
4	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi dinding sel	<p>3. Ketepatan dalam menjelaskan konsep struktur dan fungsi dinding sel</p> <p>4. Penampilan sikap dan keaktifan belajar</p>	<p>1. Struktur Dinding Sel</p> <p>2. Fungsi Dinding Sel</p>	<p><i>Case Study</i></p> <p><i>Method:</i></p> <p>Mahasiswa menganalisis tentang permasalahan:</p> <p>1. mengapa permukaan dinding sel primer lebih tipis dibandingkan dengan dinding sel sekunder? Apakah berpengaruh</p>	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<p>1. Keaktifan (3 JP)</p> <p>2. Tugas (5 JP)</p>	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>terhadap fungsinya?</p> <p>2. Simple pit atau sering disebut sebagai plasmodesmata memiliki peran penting bagi tumbuhan. Berdasarkan gambar yang disajikan pada soal nomor 1, jelaskan fungsi simple pit ini menurut pemahaman Anda!</p> <p>3. Analisislah pengaruh perbedaan ketebalan dinding sel bakteri ini terhadap teknik pewarnaan Gram, sehingga bakteri dapat dikelompokkan</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				menjadi bakteri Gram positif dan Gram negatif! 4. Menganalisis kebenaran pernyataan tentang komponen dan lapisan dinding sel yang disajikan melalui gambar dan ilustrasi. 5. Penyampaia materi melalui presentasi, diskusi, tanya jawab (1 x 50')					
5	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi retikulum endoplasma	3. Ketepatan dalam menjelaskan konsep struktur dan fungsi retikulum endoplasma 4. Penampilan sikap dan keaktifan belajar	1. Struktur Retikulum Endoplasma 2. Fungsi Retikulum Endoplasm	<i>Case Study</i> <i>Method:</i> Mahasiswa menganalisis tentang	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (5 JP)	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>permasalahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdasarkan gambar yang disajikan, menurut Anda apakah membran plasma dibentuk oleh retikulum endoplasma atau sebaliknya? 2. Retikulum endoplasma memiliki struktur lapisan ganda yang mengalami pelipatan ke arah dalam sel. Pada sel muda, pelipatan organel ini tidak sebanyak sel dewasa, sehingga memungkinkan fungsi tertentu 					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>bagi sel dewasa. Berikanlah pendapatmu mengenai fungsi pelipatan struktur retikulum endoplasma ini!</p> <p>3. Berdasarkan gambar yang disajikan, berikanlah kesimpulan secara singkat mengenai mekanisme perlekatan ribosom pada membran RE kasar!</p> <p>4. Jumlah retikulum endoplasma di dalam sel mencapai 50% dari total membran yang ada di dalam sel eukariotik.</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>Namun, ada beberapa sel yang tidak memiliki retikulum endoplasma, seperti sel darah merah dan sel sperma. Jelaskan mengapa sel darah merah dan sel sperma tidak memiliki RE!</p> <p>5. Penyampaia materi melalui presentasi, diskusi, tanya jawab (1 x 50')</p>					
6	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi kompleks Golgi	<p>3. Ketepatan dalam menjelaskan konsep struktur dan fungsi Kompleks Golgi</p> <p>4. Penampilan sikap dan keaktifan belajar</p>	<p>1. Struktur Kompleks Golgi</p> <p>2. Fungsi Kompleks Golgi</p>	<p><i>Case Study</i></p> <p><i>Method:</i></p> <p>Mahasiswa menganalisis tentang</p>				<p>1. Keaktifan (3 JP)</p> <p>2. Tugas (5 JP)</p>	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>permasalahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pembentukan badan Golgi yang benar berdasarkan teori-teori yang disajikan 2. Badan Golgi memiliki struktur yang bervariasi pada sel-sel eukariotik yang berbeda. Namun, organel ini tetap bisa dikenali berdasarkan ciri-ciri yang dapat membedakannya dengan organel sel lainnya. Selain struktur fisik, menurut Anda apa ciri khas 					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>yang hanya dimiliki oleh badan Golgi sehingga organel ini berbeda dengan yang lainnya?</p> <p>3. Badan Golgi merupakan organel penting di dalam sel. Proses pembentukan organel ini banyak diperbincangkan oleh para ahli. Salah satu topik pembahasan mengenai ini adalah pembentukan badan Golgi disebabkan oleh adanya pembelahan badan Golgi itu sendiri yang terdapat di</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>dalam sel. Menurut Anda, apakah pendapat ini benar?</p> <p>4. Kebenaran pernyataan- pernyataan tentang kesesuaian sifat polaritas badan Golgi terhadap struktur dan fungsinya</p> <p>5. Penyampaia materi melalui presentasi, diskusi, tanya jawab (1 x 50')</p>					
7	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi lisosom dan badan mikro	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan konsep struktur dan fungsi Lisosom dan Badan Mikro Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	<ol style="list-style-type: none"> Struktur Lisosom Fungsi Lisosom Struktur Badan Mikro Fungsi Badan Mikro 	<p><i>Case Study</i> <i>Method:</i></p> <p>Mahasiswa menganalisis tentang</p>				<ol style="list-style-type: none"> Keaktifan (3 JP) Tugas (5 JP) 	8 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>permasalahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lisosom merupakan organel sel yang terdapat pada seluruh sel eukariotik. Jumlah lisosom di dalam sel bervariasi tergantung pada fungsi sel itu sendiri. Menurut Anda, manakah sel yang cocok untuk mempelajari lisosom dengan mudah? 2. Kita telah mengetahui bahwa sebagian besar organel sel memiliki struktur dan fungsinya masing-masing. 					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				<p>Tetapi, lisosom memiliki struktur yang bervariasi di dalam sel, sehingga menyulitkan kita untuk mempelajari organel ini. Menurut Anda, bagaimana langkah yang tepat untuk mengetahui bahwa organel yang sedang dipelajari ini adalah lisosom atau bukan?</p> <p>3. Berdasarkan gambar yang disajikan, simpulkanlah bagaimana mekanisme penyaluran zat-zat yang akan</p>					

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
				dicerna oleh lisosom? 4. Menganalisis kebenaran fakta tentang peroksisom melalui pernyataan-pernyataan yang disajikan. 5. Penyampaia materi melalui presentasi, diskusi, tanya jawab (1 x 50')					
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (3 JP)								
9	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi kloroplas	3. Ketepatan dalam menjelaskan konsep struktur dan fungsi Kloroplas 4. Penampilan sikap dan keaktifan belajar	1. Struktur Kloroplas 2. Fungsi Kloroplas	<i>Small Group Discussion</i> 3. Membentuk kelompok 4. Mendiskusikan topik mateir yang dipelajari 5. Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (7 JP)	10 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
10	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi mitokondria	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ketepatan dalam menjelaskan struktur dan fungsi mitokondria 4. Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur Mitokondria 2. Fungsi Mitokondria 	<i>Small Group Discussion</i> <ol style="list-style-type: none"> 4. Membentuk kelompok 5. Mendiskusikan topik materi yang dipelajari 6. Menampilkan hasil diskusi 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (7 JP) 	10 JP
11	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi ribosom serta tahapan sintesis protein	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan struktur dan fungsi ribosom serta tahapan sintesis protein 2. Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur Ribosom 2. Fungsi Ribosom 3. Tahapan Sintesis Protein 	<i>Small Group Discussion</i> <ol style="list-style-type: none"> 4. Membentuk kelompok 5. Mendiskusikan topik materi yang dipelajari 6. Menampilkan hasil diskusi 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (7 JP) 	10 JP
12	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi sitoskeleton	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan struktur dan fungsi sitoskeleton 2. Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur Sitoskeleton 2. Fungsi Sitoskeleton 3. Struktur Silia 4. Fungsi Silia 5. Struktur Flagela 	<i>Small Group Discussion</i> <ol style="list-style-type: none"> 4. Membentuk kelompok 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (7 JP) 	10 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
			6. Fungsi Flagella	5. Mendiskusikan topik materi yang dipelajari 6. Menampilkan hasil diskusi					
13	Mahasiswa mampu memahami struktur dan fungsi inti sel dan sentriol	1. Ketepatan dalam menjelaskan struktur dan fungsi inti sel dan sentriol 2. Penampilan sikap dan keaktifan belajar	1. Struktur inti sel 2. Fungsi inti sel 3. Struktur sentriol 4. Fungsi sentriol	<i>Small Group Discussion</i> 1. Membentuk kelompok 2. Mendiskusikan topik materi yang dipelajari 3. Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (7 JP)	10 JP
14	Mahasiswa mampu memahami mekanisme siklus sel dan pembelahan	3. Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme siklus sel dan pembelahan 4. Penampilan sikap dan keaktifan belajar	1. Siklus Sel 2. Pembelahan, pertumbuhan, dan diferensiasi sel	<i>Small Group Discussion</i> 4. Membentuk kelompok 5. Mendiskusikan topik materi yang dipelajari 6. Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (12 JP)	15 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
15	Mahasiswa mampu memahami hubungan (komunikasi) antar sel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan hubungan (komunikasi) antar sel 2. Penampilan sikap dan keaktifan belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip komunikasi sel 2. Jenis-jenis komunikasi sel 3. Jenis reseptor spesifik 4. Umpan positif dan umpan negatif 	<i>Small Group Discussion</i> <ol style="list-style-type: none"> 4. Membentuk kelompok 5. Mendiskusikan topik materi yang dipelajari 6. Menampilkan hasil diskusi 	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan (3 JP) 2. Tugas (9 JP) 	12 JP
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (3 JP)								

G. BASIS EVALUASI PENILAIAN AKTIVITAS PARTISIPATIF (Bobot 50%)

3) INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI HASIL ANALISIS KASUS (Bobot 20%)

No.	Nama Mahasiswa	Indikator Penilaian				Rata-rata
		Kejelasan konsep yang disampaikan	Menggunakan contoh/ilustrasi	Memberikan penekanan	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian
5. Kejelasan konsep yang disampaikan	<p>5 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 80-100%</p> <p>4 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 60-79%</p> <p>3 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 40-59%</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 20-39%</p> <p>1 = jika mahasiswa mampu menjelaskan konsep dengan kisaran kebenaran 0,1-19%</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu menjelaskan konsep dengan benar</p>
6. Menggunakan contoh/ilustrasi	<p>5 = jika mahasiswa mampu menggunakan lebih dari empat contoh/ilustrasi dengan benar</p> <p>4 = jika mahasiswa mampu menggunakan empat contoh/ilustrasi dengan benar</p>

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian
	<p>3 = jika mahasiswa mampu menggunakan tiga contoh/ilustrasi dengan benar</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu menggunakan dua contoh/ilustrasi dengan benar</p> <p>1 = jika mahasiswa mampu menggunakan satu contoh/ilustrasi dengan benar</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu menggunakan contoh/ilustrasi dengan benar</p>
7. Memberikan penekanan	<p>5 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap lebih dari empat konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>4 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap empat konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>3 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap tiga konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap dua konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>1 = jika mahasiswa mampu memberikan penekanan terhadap satu konsep yang dijelaskan dengan benar</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu memberikan penekanan terhadap konsep yang dijelaskan dengan benar</p>
8. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	5 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas, lugas, sederhana dan tidak berbelit-belit

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian
	<p>4 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas, lugas, sederhana, namun berbelit-belit</p> <p>3 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas dan lugas, namun rumit dan berbelit-belit</p> <p>2 = jika mahasiswa mampu menggunakan bahasa yang jelas, namun tidak lugas, rumit dan berbelit-belit</p> <p>1 = jika mahasiswa menggunakan bahasa yang kurang jelas, tidak lugas, rumit dan berbelit-belit</p> <p>0 = jika mahasiswa tidak mampu menggunakan bahasa yang mudah dipahami sama sekali</p>

4) INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS IDE/GAGASAN PENYELESAIAN KASUS (Bobot 30%)

No	Nama Mahasiswa	Skor				Rata-rata
		1	2	3	4	
1.						
2.						
3.						

Skor	Kualitas Ide	Kriteria Penilaian
1	Sangat rendah	Ide/gagasan tidak mengandung informasi yang relevan
2	Rendah	Hanya sebagian kecil ide/gagasan yang bersifat membangun, tepat dan spesifik
3	Tinggi	Sebagian besar ide/gagasan bersifat membangun, tepat dan spesifik

Skor	Kualitas Ide	Kriteria Penilaian
4	Sangat tinggi	Ide/gagasan bersifat membangun, tepat dan spesifik

H. INSTRUMEN PENILAIAN LAPORAN PRAKTIKUM (Bobot 10%)

Bobot penilaian setiap subbab laporan praktikum:

9. Tujuan Praktikum dan Waktu Pelaksanaan (5)

10. Dasar Teori (20)

11. Alat dan Bahan (10)

12. Langkah Kerja (10)

13. Hasil Pengamatan (15)

14. Pembahasan (25)

15. Kesimpulan (10)

16. Daftar Pustaka (5)

Total: 100

I. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF (Bobot 20%)

4. Tugas Kelompok

Tujuan:

- c. Memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah diajarkan.
- d. Mendorong mahasiswa untuk aktif dalam pembelajaran dan pemantapan materi.

Penugasan mahasiswa diberikan sesuai dengan metode pembelajaran kasus (*case-based method*).

Adapun uraian penugasannya adalah:

4) *Pre-existing Material*

- j) Mahasiswa menggali fakta, prinsip, konsep, dan prosedur pada materi yang akan dibahas sebelum perkuliahan secara individu.
- k) Mahasiswa menuangkan hasil penelusurannya melalui sebuah infografis sederhana.
- l) Tugas infografis ini merupakan bagian dari aktivitas *pre-existing material* yang dilakukan oleh mahasiswa sebelum perkuliahan dimulai.

- m) **Infografis** dibuat berdasarkan bahan bacaan/referensi yang telah dibagikan di dalam Google Classroom, **berisi penjelasan singkat mengenai materi** yang tersedia di dalam RPS.
- n) Di dalam tugas infografis juga **berisi sebuah kasus menarik terkait materi** yang akan dipelajari.
- o) Dosen menunjuk salah satu kelompok untuk memaparkan infografis terkait materi yang akan dipelajari serta kasus yang ingin dipecahkan bersama-sama selama 10 menit. Kasus atau peristiwa yang ingin dibahas **harus berisi pemaparan kasus secara detail dan di akhir pemaparan tersaji kalimat tanya.**
- p) Kasus yang ingin diselesaikan dapat dicari melalui berbagai referensi seperti buku teks yang diberikan, artikel ilmiah atau inovasi-inovasi terbaru yang berasal dari video dari YouTube, Instagram, Facebook, Tiktok dan sebagainya.
- q) Pemaparan kasus di dalam infografis boleh disajikan di bagian akhir infografis atau secara terpisah (jika berupa video).
- r) Tugas infografis dikumpulkan setiap minggu sebelum perkuliahan dimulai.

Luaran: File PDF Kumpulan Infografis

Instrumen Penilaian Tugas Infografis

Kriteria	4	3	2	1
Kesesuaian infografis dengan template	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyesuaikan infografis dengan template sekitar 1-24%
Kesesuaian materi yang disajikan dalam infografis dengan RPS	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan materi dalam infografis dengan RPS sekitar 1-24%
Ketepatan penggunaan bahasa	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan bahasa yang tepat sekitar 1-24%
Daya tarik tampilan infografis yang disajikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan	Jika mahasiswa mampu menyajikan infografis dengan

	daya tarik sekitar 80-100%	daya tarik sekitar 50-79%	daya tarik sekitar 25-49%	daya tarik sekitar 1-24%
--	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------

Format Pembuatan Tugas Infografis Statis

- (3) Tugas infografis dibuat dalam bentuk **PDF dengan ukuran kertas F4** untuk **setiap submateri** yang akan dibahas.
- (4) **Komponen infografis** yang akan dibuat dapat dilihat sebagai berikut.



- (f) **Judul dan subjudul (jika ada)**: berisi informasi berupa judul utama sesuai dengan submateri yang akan dibahas. Ukuran font judul dan subjudul (termasuk semua komponen infografis lainnya) **harus berbeda dan kontras dengan warna latar belakang**.

Teks Judul

Teks Sub Judul

Teks Konten Utama

Teks Sumber / Footer

Kurang lebih urutan tingkat besar kecilnya font seperti ilustrasi di samping.

- (g) **Opening/intro**: berisi kalimat pembuka tentang submateri yang dibahas. Kalimat pembuka dapat dibuat dalam **bentuk pertanyaan, latar belakang masalah, atau paragraf yang berisi ajakan** untuk menyimak konten infografis yang Anda buat lebih lengkap.

Contoh:

Kamu guru Biologi?

Mau jadi *educontent creator*?

Tenang! Alat-alat ini bisa mendukungmu untuk menjadi seorang *content creator* yang profesional.

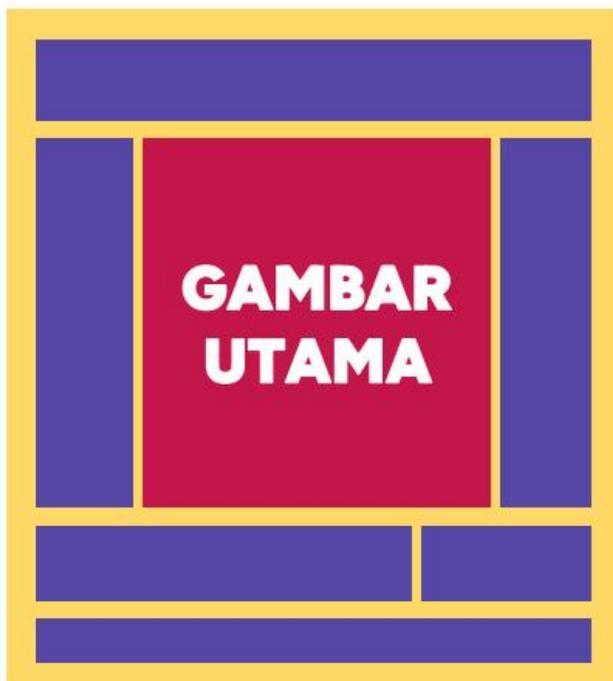
Let's check it out!

(h) **Konten Utama:** berisi informasi tentang submateri yang disajikan dengan kombinasi antara teks dan gambar secara proporsional. Ada beberapa contoh:

Contoh 1



Contoh 2



Contoh 3



Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam hierarki pembuatan konten infografis:



➔ **Judul** memiliki tingkat kepentingan paling tinggi



➔ **Data (angka)** lebih utama daripada narasi (paragraf)



➔ **Sub judul / list poin** lebih utama daripada keterangan penjelasnya



➔ **Footer (informasi sumber berita)** tidak penting untuk dibaca namun *perlu ada*

➔ **Gambar (foto/vektor)** lebih utama daripada teks maupun angka

- (i) **Closing/CTA:** berisi kalimat penutup berupa **kesimpulan** atau **call-to-action (ajakan kepada audiens untuk berbuat sesuatu setelah melihat infografis)**. CTA berguna untuk menarik perhatian audiens. Biasanya, CTA dapat dibuat dalam bentuk link sederhana di dalam mempromosikan sesuatu. Namun, untuk penugasan ini, perhatikan contoh CTA:

Judul: 5 Alat Pendukung Mikroskop untuk Kebutuhan Content Creator

CTA: Kamu tertarik menggunakan alat ini?

Di bagian bawah CTA, Anda **wajib menambahkan sebuah mini case (kasus sederhana)** yang akan diselesaikan minimal dalam satu pertemuan perkuliahan sesuai dengan materi yang dipelajari.

Setiap submateri terdapat satu halaman infografis yang wajib dibuat. Jadi, **untuk bagian mini case, cukup satu kasus saja** yang dibuat di halaman terakhir infografis yang Anda buat.

- (j) **Sumber:** berisi informasi berupa referensi yang digunakan, baik dalam bentuk daftar pustaka (untuk konten utama) dan link (untuk gambar yang dipilih dari Internet). Di bagian bawah Sumber ini, jangan lupa **cantumkan nama anggota kelompok, NIM dan nomor kelompok** yang bertugas membuat tugas infografis.

- (4) Tugas infografis ini dikumpulkan ke Google Classroom **paling lambat seminggu sebelum perkuliahan dimulai**.

5) Tugas Mandiri

Tugas Mandiri dibuat setelah perkuliahan menggunakan *case-method* yang diberikan oleh dosen. Tugas ini diberikan minimal sebanyak 3 kali dalam satu semester.

Uraian tugas mandiri ini adalah sebagai berikut:

- m) Mahasiswa secara individu menganalisis kasus/peristiwa yang diberikan oleh dosen.
- n) Mahasiswa menuangkan ide/gagasan serta solusi terbaik terkait kasus yang diberikan.
- o) Ide/gagasan/solusi yang diberikan **WAJIB** menggunakan referensi yang berasal dari bahan bacaan atau referensi lain yang dapat dipertanggungjawabkan.
- p) Bagi mahasiswa **yang tidak mencantumkan kutipan serta referensi yang jelas** di dalam hasil analisisnya, maka penilaian untuk aspek ini **tidak diberikan**.
- q) Hasil analisis tugas ini dibuat dalam bentuk PDF dan dikirim melalui Google Classroom.
- r) Tugas ini dikumpulkan paling lambat sebelum pertemuan berikutnya dimulai.

Luaran: File PDF Tugas Mandiri

Instrumen Penilaian Tugas Mandiri

Kriteria	4	3	2	1
----------	---	---	---	---

Kesesuaian jawaban kasus dengan referensi	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyelesaikan kasus berdasarkan referensi sekitar 1-24%
Kedalaman jawaban yang disajikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 80-100%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 50-79%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 25-49%	Jika mahasiswa mampu menyajikan jawaban kasus secara mendalam sekitar 1-24%
Solusi atau rekomendasi yang diberikan	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang sangat inovatif dan belum pernah terpikirkan oleh orang lain.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif namun masih sedikit orang yang telah melakukan.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang inovatif namun sudah banyak orang yang telah melakukan.	Jika mahasiswa mampu menyajikan solusi/rekomendasi yang kurang inovatif atau kurang jelas.

6) Diskusi Kelas

- e. Mahasiswa mempresentasikan ide/gagasan serta solusi terbaik mengenai kasus yang sedang dibahas di depan kelas.
- f. Mahasiswa lain memberikan komentar terkait jawaban dari presenter.
- g. Seluruh pertanyaan dan komentar dicatat oleh mahasiswa yang terpilih menjadi presenter infografis dan kasus ke dalam sebuah file Word/Google Dokumen.
- h. Penilaian untuk aspek ini diberikan berdasarkan kualitas pertanyaan dan tanggapan dari mahasiswa, dengan rincian:
 - 4) Skor 20 bagi mahasiswa yang memberikan pertanyaan
 - 5) Skor 30 bagi mahasiswa yang memberikan tanggapan terkait jawaban yang diajukan mahasiswa lain
 - 6) Skor 50 bagi mahasiswa yang memberikan jawaban **sesuai dengan referensi yang telah dibaca.**

Luaran: File PDF Notulensi Diskusi Kelas

5. **Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 10%)**

6. **Akhir Semester (UAS) (Bobot 10%)**

J. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Adam Fernando'.

Adam Fernando, M.Pd.

Menyetujui,

Universitas Maritim Raja Ali Haji

Pendidikan Biologi

Kaprodi

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dr. Nevrita'.

Dr. Nevrita, M.Pd., M.Si.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Anatomi Tumbuhan	PBO 11138	MKK	Wajib	3 x 45 JP = 135 JP	II	Agustus 2024
OTORISASI Prodi Pendidikan Biologi	Pengembang RPS		Dosen Pengampu Mata Kuliah		Ketua Prodi	
	Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si		Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si		Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si	
Capaian Pembelajaran	Kode CPL	CPL Prodi Pendidikan Biologi yang dibebankan pada Mata Kuliah Pengembangan Praktikum Biologi Sekolah				
	CPL 05	Mampu menguasai teori konsep, prinsip dan prosedur dasar melalui pemanfaatan teknologi-informasi digital yang relevan dengan keilmuan biologi dan pembelajarannya di sekolah dan mengaplikasikannya untuk pengembangan mutu pendidikan				

(CP)		dengan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai bentuk kontribusi mewujudkan visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. (P1, P5 KK9)
	CPL 06	Mampu menyusun dan mengkomunikasikan materi dalam bidang Biologi dengan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan didasarkan etika akademik dengan mengikuti perkembangan keilmuan biologi (KU6, KK1)
	CPL 08	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah bidang biologi dan pendidikan biologi dengan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, serta terampil mengelola laboratorium sekolah dengan memanfaatkan perkembangan era informasi digital (KU2, KU3, KK8)
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK 1	Mahasiswa mampu berfikir logis, kritis dan sistematis serta memotivasi diri untuk selalu mengikuti perkembangan keilmuan biologi secara sinambung sebagai dasar keilmuan untuk profesinya tentang Materi anatomi tumbuhan diawali dengan sel, jaringan tumbuhan dan organ serta derivat organ pada tumbuhan, melaksanakan eksperimen dan mengaplikasikan teknologi informasi dan komunikasi yang relevan dengan menunjukkan sikap religious
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menyusun dan mengomunikasikan serta menguasai wawasan kemaritiman sebagai aspek kontekstualitas untuk diintegrasikan dalam materi anatomi tumbuhan. Keluasan dan kedalaman materi pembelajaran dalam bidangnya dengan argumen saintifik secara bertanggung jawab
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menguasai konsep, prinsip, dan teori anatomi tumbuhan dan mengidentifikasi konsep/Materi yang dapat dipraktikkan tingkat SMA dan SMP dengan menjunjung nilai moral dan etika
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menguasai konsep, prinsip, dan teori pedagogi untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain tentang keterlaksanaan praktikum biologi sekolah di lapangan dan mengaplikasikan kemampuan dasar dalam mengelola dan meningkatkan kapasitas pembelajaran, melakukan pendampingan terhadap mahasiswa selama pelaksanaan praktikum mendukung pemahaman terhadap materi

Deskripsi MK	<p>Pentingnya matakuliah ini adalah agar mahasiswa memiliki pengetahuan tentang stuktur dalam tubuh tumbuhan sehingga mahasiswa memiliki bekal untuk menempuh matakuliah sistematika tumbuhan, embriologi tumbuhan dan fisiologi tumbuhan. Anatomi tumbuhan merupakan salah satu mata kuliah yang dilengkapi dengan praktikum. Mata kuliah anatomi tumbuhan menjelaskan tentang anatomi dalam tumbuhan mulai dari sel, jaringan dan organ tumbuhan. Kajian materi anatomi tumbuhan selama satu semester ini terdiri atas struktur sel tumbuhan, pembelahan sel tumbuhan, srtuktur dan fungsi meristem, srtuktur dan fungsi epidermis dan derivatnya, jaringan dasar dan jaringan penguat, struktur dan fungsi jaringan pengangkut, struktur dan fungsi jaringan sekretori, struktur dan fungsi anatomi organ daun, struktur dan fungsi anatomi organ akar, struktur dan fungsi anatomi organ batang, struktur dan fungsi anatomi organ biji, struktur dan Fungsi anatomi organ bunga, struktur dan fungsi anatomi organ buah, dan struktur organ-organ derivat pada tumbuhan</p> <p>Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual dan saintifik dengan menerapkan model Kontekstual learning dan projek base learning yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, observasi dan eksperimen. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa lembar observasi sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa angket observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.</p>
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	
Sub CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami tentang sel tumbuhan
Sub CPMK 2	Mahasiswa mampu mendeskripsikan tentang struktur jaringan-jaringan penyusun pada tumbuhan
Sub CPMK 3	Mahasiswa mampu mendeksripsikan tentang fungsi jaringan-jaringan penyusun tumbuhan
Sub CPMK 4	Mahasiswa mampu melakukan eksprimen tentang jaringan-jaringan pada tumbuhan

Sub CPMK 5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi tentang organ-organ pada tumbuhan	
Sub CPMK 6	Mahasiswa mampu melakukan eksperimen tentang organ-organ pada tumbuhan	
Sub CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan organ-organ derivat pada tumbuhan	
Materi Bahan Kajian	Untuk mencapai <i>learning outcome</i> mata kuliah , maka bahan kajian yang dipilih meliputi;	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sel Tumbuhan 2. Jaringan tumbuhan 3. Organ pada tumbuhan dan derivatnya 	
PUSTAKA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Campbell Neil A., Mitchell and Reece.(2000). Biologi,jilid 1, 2 dan 3, 2. Kimball, J.W., (1992), Biologi, Jilid 1,2dan 3. Buku ajar 	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat Lunak: Powerpoint, Modul, Video	Perangkat Keras: Laptop, OHP

A. RANCANGAN PEMBELAJARAN

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
1	Mahasiswa mampu mengaplikasi dan mengetahui proses yang berlangsung dalam satu semester. Mahasiswa dapat mengetahui struktur dan fungsi sel tumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui kontrak perkuliahan Anatomi Tumbuhan 2. Menerapkan peraturan yang ditetapkan pada kontrak kuliah 3. Menyebutkan bagian-bagian sel tumbuhan 4. Menggambarkan struktur sel tumbuhan 5. Membedakan sel prokariotik dan Eukariotik 6. Membandingkan bagian-bagian sel yang hidup dan yang mati 7. Menggambarkan struktur dan perkembangan dinding sel tumbuhan 8. Menyebutkan macam-macam benda-benda ergastik 9. Menyebutkan fungsi organela sel tumbuhan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrak Perkuliahan 2. Struktur sel tumbuhan 	<p>Kooperatif Learning Tipe STAD</p> <p>Metode: Brainstorming, Diskusi, Tanyajawab</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan topik-topik yang akan dibahas selama 1 semester 2. Mahasiswa mendengarkan topik-topik yang akan dibahas selama 1 semester. 3. Mahasiswa dan dosen melakukan diskusi dan tanya jawab dalam membuat kesepakatan untuk merumuskan kontrak perkuliahan. 	<p>WA Grup Kelas : Penyampaian RPS dan Kontrak Perkuliahan</p>	<p>Kriteria</p> <p>Sikap yang baik dan konsisten</p> <p>Bentuk</p> <p>Keaktifan mahasiswa</p>	3 JP	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
									1 jp
3	Mahasiswa mampu memahami srtuktur dan perkembangan jaringan muda (meristem)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui macam-macam (letak, perkembangan dan asal) meristem 2. Menyebutkan ciri-ciri meristem primer dan sekunder 3. Membandingkan struktur meristem pada setiap kelompok tumbuhan (Pteridophyta s/d Spermatophyta) 4. Menggambar proses terjadinya 	Struktur dan Fungsi Jaringan Meristem	Kooperatif Learning Metode: Brainstorming, Diskusi, Tanyajawab, presentasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan 	Dosen membagikan materi perkuliahan dan bahan diskusi di WA Grup		<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi,</p> <p>Bentuk Penilaian:</p>	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
		<p>meristem baik pada akar maupun meristem pucuk</p> <p>5. Menunjuk daerah (zonasi atau bagian-bagian) pada meristem akar dan ujung pucuk</p> <p>6. Menerangkan fungsi jaringan meristem</p>			<p>n makalah yang telah dibuat.</p> <p>4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan</p> <p>5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi</p>			<p>1. Keaktifan</p> <p>2. Tugas kelompok : Membuat makalah dan PPT</p> <p>3. Penilaian presentasi</p>	<p>1 jp</p> <p>5 jp</p> <p>1 jp</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
4	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan perkembangan jaringan pelindung beserta derivatnya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan ciri-ciri sel penyusun jaringan pelindung beserta derivatnya 2. Menyebutkan macam-macam derivat epidermis (stomata, trikomata, sel kipas, dsb) 3. Membandingkan struktur epidermis pada berbagai kelompok tumbuhan 4. Menggambarkan struktur epidermis beserta derivatnya 	Struktur dan fungsi epidermis dan derivatnya.	Kooperatif Learning Metode: Brainstorming, Diskusi, Tanyajawab	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 	Dosen membagikan materi perkuliahan dan bahan diskusi di WA Grup		<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi,</p> <p>Bentuk Penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan 2. Tugas kelompok : Membuat 	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
		5. Menerangkan fungsi epidermis beserta derivatnya			4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi			3. Penilaian presentasi makalah dan PPT	1 jp 5 jp 1 jp
5	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan perkembangan jaringan	1. Menyebutkan ciri-ciri sel penyusun jaringan dasar (parenkim), dan penguat (kolenkim dan sklerenkim) 2. Menyebutkan macam-macam jaringan dasar	Jaringan dasar dan jaringan penguat	<i>Kooperatif Learning</i> Metode: Brainstorming, Diskusi, Tanyajawab	1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa	Dosen membagikan materi perkuliahan dan bahan		Kriteria Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
	dasar dan penguat	3. Membandingkan struktur kolenkim dan sklerenkim 4. Mendiskripsikan unsur penyusun kolenkim dan sklerenkim 5. Menggambar jaringan dasar dan penguat 6. Menyebutkan fungsi jaringan dasar, dan penguat 7. Menerangkan perkembangan jaringan dasar dan penguat			2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi	diskusi di WA Grup		dalam berdiskusi, Bentuk Penilaian: 1. Keaktifan 2. Tugas kelompok : Membuat makalah dan PPT 3. Penilaian presentasi	1 jp 5 jp

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
									1 jp
6	Mahasiswa mampu mendeskripsikan struktur dan fungsi jaringan pengangkut	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan ciri-ciri sel penyusun jaringan pengangkut (Xilem dan Floem) 2. Membandingkan struktur jaringan pengangkut pada tumbuhan 3. Mendiskripsikan unsur-unsur penyusun xilem dan floem 4. Menggambar macam-macam jaringan pengangkut (kolateral, bikolateral, dan radial) 5. Menerangkan perkembangan jaringan pengangkut 	Struktur dan fungsi jaringan pengangkut	Kooperatif Learning Metode: Brainstorming, Diskusi, Tanyajawab	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 	Dosen membagikan materi perkuliahan dan bahan diskusi di WA Grup		<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi,</p> <p>Bentuk Penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan 2. Tugas kelompok : Membuat makalah dan PPT 3. Penilaian presentasi 	1 jp 5 jp

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
					5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi				1 jp
7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan sekretori	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendiskripsikan ciri-ciri sel penyusun jaringan sekretori 2. Menyebutkan macam-macam jaringan sekretori 3. Membandingkan struktur dan fungsi jaringan sekretori 4. Menggambar struktur jaringan sekretori 	Struktur dan fungsi jaringan sekretori	Kooperatif Learning Metode: Brainstorming, Diskusi, Tanyajawab	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 	Dosen membagikan materi perkuliahan dan bahan diskusi di WA Grup		<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi,</p> <p>Bentuk Penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan 	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
					4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi			2. Tugas kelompok : Membuat makalah dan PPT 3. Penilaian presentasi	1 jp 5 jp 1 jp
8	Ujian Tengah Semester (2 JP)								
9	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Struktur	1. Menyebutkan jaringan-jaringan penyusun organ daun 2. Membedakan struktur anatomi penyusun organdaun	struktur dan fungsi anatomi organ daun	Kooperatif Learning , PJBL/TBP	1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa	Dosen membagikan materi perkuliahan, bahan diskusi		Kriteria Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
	dan fungsi anatomi organ Daun	3. Mendiskripsikan pertumbuhan primer dan sekunder pada daun 4. Menunjukkan karakteristik anatomi (anomali) daun 5. Membandingkan struktur daun pada beberapa kelompok tumbuhan 6. Menerangkan perkembangan organ daun 7. Membuat laporan praktikum		Metode: Brainstorming, Diskusi, eksperimen Tanyajawab Sintak PJBL 1. Mahasiswa mengajukan pertanyaan mendasar 2. Mahasiswa mendesain rencana proyek 3. Mahasiswa menyusun jadwal Kegiatan 4. Mahasiswa mengerjakan proyek 5. Dosen Menilai hasil proyek	2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi Selanjutnya mahasiswa melanjutkan dengan kegiatan praktikum mengamati organ daun	dan LK di WA Grup		dalam berdiskusi dan dalam melaksanakan proyek, Kreativitas dalam membuat laporan Bentuk Penilaian: 1. Unjuk kerja 2. Proyek berupa laporan Praktikum	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
				6. Dosen mengevaluasi proyek	pada tumbuhan dikotil maupun dikotil				2 JP 10 JP

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
10	Mahasiswa mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi anatomi organ akar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan jaringan-jaringan penyusun organ akar 2. Membedakan struktur anatomi penyusun organ akar 3. Mendiskripsikan pertumbuhan primer dan sekunder pada akar 4. Menunjukkan karakteristik anatomi (anomali) akar 5. Membandingkan struktur akar pada beberapa kelompok tumbuhan 6. Menerangkan perkembangan organ akar 7. Membuat laporan praktikum 	Struktur dan fungsi anatomi organ akar	<p>Kooperatif Learning , PJBL/TBP</p> <p>Metode: Brainstorming, Diskusi, eksperimen Tanyajawab</p> <p>Sintak PJBL</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Mahasiswa mengajukan pertanyaan mendasar 8. Mahasiswa mendesain rencana proyek 9. Mahasiswa menyusun jadwal Kegiatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi 	Dosen membagikan materi perkuliahan, bahan diskusi dan LK Praktikum di WA Grup		<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi dan dalam melaksanakan proyek</p> <p>Bentuk Penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unjuk kerja 2. Proyek berupa laporan Praktikum 	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
				10. Mahasiswa mengerjakan proyek 11. Dosen Menilai hasil proyek 12. Dosen mengevaluasi proyek	6. PJBL 7. Mahasiswa mengajukan pertanyaan mendasar 8. Mahasiswa mendesain rencana proyek 9. Mahasiswa menyusun jadwal Kegiatan 10. Mahasiswa mengerjakan proyek 11. Dosen Menilai hasil proyek 12. Dosen mengevaluasi proyek			2 JP 10 JP	
11	Mahasiswa mampu mengidentifikasi struktur	1. Menyebutkan jaringan-jaringan penyusun organ batang	Struktur dan fungsi anatomi organ batang	Kooperatif Learning ,PJBL/TBP	1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari	Dosen membagikan materi perkuliahan		Kriteria Ketepatan dan penguasaan	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
	dan fungsi anatomi organ batang	<ol style="list-style-type: none"> 2. Membedakan struktur anatomi penyusun organbatang 3. Mendiskripsikan pertumbuhan primer dan sekunder pada batang 4. Menunjukkan karakteristik anatomi (anomali) batang 5. Membandingkan struktur batang pada beberapa kelompok tumbuhan 6. Menerangkan perkembangan organ batang 7. Membuat laporan praktikum 		<p>Metode: Brainstorming, Diskusi, eksperimen Tanyajawab</p> <p>Sintak PJBL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengajukan pertanyaan mendasar 2. Mahasiswa mendesain rencana proyek 3. Mahasiswa menyusun jadwal Kegiatan 4. Mahasiswa mengerjakan proyek 5. Dosen Menilai hasil proyek 	<p>dan dipahami oleh mahasiswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi <p>Selanjutnya mahasiswa melanjutkan dengan kegiatan praktikum mengamati organ</p>	an, bahan diskusi dan LK Praktikum di WA Grup		<p>materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi dan dalam melaksanakan projek</p> <p>Bentuk Penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unjuk kerja 2. Projek berupa laporan Praktikum 	<p>2 JP</p> <p>10 JP</p>

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
				6. Dosen mengevaluasi proyek	batang pada tumbuhan dikotil maupun dikotil				

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
12	Mahasiswa mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi anatomi organ biji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan jaringan-jaringan penyusun organ biji 2. Membedakan struktur anatomi penyusun organ biji 3. Mendiskripsikan pertumbuhan primer dan sekunder pada biji 4. Menunjukkan karakteristik anatomi (anomali) biji 5. Membandingkan struktur biji pada beberapa kelompok tumbuhan 6. Menerangkan perkembangan organ biji 	Struktur dan fungsi anatomi organ biji	Kooperatif Learning , PJBL/TBP Metode: Brainstorming, Diskusi, eksperimen Tanyajawab Sintak PJBL <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengajukan pertanyaan mendasar 2. Mahasiswa mendesain rencana proyek 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 	Dosen membagi materi perkuliahan, bahan diskusi dan LK Praktikum di WA Grup	Kriteria Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi dan dalam melaksanakan proyek Bentuk Penilaian: <ol style="list-style-type: none"> 1. Unjuk kerja 2. Proyek berupa 		

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
		7. Membuat laporan praktikum		3. Mahasiswa menyusun jadwal Kegiatan 4. Mahasiswa mengerjakan proyek 5. Dosen Menilai hasil proyek 6. Dosen mengevaluasi proyek	5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi Selanjutnya mahasiswa melanjutkan dengan kegiatan praktikum mengamati organ biji pada tumbuhan dikotil maupun dikotil			laporan Praktikum	2 JP 10 JP

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
13	Mahasiswa mampu mengidentifikasi struktur dan Fungsi anatomi organ bunga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan jaringan-jaringan penyusun organ bunga 2. Membedakan struktur anatomi penyusun organ bunga 3. Mendiskripsikan pertumbuhan primer dan sekunder pada bunga 	Struktur dan fungsi anatomi organ bunga	Kooperatif Learning , PJBL/TBP Metode: Brainstorming, Diskusi, eksperimen Tanyajawab Sintak PJBL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan 	Dosen membagikan materi perkuliahan, bahan diskusi dan LK Praktikum di WA Grup		Kriteria Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi dan dalam melaksanakan projek	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
		4. Menunjukkan karakteristik anatomi (anomali) bunga 5. Membandingkan struktur bunga pada beberapa kelompok tumbuhan 6. Menerangkan perkembangan organ bunga 7. Membuat laporan praktikum		1. Mahasiswa mengajukan pertanyaan mendasar 2. Mahasiswa mendesain rencana proyek 3. Mahasiswa menyusun jadwal Kegiatan 4. Mahasiswa mengerjakan proyek 5. Dosen Menilai hasil proyek 6. Dosen mengevaluasi proyek	bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi Selanjutnya mahasiswa melanjutkan dengan			Bentuk Penilaian 1. Unjuk kerja 2. Proyek berupa laporan Praktikum	2 JP 10 JP

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
					kegiatan praktikum mengamati organ biji pada tumbuhan dikotil maupun dikotil				
14	Mahasiswa mampu mengidentifikasi struktur dan	1.Menyebutkan jaringan-jaringan penyusun organ buah 2.Membedakan struktur anatomi penyusun organ buah	Struktur dan fungsi anatomi organ buah	Kooperatif Learning , PJBL/TBP Metode: Brainstorming,	1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari	Dosen membagikan materi perkuliahan, bahan diskusi		Kriteria Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan	

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
	fungsi anatomi organ buah	3. Mendiskripsikan pertumbuhan primer dan sekunder pada buah 4. Menunjukkan karakteristik anatomi (anomali) buah 5. Membandingkan struktur buah pada beberapa kelompok tumbuhan 6. Menerangkan perkembangan organ bunga 7. Membuat laporan praktikum		Diskusi, eksperimen Tanyajawab Sintak PJBL 1. Mahasiswa mengajukan pertanyaan mendasar 2. Mahasiswa mendesain rencana proyek 3. Mahasiswa menyusun jadwal Kegiatan 4. Mahasiswa mengerjakan proyek 5. Dosen Menilai hasil proyek	dan dipahami oleh mahasiswa 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 4. Mahasiswa melakukan tanya jawab terkait materi yang dipresentasikan 5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi	dan LK Praktikum di WA Grup		dalam berdiskusi, Bentuk Penilaian 1. Unjuk kerja 2. Proyek berupa laporan Praktikum	2 JP 10 JP

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
				6. Dosen mengevaluasi proyek	Selanjutnya mahasiswa melanjutkan dengan kegiatan praktikum mengamati organ biji pada tumbuhan dikotil maupun dikotil				

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
15	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur organ-organ derivat pada tumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan organ derivat pada tumbuhan 2. Mendiskripsikan organ-organ derivat pada tumbuhan 3. Menggambarkan organ-organ derivat pada tumbuhan 	Organ-organ derivat tumbuhan	Kooperatif Learning Metode: Brainstorming, Diskusi, Tanyajawab	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan sub CPMK dan materi yang akan dipelajari dan dipahami oleh mahasiswa 2. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan bahan yang diberikan. 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan makalah yang telah dibuat. 4. Mahasiswa melakukan tanya 	Dosen membagikan materi perkuliahan dan bahan diskusi di WA Grup	<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi</p> <p>Bentuk</p> <p>Tulisan, lisan, observasi, penugasan</p> <p>Bentuk Penilaian</p> <p>1. Keaktifan</p>		

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL/ME TODE PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					LURING	DARING	BLANDED LEARNING		
					jawab terkait materi yang dipresentasikan 5. Mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi			2. Tugas kelompok : Membuat makalah dan PPT 3. Penilaian presentasi	1 JP 4 JP 1 JP
16	UAS								3

B. BASIS EVALUASI PENILAIAN AKTIFITAS PARTISIPATIF (Bobot 20%)

Deskripsi: Keaktifan di nilai dari keaktifan mahasiswa selama diskusi materi . Keaktifan di lihat dari kemampuan mahasiswa menanya, menjawab, dan memberikan kritis serta saran pada penyajian materi. Selanjutnya tim penyaji juga perlu dilakukan penilaian terkait dengan performance penampilan, penguasaan materi dan kemampuan menjelaskan.

1) INSTRUMEN PENILAIAN KEAKTIFAN

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Keaktifan bertanya					
2	Keaktifan Menjawab					
3	Keaktifan memberi tanggapan/gagasan					
4	Hadir tepat waktu					
5	Mempersiapkan diri untuk mengikuti kuliah/diskusi					
	Maksimal	20	20	20	20	20
	Total	100				
	Perolehan					
	Nilai Akhir Total					

2) INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI

NO	ASPEK YANG DINILAI	KRITERIA PENILAIAN	SKOR NILAI	
			MAKS	PEROLEHAN
1	Penyajian	Persiapan	10	
		Penyampaian	10	
		Penggunaan alat bantu	10	
		Penggunaan Bahasa	20	
		Penampilan	10	
2	Penguasaan materi	Penguasaan Materi	20	
		Kelengkapan dan ketuntasan penjelasan	20	
Total			100	

C. BASIS Hasil Project (Bobot 50%)

Deskripsi; Bentuk kegiatan proyek merupakan laporan kegiatan praktikum. Item yang akan dinilai tertuang pada instrumen di bawah ini.

INSTRUMEN PENILAIAN PROJEK

No	Nama	NIM	Kelompok	Praktikum ke	)	(10)	(10)	(10)	(15)	(25)	(10)	(5)	Sistematika dan kerapian (10)	
1	INDRI EKA LESTARI	23030 30005	4	1	3	10	9	8	10	20	10	0	8	78
2	RISMA YUNIKA	23030 30008	4	1	3	10	9	8	10	20	10	0	8	78
3	DESI NURHALIZA ODE	23030 30009	2	1	3	10	10	9	10	18	10	3	10	83

No	ASPEK YANG DINILAI	NILAI MAKSIMAL	JUMLAH SKOR/NILAI
1.	Tujuan Praktikum dan waktu pelaksanaan	5	
2.	Dasar Teori	10	

3.	Alat dan Bahan	10	
4.	Langkah kerja	10	
5.	Hasil pengamatan	15	
6.	Pembahasan	25	
7.	Kesimpulan	10	
8	Daftar Pustaka	5	
9	Sistematika dan kerapian	10	

D. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF (30%)

1. Tugas Kelompok **Bobot (10 %)**

Deskripsi

Tugas kelompok di ambil dari nilai Makalah kelompok dan PPT yang dibuat oleh mahasiswa dalam tiap kelompoknya.

1) INSTRUMEN PENILAIAN MAKALAH

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Sistematika penulisan					
2	Pendahuluan					

3	Pembahasan					
4	Kesimpulan dan saran					
5	Jum;ah daftar pustaka					

2) INSTRUMEN PENILAIAN PPT

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	PPT Berupakan Point_point penting					
2	Tampilan PPT menarik					
3	Kelengkapan isi PPT					
4	Ketepatan isi PPT					

2. Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 10%)

Deskripsi

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER MELIPUTI ASPEK SIKAP KETERAMPILAN DAN KOGNITIF (C4-C6) YANG DISESUAIKAN DENGAN INDIKATOR CAPAIAN PEMBELAJARAN

UJIAN TENGAH SEMESTER,

MATA KULIAH : Anatomi Tumbuhan
 HARI/TGL :
 PRODI/SMT :

WAKTU :

Petunjuk menjawab:

- a. Jawaban menggunakan bahasa sendiri tidak menggunakan jawaban internet
 - b. Tidak ada 2 atau lebih mahasiswa yang jawabannya sama
 - c. Bila jawaban menggunakan bahasa internet dan sama dengan yang lain maka nilai 0 / E
 - d. Jawaban di tulis tangan.
 - e. Bila kolom yang tersedia tidak muat silakan anda menulis tanpa kolom
-
- 1. Silakan menggambar bentuk-bentuk jaringan tumbuhan pada kolom yang tersedia
 - 2. Setelah digambarkan selanjutnya silakan menguraikan anatomi jaringan tiap daun yang diamati
 - 3. Mahasiswa dapat menganalisis gambar dan anatomi jaringan penyusun tanaman

A. Konsep/Materi (Silakan lengkapi konsep/materi yang bisa mendukung hasil pengamatan dan pembahasan)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....dst

B . Silakan buat gambar jaringan untuk tanaman-tanaman yang sudah ditentukan berikut. Gambar silakan diambil melalui google

a. Jaringan Meristem

Gambar

Penjelasan Anatomi jaringan

b. Jaringan Epidermis

Gambar

Penjelasan Anatomi jaringan

c. Jaringan Parenkhim	
Gambar	Penjelasan anatomi jaringan

d. Jaringan pengangkut tumbuhan dikotil	
Gambar	Penjelasan anatomi jaringan

e. Jaringan sekretori	
Gambar	Penjelasan anatomi jaringan

--	--

C. Berdasarkan hasil pengamatan di atas silakan kalian menganalisisnya. Analisa yang dibuat harus dilengkapi dengan teori-teori yang relevan

.....

.....

.....

3. Akhir Semester (UAS) (Bobot 10%)

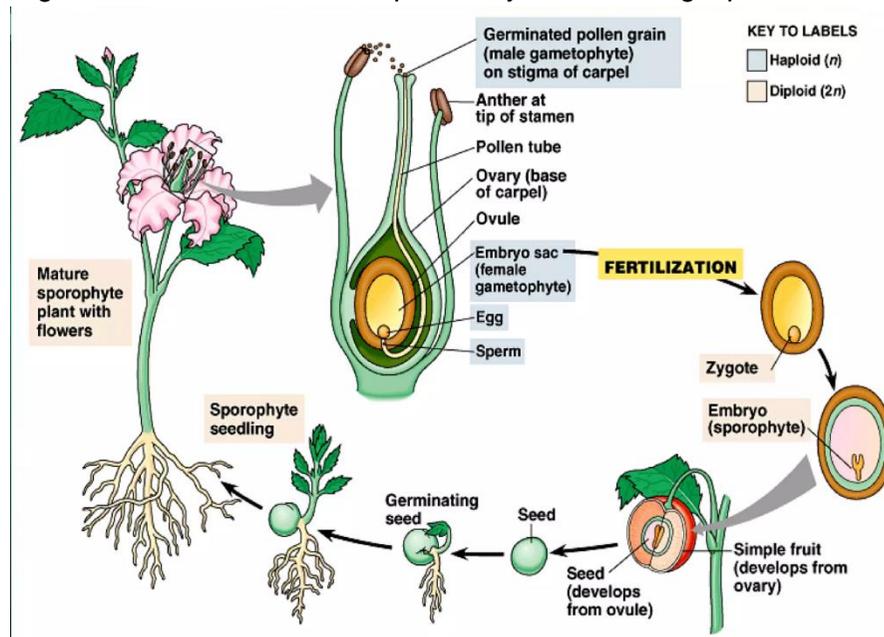
Deskripsi

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER MELIPUTI ASPEK SIKAP KETERAMPILAN DAN KOGNITIF (C4-C6) YANG DISESUAIKAN DENGAN INDIKATOR CAPAIAN PEMBELAJARAN

UJIAN AKHIR SEMESTER,

MATA KULIAH : Anatomi Tumbuhan
HARI/TGL :
PRODI/SMT :
WAKTU :

1. Perhatikan gambar berikut, melalui gambar silakan diceritakan proses nya secara lengkap dan utuh



2. Perhatikan gambar akar berikut, jelaskan apa saja yang kamu pahami secara anatomi akar di bawah ini



3. Perhatikan gambar buah di bawah ini silakan kamu jelaskan apa saja yang kamu ketahui secara anatomi buah berikut.



4. Silakan kamu jelaskan anatomi dari biji di bawah ini



E. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS		Menyetujui; Kaprodi S-1 Pendidikan Biologi FKIP UMRAH
Dr. Dra.Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si		Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si



UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi Biologi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Taksonomi Invertebrata	PBO11130	MKKU	Mata Kuliah Wajib	3x45JP	Genap	
OTORISASI Prodi Biologi	Pengembang RPS		Dosen Pengampu Mata Kuliah		Ketua Prodi	
	Nur Eka Kusuma Hindrasti, M.Pd.		Nur Eka Kusuma Hindrasti, M.Pd.		Assoc. Prof. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	Kode CPL	CPL Prodi Biologi yang dibebankan pada Mata Kuliah Taksonomi Invertebrata				
	CPL 05	Mampu menguasai teori konsep, prinsip dan prosedur dasar melalui pemanfaatan teknologi-informasi digital yang relevan dengan keilmuan biologi dan pembelajarannya di sekolah dan mengaplikasikannya untuk pengembangan mutu pendidikan dengan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai bentuk kontribusi mewujudkan visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. (P1, P5 KK9)				
	CPL 06	Mampu menyusun dan mengkomunikasikan materi dalam bidang Biologi dengan argumen saintifik secara				

		bertanggung jawab dan didasarkan etika akademik dengan mengikuti perkembangan keilmuan biologi (KU6, KK1)
	CPL 08	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah bidang biologi dan pendidikan biologi dengan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, serta terampil mengelola laboratorium sekolah dengan memanfaatkan perkembangan era informasi digital (KU2, KU3, KK8)
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK1	Mampu menjelaskan dasar-dasar klasifikasi hewan
	CPMK2	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan Invertebrata
	CPMK3	Mampu Mengklasifikasikan hewan-hewan Invertebrata
Deskripsi MK		Mata kuliah ini mempelajari dan memberikan pemahaman tentang taksonomi, klasifikasi, identifikasi, nomenclature hewan invertebrata yang hidup di darat dan perairan dengan aspek karakteristik invertebrata, morfologi dan anatomi, klasifikasi dan identifikasi, fisiologi, biodiversity, ekologi darat maupun ekologi perairan. Di samping itu, dijelaskan aspek-aspek penting budidaya dalam rangka konservasi dan pelestarian alam serta manfaat invertebrata bagi generasi muda dalam rangka peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran pada mata kuliah ini didesain untuk mengakomodir tercapainya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik mahasiswa. Metode pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan itu adalah blended learning, tanya jawab, diskusi, penugasan, praktikum, dan kuliah kerja lapangan. Untuk dapat mengukur ketercapaian tujuan digunakan beberapa instrumen evaluasi meliputi; instrumen tes kognitif, instrumen tes afektif, dan instrumen tes psikomotor. Instrumen tes kognitif dapat berupa butir-butir soal kuis, tugas, UTS, dan UAS. Instrumen tes afektif berupa angket sikap yang diisi oleh dosen saat mahasiswa melakukan diskusi, praktikum dan kerja kelompok. Instrumen tes psikomotor berupa lembar observasi yang diisi oleh dosen ketika mahasiswa melakukan praktikum.
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)		
	Sub CPMK1	Mampu menjelaskan dasar-dasar klasifikasi hewan
	Sub CPMK2	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum protista
	Sub CPMK3	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum porifera dan Placozoa

Sub CPMK4	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum coelenterata	
Sub CPMK5	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum Ctenophora	
Sub CPMK6	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum Platyhelminthes dan Mesozoa	
Sub CPMK7	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan Superfilum Gnathifera	
Sub CPMK8	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum Nemertea	
Sub CPMK9	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum Mollusca	
Sub CPMK10	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum Annelida	
Sub CPMK11	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum Arthropoda	
Sub CPMK12	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum Nematoda	
Sub CPMK13	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum Echinodermata	
Sub CPMK14	Mampu mengidentifikasi hewan-hewan filum Hemichordata	
PUSTAKA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sri Dwiastuti. 2003. <i>Keanekaragaman dan Klasifikasi Hewan I</i>. Surakarta: UNS Press. 2. Radiopoetro. 1991. <i>Zoologi</i>. Jakarta: Erlangga 3. Anonim.1989. <i>Sistematik Hewan (Invertebrata dan Vertebrata)</i>. Surabaya:Sinar Wijaya 4. Campbell. 2010. <i>Biologi</i>. Jakarta: Erlangga 	
Materi Bahan Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-dasar Klasifikasi Hewan 2. Protozoa 3. Porifera 4. Coelenterata 5. Platyhelminthes 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Nemathelminthes 7. Annelida 8. Molusca 9. Echinodermata 10. Arthropoda
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat Lunak: Google Classroom, PPT, dll	Perangkat Keras: Laptop, proyektor

Spesimen Hewan Invertebrata dan lingkungan sekitar

A. RANCANGAN PEMBELAJARAN

M GK E-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
1	Sub CPMK1	4. Mampu memahami tata nama klasifikasi ilmiah hewan 5. Mampu menjelaskan dasar-dasar klasifikasi hewan (Invertebrata) 6. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Dasar-dasar Klasifikasi Hewan dan Tata nama klasifikasi ilmiah hewan	<i>Small Group Discussion</i> - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik Dasar-dasar Klasifikasi Hewan dan Tata nama klasifikasi ilmiah hewan - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Kriteria: Penguasaan materi, sikap, dan keaktifan dalam berdiskusi Bentuk:	3X2
2	Sub CPMK2	3. Mampu mengidentifikasi Protozoa 4. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Protista (Kingdom Chromista dan Protozoa)	Small Group Discussion - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik Protista (Kingdom Chromista dan Protozoa) - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Tulisan, Lisan	3X2
3	Sub CPMK3	1. Mampu mengidentifikasi Porifera dan Placozoa 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Porifera dan Placozoa	Small Group Discussion - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik Porifera dan Placozoa - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom			3X2

M GK E-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
4	Sub CPMK4	1. Mampu mengidentifikasi Coelenterata 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Cnidaria (Coelenterata)	Small Group Discussion - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik Cnidaria (Coelenterata) - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Kriteria: Penguasaan materi, sikap, dan keaktifan dalam berdiskusi	3X3
5	Sub CPMK5	1. Mampu mengidentifikasi Ctenophora 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Ctenophora	Small Group Discussion - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik Ctenophora - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Bentuk: Tulisan, Lisan	3X3
6	Sub CPMK6	1. Mampu mengidentifikasi Platyhelminthes dan Mesozoa 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Platyhelminthes dan Mesozoa	Small Group Discussion - Mendiskusikan topik Platyhelminthes dan Mesozoa - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom			3X3
7	Ujian Tengah Semester								3x3
8	Sub CPMK7	1. Mampu mengidentifikasi Superphylum Gnathifera 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Superphylum Gnathifera (Phylum Rotifera, Acanthocephala, Gnathostomulida, Micrognathozoa)	<i>Small Group Discussion</i> - Mendiskusikan topik Superphylum Gnathifera (Phylum Rotifera, Acanthocephala, Gnathostomulida, Micrognathozoa)	Kuliah Pembimbingan Presentasi	Zoom/ Google Classroom Pembimbingan		Kriteria: Penguasaan materi, sikap, dan keaktifan dalam berdiskusi	3x3

M GK E-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
						melalui grup WA	Bentuk: Tulisan, Lisan		
9	Sub CPMK8	1. Mampu mengidentifikasi Nemertea 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Nemertea	Small Group Discussion - Mendiskusikan topik Nemertea - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah Pembimbingan Presentasi			3x3	
10	Sub CPMK9	1. Mampu mengidentifikasi Mollusca 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Mollusca	Small Group Discussion - Mendiskusikan topik Mollusca - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah Pembimbingan Presentasi			3x3	
11	Sub CPMK10	1. Mampu mengidentifikasi filum Annelida 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Annelida	Small Group Discussion - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik Annelida Menampilkan hasil diskusi	Kuliah Pembimbingan Presentasi	Zoom/ Google Classroom Pembimbingan melalui grup WA	Kriteria: Penguasaan materi, sikap, dan keaktifan dalam berdiskusi	3x3	
12	Sub CPMK11	1. Mampu mengidentifikasi filum Arthropoda	Arthropoda	Small Group Discussion - Membentuk kelompok	Kuliah		Bentuk:	3X3	

M GK E-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
					Luring	Daring	Blended		
		2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran		<ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan topik Arthropoda - Menampilkan hasil diskusi 	Pembimbingan Presentasi			Tulisan, Lisan	
13	Sub CPMK12	1. Mampu mengidentifikasi filum Nematoda 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Nematoda	Small Group Discussion <ul style="list-style-type: none"> - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik Nematoda Menampilkan hasil diskusi	Kuliah Pembimbingan Presentasi				3X3
14	Sub CPMK13	1. Mampu mengidentifikasi filum Echinodermata 2. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Echinodermata	Small Group Discussion <ul style="list-style-type: none"> - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik Echinodermata - Menampilkan hasil diskusi 	Kuliah Pembimbingan Presentasi	Zoom/ Google Classroom Pembimbingan melalui grup WA		Kriteria: Penguasaan materi, sikap, dan keaktifan dalam berdiskusi	3X3
15	Sub CPMK14	3. Mampu mengidentifikasi filum Hemichordata 4. Menunjukkan sikap yang baik dan keaktifan selama proses pembelajaran	Hemichordata	Small Group Discussion <ul style="list-style-type: none"> - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik Hemichordata Menampilkan hasil diskusi	Kuliah Pembimbingan Presentasi			Bentuk: Tulisan, Lisan, unjuk kinerja	3X3
16	Ujian Akhir Semester								3x3

B. BASIS EVALUASI PENILAIAN AKTIVITAS PARTISIPATIF (Bobot 10%)

1) INSTRUMEN PENILAIAN KEAKTIFAN

No	ASPEK	NILAI				
		1	2	3	4	5
1.	Keaktifan Bertanya					
2.	Keaktifan Menjawab					
3.	Keaktifan Memberi Pendapat					
4.	Hadir Tepat Waktu					
	Total					

C. BASIS EVALUASI PENILAIAN ANALISA KASUS DAN HASIL PROJECT (Bobot 50%)

1) INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI

	4-Excellent	3-Good	2-Fair	1-Needs Improvement
Delivery	<ul style="list-style-type: none"> - Mempertahankan perhatian seluruh penonton dengan menggunakan kontak mata langsung, jarang melihat catatan. - Berbicara dengan volume dan infleksi yang berfluktuasi untuk mempertahankan minat audiens dan menekankan poin-poin penting 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsisten menggunakan kontak mata langsung dengan penonton, namun tetap kembali ke catatan - Berbicara dengan variasi volume dan nada yang memuaskan 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan kontak mata minimal dengan penonton saat membaca sebagian besar dari catatan - Berbicara dalam volume yang tidak rata dengan sedikit atau tanpa nada 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak melakukan kontak mata dengan audiens, karena seluruh laporan dibaca dari catatan - Berbicara dengan volume rendah dan/atau nada monoton, yang menyebabkan audiens tidak terlibat
Content/ Organization	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan pengetahuan penuh dengan menjawab semua pertanyaan panggilan dengan penjelasan dan elaborasi - Memberikan tujuan dan subjek yang jelas: contoh, fakta, dan/atau statistik yang relevan, mendukung kesimpulan/gagasan dengan bukti 	<ul style="list-style-type: none"> - Merasa nyaman dengan jawaban yang diharapkan atas semua pertanyaan tanpa penjelasan lebih lanjut - Memiliki tujuan dan pokok bahasan yang agak jelas; beberapa contoh, fakta, dan/atau statistik yang mendukung permasalahan tersebut; mencakup beberapa data atau bukti yang mendukung kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak nyaman dengan informasi dan hanya mampu menjawab pertanyaan dasar - Upaya untuk menentukan tujuan dan subjek; memberikan contoh, fakta, dan/atau statistik yang lemah, yang tidak cukup mendukung permasalahan tersebut; mencakup data atau bukti yang sangat sedikit 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak memahami informasi dan tidak dapat menjawab pertanyaan tentang mata pelajaran - Tidak menjelaskan secara jelas pokok bahasan dan tujuannya; memberikan dukungan subjek yang lemah atau tidak ada sama sekali; memberikan dukungan yang tidak memadai terhadap gagasan atau kesimpulan
Enthusiasm/Audience	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan antusiasme yang kuat terhadap topik selama keseluruhan presentasi - Secara signifikan meningkatkan pemahaman dan pengetahuan audiens tentang topik; 	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan perasaan antusias terhadap topik - Meningkatkan pemahaman dan kesadaran audiens 	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan sedikit atau perasaan campur aduk terhadap topik yang disampaikan - Meningkatkan pemahaman dan 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menunjukkan minat pada topik yang disajikan - Gagal meningkatkan pemahaman audiens

Awareness	meyakinkan audiens untuk mengenali validitas dan pentingnya subjek	terhadap sebagian besar poin	kesadaran penonton akan beberapa poin	tentang pengetahuan topik
-----------	--	------------------------------	---------------------------------------	---------------------------

2) INSTRUMEN PENILAIAN PROGRES PROJECT

No	DESCRIPTION	POINTS				
		1	2	3	4	5
1.	Project planning					
2.	Project marketing					
3.	Work division					
	Total					

3) INSTRUMEN PENILAIAN HASIL PROJECT

PARAMETER	5	4	3	2	1
Identifikasi masalah					
Perumusan hipotesis					
Pengujian hipotesis dan analisis					
kesimpulan					

D. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF

1. Tugas (Bobot 10%)

1.1 Pembuatan Makalah dan Infografis

INSTRUMEN PENILAIAN TUGAS

Parameter	4	3	2	1
Karakteristik Utama dan Umum				
Dasar pengelompokkan phylum				
Ringkasan Taksonomi				
Contoh Organisme				
Kejelasan infografis				

2. Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 10%)

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER MELIPUTI ASPEK KOGNITIF (C4-C6) YANG DISESUAIKAN

DENGAN INDIKATOR CPMK 1 SAMPAI DENGAN 7 YANG TERDAPAT DI LINK BERIKUT

[HTTPS://DOCS.GOOGLE.COM/DOCUMENT/D/1QWBKW9Z2NZ_BKD4QZAZT4YLM8MOENR7Y/EDIT?USP=SHARING&OUID=114919590730637427595&RTPOF=TRUE&SD=TRUE](https://docs.google.com/document/d/1QWBKW9Z2NZ_BKD4QZAZT4YLM8MOENR7Y/edit?usp=sharing&ouid=114919590730637427595&rtopf=true&sd=true)

3. **Akhir Semester (UAS) (Bobot 20%)**

Penilaian Artikel yang siap untuk disubmit ke OJS hasil dari *Project*

PENUGASAN MAKALAH & PRESENTASI TAKSONOMI INVERTEBRATA

1. Mahasiswa dibagi menjadi 13 kelompok berdasarkan phylum Invertebrata yang dibahas dalam buku Pechenik (2015), yaitu:
 - a. Kelompok 1: Protista (Kingdom Chromista dan Protozoa)
 - b. Kelompok 2: Porifera dan Placozoa
 - c. Kelompok 3: Cnidaria (Coelenterata)
 - d. Kelompok 4: Ctenophora
 - e. Kelompok 5: Platyhelminthes dan Mesozoa
 - f. Kelompok 6: Superphylum Gnathifera (Phylum Rotifera, Acanthocephala, Gnathostomulida, Micrognathozoa)
 - g. Kelompok 7: Nemertea
 - h. Kelompok 8: Mollusca
 - i. Kelompok 9: Annelida
 - j. Kelompok 10: Arthropoda
 - k. Kelompok 11: Nematoda
 - l. Kelompok 12: Echinodermata
 - m. Kelompok 13: Hemichordata
2. Buatlah infografis mengenai:
 - a. **Karakteristik utama.** Berisi ciri khas yang hanya dimiliki oleh organisme dalam satu phylum saja dan tidak dimiliki oleh phylum lain. Contoh: Karakteristik utama dari Phylum Cnidaria adalah sebagai berikut:

Defining Characteristics:¹ 1) Secretion of complex intracellular organelles called cnidae (nematocysts); 2) planula larvae in the life cycle

- b. **Karakteristik umum.** Berisi informasi ciri-ciri umum mulai dari habitat, ciri-ciri sel, jaringan atau organ hingga sistem organ yang dimiliki oleh semua organisme di dalam satu kelompok. Untuk sistem organ yang perlu dibahas adalah:
 - 1) Sistem saraf
 - 2) Sistem indera
 - 3) Sistem pencernaan
 - 4) Sistem pernafasan
 - 5) Sistem eksresi
 - 6) Sistem reproduksi, dan sebagainya

Tidak semua hewan Invertebrata memiliki karakteristik pada aspek sistem organ ini. Jadi, yang perlu dibahas adalah hal-hal yang dimiliki saja.

- c. **Dasar pengelompokan phylum.** Ditulis dalam satu paragraf singkat saja sesuai dengan ringkasan taksonomi yang akan dibuat. Contoh:

Phylum Cnidaria dibagi menjadi dua **subphylum berdasarkan karakteristik fase hidup dominannya yang unik, yaitu fase medusa dan polip**. Fase medusa yang lebih dominan (lebih panjang masa hidupnya) dikelompokkan ke dalam subphylum Medusozoa, sedangkan yang lainnya dikelompokkan ke dalam subphylum Anthozoa.

- d. **Ringkasan taksonomi.** Contoh:

Taxonomic Summary

Phylum Cnidaria (= Coelenterata)

Subphylum Medusozoa

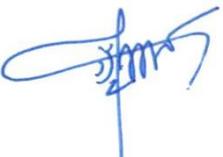
- Class Scyphozoa—the true jellyfish
- Class Cubozoa—the sea wasps
- Class Hydrozoa
 - Subclass Hydroidolina
 - Order Trachylina
 - Class Staurozoa
 - Order Siphonophora
- The Myxozoa

Subphylum Anthozoa—the sea anemones, corals, sea whips, sea pens, sea fans, and sea pansies

- Subclass Hexacorallia (= Zoantharia)
- Subclass Octocorallia (= Alcyonaria)

- e. **Contoh organisme (minimal satu species setiap class/ordo/familia) lengkap dengan gambar.**

E. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS,	Menyetujui, Universitas Maritim Raja Ali Haji Pendidikan Biologi Kaprodi
 Nur Eka Kusuma Hindrasti, M.Pd.	 Assoc. Prof. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

(RPS)						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Fisika Umum	PB011113	Mata Kuliah Kompetensi Utama	Wajib	2 (2x45 = 90 JP)	Ganjil	
OTORISASI Prodi Pendidikan Biologi		Pengembang RPS	Dosen Pengampu Mata Kuliah		Ketua Prodi	
		Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.	Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.		Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si	
Capaian Pembelajaran (CP)	Kode CPL	CPL Prodi Pendidikan Biologi yang dibebankan pada Mata Kuliah Pengembangan Praktikum Biologi Sekolah				
	CPL 05	Mampu menguasai teori konsep, prinsip dan prosedur dasar melalui pemanfaatan teknologi-informasi digital yang relevan dengan keilmuan biologi dan pembelajarannya di sekolah dan mengaplikasikannya untuk pengembangan mutu pendidikan dengan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai bentuk kontribusi mewujudkan visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. (P1, P5 KK9)				
	CPL 06	Mampu menyusun dan mengkomunikasikan materi dalam bidang Biologi dengan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan didasarkan etika akademik dengan mengikuti perkembangan keilmuan biologi (KU6, KK1)				
	CPL 08	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam penyelesaian masalah bidang biologi dan pendidikan biologi dengan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, serta terampil mengelola laoratorium sekolah dengan memanfaatkan perkembangan era informasi digital (KU2, KU3, KK8)				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK 1	Mampu menguasai berbagai konsep dan teori fisika.				
	CPMK 2	Mampu menerapkan berbagai konsep dan teori fisika dalam memecahkan berbagai masalah sehari-hari yang erat kaitannya dengan fisika.				
	CPMK 3	Mampu menentukan konsep fisika yang mendasari terjadinya berbagai fenomena alam.				
	CPMK 4	Mampu menentukan konsep fisika yang digunakan dalam pembuatan berbagai teknologi.				
	CPMK 5	Mampu menunjukkan sikap mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa atas kuasanya dalam mengatur berbagai fenomena yang terjadi di alam.				
Deskripsi MK		Mata kuliah Fisika Umum ini bertujuan untuk membekali mahasiswa tentang konsep-konsep dasar fisika agar mahasiswa memiliki pemahaman konsep yang baik terkait konsep-konsep dasar fisika secara komprehensif. Mata kuliah ini membahas berbagai konsep-konsep dasar fisika meliputi Sistem satuan, Kinematika, Dinamika Translasi, Momentum linier, Dinamika Rotasi dan				

	<p>Keseimbangan Benda Tegar, Usaha dan Energi, Fluida statis dan Fluida dinamis, serta Getaran dan Gelombang. Mata kuliah ini dilaksanakan dengan <i>student-centered learning</i> dengan pendekatan kontekstual melalui metode <i>case-method</i>. Pada perkuliahan fisika umum ini, mahasiswa akan memecahkan kasus-kasus yang berkaitan dengan topik perkuliahan dan mempresentasikan hasil diskusi pemecahan kasus sehingga perkuliahan dilaksanakan dengan cara diskusi, presentasi dan tanya jawab. Penilaian dilakukan melalui partisipatif mahasiswa dalam memecahkan kasus, penyajian dan presentasi hasil pemecahan kasus, serta tes pemahaman kognitif melalui ujian tengah semester dan ujian akhir semester.</p>
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	
Sub CPMK 1	Mahasiswa mampu menentukan besaran, satuan, dan dimensi, serta menyajikan hasil pengukuran dengan menggunakan aturan angka penting.
Sub CPMK 2	Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar kinematika meliputi konsep kerangka acuan, perpindahan, kecepatan, percepatan dan bagaimana karakteristiknya pada berbagai jenis gerak translasi.
Sub CPMK 3	Mahasiswa mampu mengaplikasikan persamaan kinematika dalam memecahkan masalah gerak translasi.
Sub CPMK 4	Mahasiswa mampu menguasai konsep vektor dan penerapannya dalam memecahkan masalah kinematika dua dimensi.
Sub CPMK 5	Mahasiswa mampu menguasai konsep Hukum Newton tentang gerak serta menerapkannya dalam memecahkan masalah dinamika translasi.
Sub CPMK 6	Mahasiswa mampu menguasai konsep usaha dan energi serta menerapkannya dalam memecahkan masalah.
Sub CPMK 7	Mahasiswa mampu menguasai konsep momentum dan impuls serta penerapannya dalam menyelesaikan berbagai masalah.
Sub CPMK 8	Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar dinamika rotasi meliputi torsi, momen inersia, momentum sudut, dan Hukum Newton untuk gerak rotasi serta mampu menerapkannya dalam memecahkannya masalah.
Sub CPMK 9	Mahasiswa mampu menguasai konsep keseimbangan benda tegar serta penerapannya dalam memecahkan masalah.
Sub CPMK 10	Mahasiswa mampu menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan fluida statis meliputi tekanan hidrostatis, hukum pascal, dan hukum archimedes serta penerapannya dalam memecahkan masalah.
Sub CPMK 11	Mahasiswa mampu menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan fluida dinamis meliputi prinsip kontinuitas, hukum bernouli, teorema toricelli, dan viscositas serta penerapannya dalam memecahkan masalah.

Sub CPMK 12	Mahasiswa mampu menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan getaran dan gelombang serta penerapannya dalam memecahkan masalah.	
Materi Bahan Kajian	Untuk mencapai <i>learning outcome</i> mata kuliah, maka materi bahan kajian yang dipilih meliputi; 27. Sistem satuan, pengukuran, serta angka penting. 28. Kinematika satu dimensi dan dua dimensi. 29. Dinamika translasi. 30. Usaha dan Energi. 31. Momentum Linier. 32. Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar. 33. Fluida Statis dan Fluida Dinamis. 34. Getaran dan Gelombang.	
PUSTAKA	1. Giancoli, D.C. 2001. Fisika Edisi Kelima Jilid 1(terjemahan). Jakarta: Erlangga. 2. Serway, R.A., & Jewett, J.W. 2014. Physics for Scientists and Engineers 9th Edition. California: Thomson Brooks/Cole. 3. Young, H.D., & Freedman, R.A.2007. University Physics 12th Edition. New York: Person 4. Referensi relevan lainnya terkait topik perkuliahan fisika umum	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat Lunak: Powerpoint, Video	Perangkat Keras: Laptop, OHP

K. RANCANGAN PEMBELAJARAN

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
1	<p>1. Mahasiswa Mampu memahami setiap poin dalam kontrak perkuliahan.</p> <p>2. Mahasiswa Mampu memahami garis besar materi yang akan dipelajari selama perkuliahan.</p> <p>3. Mahasiswa mampu memahami metode pelaksanaan perkuliahan serta tugas yang akan dikerjakan selama perkuliahan.</p>	<p>1. Mampu memahami setiap poin dalam kontrak perkuliahan.</p> <p>2. Mampu dalam memahami garis besar materi yang akan dipelajari selama perkuliahan.</p> <p>3. Mampu memahami metode pelaksanaan perkuliahan serta tugas yang akan dikerjakan selama perkuliahan.</p>	Kontrak Perkuliahan	<p>metode ekspositori.</p> <p>Metode: ceramah, <i>Brainstorming</i>, Diskusi, Tanya jawab</p>	<p>1. Dosen menyampaikan garis besar kontrak perkuliahan, materi yang akan dipelajari selama perkuliahan, serta metode yang digunakan dalam melaksanakan perkuliahan serta tugas-tugas yang akan mahasiswa kerjakan selama perkuliahan.</p> <p>2. Mahasiswa mendengarkan garis besar kontrak perkuliahan, materi yang akan dipelajari selama perkuliahan, serta metode yang digunakan dalam melaksanakan perkuliahan serta tugas-tugas yang akan mahasiswa kerjakan selama perkuliahan.</p> <p>3. Mahasiswa dan dosen melakukan diskusi dan tanya jawab terkait segala aspek yang tercantum di dalam kontrak perkuliahan baik terkait aturan maupun pelaksanaan perkuliahan.</p>	<p>Kriteria Sikap yang baik dan sungguh-sungguh dalam mengikuti perkuliahan</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, dan observasi.</p>	2 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
2	Mahasiswa mampu menentukan besaran, satuan, dan dimensi, serta menyajikan hasil pengukuran dengan menggunakan aturan angka penting.	<p>7. Mampu menentukan satuan serta dimensi berbagai besaran fisika.</p> <p>8. Mampu membaca serta menghitung hasil pengukuran suatu benda.</p> <p>9. Mampu menerapkan aturan angka penting dalam menyatakan hasil pengukuran menggunakan notasi ilmiah.</p>	Sisten Satuan, Pengukuran, serta Angka Penting	<p>Direct Instruction (DI)</p> <p>Metode:</p> <p>Demonstrasi keterampilan dalam membaca dan menyatakan hasil pengukuran menggunakan berbagai alat ukur, Brainstorming, Diskusi, dan Tanya jawab</p>	<ol style="list-style-type: none"> Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. Dosen menyampaikan sedikit materi yang disertai dengan brainstorming dan tanya jawab serta mendemonstrasikan cara membaca hasil pengukuran dan menyatakan hasilnya menggunakan angka penting. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan berbagai hasil pengukuran dan menyatakan hasil pengukuran berdasarkan demonstrasi singkat yang telah diberikan dosen. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 	<p>Kriteria Ketepatan dalam menguasai materi dan pengaplikasian materi dalam menyajikan hasil pengukuran menggunakan aturan angka penting, serta menunjukkan sikap yang baik dan sungguh-sungguh dalam mengikuti perkuliahan</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	4 JP
3	1. Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar kinematika	5. Mampu menjelaskan konsep kerangka acuan dan perpindahan.	Kinematika dalam satu dimensi (kerangka acuan dan perpindahan, kecepatan rata-	<i>Case method.</i>	<ol style="list-style-type: none"> Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh 	<p>Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan</p>	6 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
	<p>meliputi konsep kerangka acuan, perpindahan, kecepatan, percepatan dan bagaimana karakteristiknya pada berbagai jenis gerak translasi.</p> <p>2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan persamaan kinematika dalam memecahkan masalah gerak translasi.</p>	<p>6. Mampu membedakan kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat benda yang bergerak.</p> <p>7. Mampu menentukan besaran-besaran fisika untuk benda yang bergerak dengan suatu percepatan.</p> <p>8. Mampu menentukan jenis gerak benda berdasarkan karakteristik parameter fisis gerak benda.</p> <p>9. Mampu menerapkan persamaan kinematika untuk menyelesaikan</p>	<p>rata, kecepatan sesaat, percepatan, gerak vertikal dan gerak jatuh bebas)</p>	<p>Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi</p>	<p>mahasiswa secara berkelompok.</p> <p>3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus mengenai posisi benda dengan berbagai kerangka acuan serta perpindahan benda; kasus mengenai kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat benda yang bergerak lurus; serta kasus mengenai jenis gerak berdasarkan perubahan kecepatan benda (percepatan).</p> <p>4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain.</p> <p>5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan.</p>	<p>kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
		berbagai masalah gerak					
4	Mahasiswa mampu menguasai konsep vektor dan penerapannya dalam memecahkan masalah kinematika dua dimensi.	<p>3. Mampu menganalisis serta mengoperasikan vektor dalam menyelesaikan masalah gerak dalam dua dimensi.</p> <p>4. Mampu menerapkan persamaan kinematika yang diintegrasikan dengan konsep vektor untuk menyelesaikan masalah gerak dua dimensi.</p>	Kinematika dalam dua dimensi (Analisis vektor, gerak peluru, dan gerak parabola)	<p><i>Case method.</i></p> <p>Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh mahasiswa secara berkelompok. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus mengenai gerak parabola dan gerak peluru dan bagaimana menerapkan konsep vektor dan persamaan kinematika dalam menyelesaikan kasus-kasus tersebut. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan. 	<p>Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	6 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
5	Mahasiswa mampu menguasai konsep Hukum Newton tentang gerak serta penerapannya dalam memecahkan masalah dinamika translasi.	3. Mampu mengidentifikasi Hukum Newton yang berlaku pada suatu permasalahan dinamika 4. Mampu menguraikan <i>free body diagram</i> pada suatu benda atau sistem sebagai langkah awal dalam memecahkan masalah dinamika. 5. mampu menerapkan Hukum Newton dalam menyelesaikan masalah dinamika	Hukum Newton tentang gerak (Hukum I Newton, Hukum II Newton, dan Hukum III Newton)	<i>Case method.</i> Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi	1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. 2. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh mahasiswa secara berkelompok. 3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus yang berkaitan dengan gerak benda yang disebabkan oleh gaya serta bagaimana pemecahan kasusnya menggunakan Hukum Newton. 4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain. 5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan.	Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi. Bentuk Tulisan, lisan, observasi	8 JP
6	Mahasiswa mampu menguasai konsep usaha dan energi serta	3. Mampu menentukan usaha total yang dihasilkan oleh berbagai	Usaha dan Energi	<i>Case method.</i>	1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. 2. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh	Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan	6 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
	penerapannya dalam memecahkan masalah.	<p>gaya yang bekerja pada benda</p> <p>4. Mampu menentukan energi kinetik dan energi potensial suatu benda.</p> <p>5. Mampu menerapkan hukum kekekalan energi mekanik dalam menyelesaikan masalah</p>		Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi	<p>mahasiswa secara berkelompok.</p> <p>3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus mengenai usaha total yang dihasilkan oleh berbagai gaya yang bekerja pada benda; kasus mengenai energi kinetik dan energi potensial berbagai benda; serta bagaimana menerapkan hukum kekekalan energi mekanik dalam memecahkan masalah terkait usaha dan energi.</p> <p>4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain.</p> <p>5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan.</p>	<p>kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	
7	Mahasiswa mampu menguasai konsep momentum dan impuls serta	1. Mampu menjelaskan pengaruh gaya terhadap momentum benda.	Momentum dan Impuls	<i>Case method.</i>	<p>1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan.</p> <p>2. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh</p>	Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan kasus dengan	6 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
	penerapannya dalam menyelesaikan berbagai masalah.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mampu menerapkan hukum kekekalan momentum dalam menyelesaikan masalah. 3. Mampu mengidentifikasi jenis tumbukan antar benda serta menemukan solusi penyelesaian masalah tumbukan dengan menerapkan hukum kekekalan momentum. 4. Mampu menganalisis impuls yang dihasilkan oleh berbagai tumbukan. 		Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus tumbukan antar benda lalu bagaimana tinjauan momentum dan impuls pada tumbukan tersebut, serta penerapan hukum kekekalan momentum dan hukum kekekalan energi dalam memecahkan kasus tersebut. 4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain. 5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan. 	<p>mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
8	Ujian Tengah Semester (UTS)						2 JP
9	Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar dinamika rotasi meliputi torsi, momen inersia, momentum sudut, dan Hukum Newton untuk gerak rotasi serta mampu menerapkannya dalam memecahkannya masalah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menganalisis momen gaya (torsi) yang bekerja pada benda serta dampaknya terhadap gerak benda. 2. Mampu menentukan momen inersia sistem benda titik dan benda tegar. 3. Mampu menerapkan hukum kekekalan momentum sudut untuk menyelesaikan masalah relevan. 	Momen gaya (Torsi), Momen Inersia dan Hukum Kekekalan Momentum Sudut	<p><i>Case method.</i></p> <p>Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. 2. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh mahasiswa secara berkelompok. 3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus yang berkaitan dengan gerak rotasi yang disebabkan oleh adanya momen gaya (torsi) serta kasus terkait momen inersia dan momentum sudut dari benda yang berotasi. 4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain. 5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan. 	<p>Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
10	Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar dinamika rotasi meliputi torsi, momen inersia, momentum sudut, dan Hukum Newton untuk gerak rotasi serta mampu menerapkannya dalam memecahkannya masalah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerakan Hukum Newton unuk gerak translasi dan Hukum Newton untuk gerak rotasi dalam memecahkan masalah dinamika rotasi. 2. Mampu menganalisis energi kinetik total benda/sistem yang bertranslasi sekaligus berotasi. 	Dinamika rotasi dan energi kinetik rotasi	<p><i>Case method.</i></p> <p>Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. 2. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh mahasiswa secara berkelompok. 3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus yang berkaitan dengan gerak rotasi, bagaimana penerapan Hukum Newton untuk gerak rotasi dalam memecahkan masalah tersebut dan bagaimana energi total dari benda yang bergerak rotasi. 4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain. 5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan. 	<p>Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	8 JP
11	Mahasiswa mampu menguasai konsep	Mampu menerapkan dua syarat kesetimbangan	Kesetimbangan benda tegar	<i>Case method.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. 	<p>Kriteria Ketepatan dalam penyajian</p>	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
	kesetimbangan benda tegar serta penerapannya dalam memecahkan masalah.	benda tegar dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kesetimbangan benda tegar.		Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi.	<ol style="list-style-type: none"> Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh mahasiswa secara berkelompok. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus yang berkaitan dengan kesetimbangan benda tegar serta penerapan dua syarat kesetimbangan benda tegar dalam memecahkan kasus yang diberikan. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan. 	<p>hasil diskusi pemecahan kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	
12	Mahasiswa mampu menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan fluida statis meliputi tekanan hidrostatis hukum	1. Mampu menganalisis besar tekanan hidrostatis pada suatu kedalaman di dalam suatu zat cair serta	Fluida statis (Tekanan hidrostatis, dan hukum archimedes)	<i>Case method.</i> Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi	<ol style="list-style-type: none"> Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh mahasiswa secara berkelompok. 	Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan kasus dengan mengaitkan konsep fisika	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
	archimedes serta penerapannya dalam memecahkan masalah	<p>bagaimana dampaknya terhadap benda yang berada pada kedalaman tersebut.</p> <p>2. Mampu menerapkan Hukum Archimedes dalam memecahkan masalah.</p>			<p>3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus yang berkaitan dengan fluida statis serta bagaimana penerapan konsep tekanan hidrostatis dan hukum Archimedes dalam memecahkan kasus yang diberikan.</p> <p>4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain.</p> <p>5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan.</p>	<p>yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	
13	Mahasiswa mampu menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan fluida dinamis meliputi prinsip kontinuitas, hukum bernouli, teorema toricelli, dan	<p>1. Mampu menerapkan persamaan kontinuitas untuk menyelesaikan masalah.</p> <p>2. Mampu menerapkan Hukum Bernoulli</p>	Fluida dinamis (prinsip kontinuitas, hukum bernoulli, teorema toricelli, dan viskositas)	<p><i>Case method.</i></p> <p>Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan presentasi.</p>	<p>1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan.</p> <p>2. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh mahasiswa secara berkelompok.</p> <p>3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus yang berkaitan dengan fluida dinamis serta</p>	<p>Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas</p>	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
	viskositas serta penerapannya dalam memecahkan masalah.	<p>dalam menyelesaikan masalah.</p> <p>3. Mampu menerapkan teorema toricelli dalam menyelesaikan masalah.</p> <p>4. Mampu menguasai konsep viskositas.</p>			<p>bagaimana penerapan prinsip kontinuitas, hukum Bernoulli, dan teorema toricelli dalam memecahkan kasus yang diberikan serta bagaimana konsep viskositas menjelaskan berbagai kasus terkait fluida kental.</p> <p>4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain.</p> <p>5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan.</p>	<p>pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	
14	Mahasiswa mampu menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan getaran dan gelombang serta penerapannya dalam memecahkan masalah.	<p>1. Ketepatan dalam membedakan gerak harmonis sederhana pada pegas dan pendulum.</p> <p>2. Ketepatan dalam menentukan besaran-besaran dalam gerak</p>	Gerak harmonik sederhana (GHS)	<p><i>Case method.</i></p> <p>Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi.</p>	<p>1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan.</p> <p>2. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh mahasiswa secara berkelompok.</p> <p>3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus yang berkaitan dengan gerak harmonik sederhana.</p>	<p>Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan</p>	4 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
		harmonis sederhana.			<ol style="list-style-type: none"> 4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain. 5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan. 	<p>kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi.</p>	
15	Mahasiswa mampu menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan getaran dan gelombang serta penerapannya dalam memecahkan masalah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan karakteristik karakteristik gelombang. 2. Mampu menjelaskan jenis-jenis gelombang. 3. Mampu menentukan besaran-besaran fisika dalam gelombang. 4. mampu menjelaskan sifat-sifat gelombang. 	Gelombang	<p><i>Case method.</i></p> <p>Metode: Diskusi, Tanya jawab, dan Presentasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan dan topik perkuliahan. 2. Dosen menyampaikan kasus yang akan didiskusikan oleh mahasiswa secara berkelompok. 3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan kasus yang berkaitan dengan gelombang. 4. Mahasiswa mempresentasikan hasil pemecahan kasus dan saling bertanya jawab satu sama lain. 5. Dosen memandu mahasiswa menyimpulkan hasil diskusi pemecahan kasus dan kaitannya dengan capaian perkuliahan. 	<p>Kriteria Ketepatan dalam penyajian hasil diskusi pemecahan kasus dengan mengaitkan konsep fisika yang relevan serta keaktifan dalam aktivitas pemecahan kasus baik saat diskusi maupun presentasi.</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	4 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
16	Ujian Akhir Semester (UAS)						2

L. Evaluasi Penilaian Aktifitas Pemecahan Kasus (Bobot 50%)

Melalui penerapan case-method, mahasiswa diminta memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan menemukan solusinya dengan mengaitkan permasalahan dengan konsep fisika yang relevan.

Contoh pemecahan kasus (Pertemuan 12)

Bacalah kutipan artikel di bawah ini dengan seksama.

VIVA – Panglima Komando Armada (Pangkoarmada) II Laksda TNI Iwan Isnurwanto menjelaskan, tim operasi pencarian KRI Nanggala 402 dari TNI Angkatan Laut yang dibantu oleh tiga kapal Angkatan Laut Republik Rakyat Tiongkok (RRT) atau China sudah berhasil menemukan tiga potongan besar bagian dari kapal selam KRI Nanggala 402 di dasar laut perairan utara Pulau Bali dengan kedalaman 839 meter. Menurut Pangkoarmada II, tiga potongan besar KRI Nanggala yang berhasil ditemukan oleh kapal Angkatan Laut Republik Rakyat Tiongkok (RRT), Tan Suo Er Hao-2 itu terdiri dari Haluan (Bow Section), Anjungan (Sail Section) dan Buritan (Stern Section). Ketiga potong bagian besar itu pun berada terpisah dengan jarak antara 40 sampai 100 meter.

Dalam konferensi pers yang diselenggarakan di Denpasar, Bali pada hari Selasa, 18 Mei 2021 kemarin, Pangkoarmada II yang juga pernah menjabat sebagai Komandan kapal selam KRI Nanggala 402 mengaku masih belum mengetahui secara pasti penyebab kapal selam KRI Nanggala 402 hancur hingga terpecah menjadi tiga bagian itu. Terlebih lagi, satu bagian besar badan kapal yaitu pressure hull yang hingga saat ini masih belum ditemukan keberadaannya. Mantan Danseskoal itu menjabarkan, kondisi kapal selam KRI Nanggala 402 bisa hancur terpecah menjadi tiga bagian seperti itu kemungkinan besar karena deformasi atau perubahan bentuk yang diakibatkan kapal terjatuh hingga melewati batas kemampuan kapal menyelam.

Sumber: <https://www.viva.co.id/militer/militer-indonesia/1373770-ini-penyebab-kri-nanggala-pecah-menjadi-3-bagian-di-dasar-laut-bali>

Berdasarkan artikel di atas, jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menggunakan konsep fisika yang relevan.

- 1) Meskipun KRI Nanggala 402 terbuat dari baja, mengapa kapal selam tersebut bisa terpecah belah menjadi 3 saat tenggelam pada kedalaman 839 m tersebut?
- 2) Awak kapal selam adalah awak yang sudah dibekali dengan kemampuan berenang dan menyelam. Pada kasus KRI Nanggala 402 yang rusak pada kedalaman 839 m tersebut, mengapa awak kapal tidak memilih untuk membuka pintu kapal kemudian keluar dan mencoba berenang hingga ke permukaan dengan menggunakan scuba atau alat bantu pernafasan untuk penyelam?
- 3) Jika dikaitkan dengan dengan prinsip kerja kapal selam, bagaimana suatu kapal selam dapat mengapung, melayang, dan tenggelaman di dalam laut? Dan untuk kasus tenggelamnya kapal selam seperti pada kasus KRI Nanggala 402, apa yang menyebabkan kapal selam tidak lagi mampu mengapung dan melayang?

Dalam memecahkan kasus tersebut, komponen 50% dalam penilaian aktifitas pemecahan kasus ini terdiri atas penyajian hasil diskusi pemecahan kasus (20%), Penilaian keaktifan dalam diskusi pemecahan kasus (15%), serta penilaian saat presentasi hasil pemecahan kasus (15%). Rubrik yang digunakan untuk penilaian diskusi pemecahan kasus adalah sebagai berikut.

1. Rubrik penilaian penyajian hasil diskusi pemecahan kasus.

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Struktur penyajian hasil pemecahan kasus.					
2	Pemilihan konsep fisika yang berkaitan dengan kasus.					
3	Kemampuan mengaitkan konsep fisika dengan kasus yang dipecahkan.					
4	Penggunaan Bahasa.					
5	Pemilihan sumber referensi yang dirujuk.					
Skor yang diperoleh						
Nilai Akhir		$\frac{\text{skor yang diperoleh}}{25} \times 100$				

2. Rubrik Penilaian Keaktifan Dalam Diskusi Pemecahan Kasus

No	Aspek yang Dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Keaktifan bertanya.					
2	Keaktifan Menjawab.					
3	Keaktifan memberi tanggapan/ gagasan.					
4	Hadir tepat waktu.					
5	Mempersiapkan diri untuk mengikuti kuliah/ diskusi.					
Skor yang diperoleh						
Nilai Akhir		$\frac{\text{skor yang diperoleh}}{25} \times 100$				

Keterangan:

Skor	Keterangan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Rubrik Penilaian Presentasi

No	Aspek Yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor Nilai	
			Maks	Perolehan
1	Penyajian	Persiapan	10	
		Penyampaian	10	
		Penggunaan alat bantu	10	
		Penggunaan Bahasa	20	
		Penampilan	10	
2	Penguasaan materi	Penguasaan Materi	20	
		Kelengkapan dan ketuntasan penjelasan	20	
Total			100	

Keterangan:

Penggunaan bahasa, penguasaan materi, serta kelengkapan dan ketuntasan penjelasan merupakan aspek penting dalam presentasi karena berkaitan dengan ketepatan dalam menyampaikan hasil pemecahan kasus serta ketepatan dalam mengaitkan kasus dengan konsep fisika. Oleh karena itulah, ketiga aspek memiliki poin lebih besar daripada aspek lainnya.

M. Evaluasi Penilaian Kognitif (Total Bobot: 50 %)

4. Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 25%)

UTS dilakukan dengan Tes menggunakan instrumen berupa soal essay yang dikembangkan berdasarkan CMPK-1 s.d. CPMK-7 yaitu materi perkuliahan pada pertemuan 2 s.d. 7.

5. Akhir Semester (UAS) (Bobot: 25%)

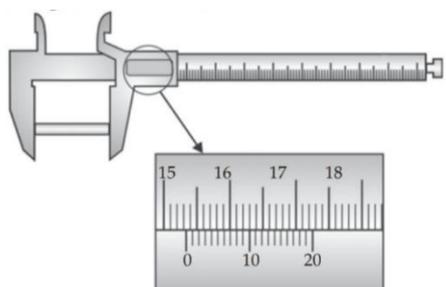
UAS dilakukan dengan Tes menggunakan instrumen berupa soal essay yang dikembangkan berdasarkan CMPK-8 s.d. CPMK-12 yaitu materi perkuliahan pada pertemuan 9 s.d. 15.

UJIAN TENGAH SEMESTER

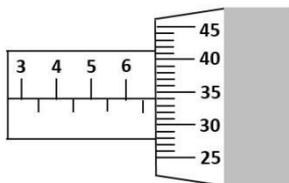
Mata Kuliah : Fisika Umum
Prodi : Pendidikan Biologi
Semester : II
Dosen : Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd
Waktu : 100 Menit.

1. Besarnya impuls yang bekerja pada suatu benda sama dengan perubahan momentum pada benda tersebut. Apakah hal ini menunjukkan bahwa Besaran Impuls dan Momentum memiliki dimensi yang sama? Jelaskan dan buktikan.
2. Laporkan hasil pengukuran berikut ini.

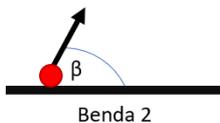
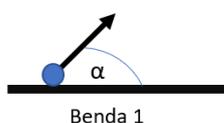
a.



b.

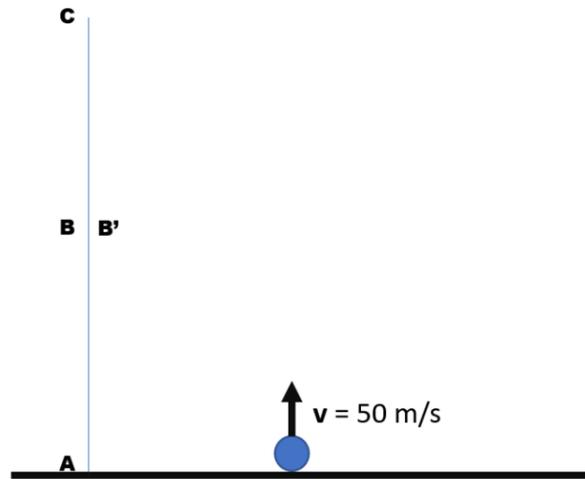


3. Dua benda bergerak dengan besar kecepatan awal yang sama dan dengan membentuk sudut elevasi tertentu terhadap bidang horizontal seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini. ($\beta > \alpha$)



Benda manakah yang akan mencapai ketinggian maksimum yang lebih besar? Jelaskan!

4. sebuah benda bergerak vertikal ke atas dengan besar kecepatan 50 m/s. benda bergerak dari titik A kemudian kembali lagi ke Titik A melalui lintasan gerak melewati titik A – B – C – B' – A. Titik B dan B' tepat berada di tengah – tengah antara titik A dan C.
- Tentukan besar ketinggian antara titik A ke titik B atau B'.
 - Apakah kecepatan benda di titik B dan B' adalah sama? Jelaskan!
 - Apakah percepatan yang dialami benda ketika berada di titik B dan B' adalah sama? Jelaskan!

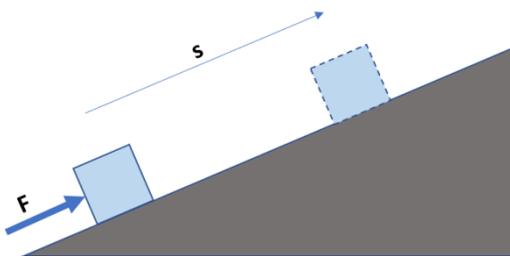


5. Sebuah balok bermassa 5 Kg terletak diam di atas permukaan lantai kasar. Sebuah gaya sebesar 20 N berusaha mendorong balok ke arah kanan seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Jika koefisien gesekan statis dan koefisien gesekan kinetis antara balok dan lantai berturut-turut adalah 0,5 dan 0,3, tentukan besar kecepatan balok setelah gaya bekerja pada balok selama 3 detik!

6. Pada suatu jalan lintas terdapat tulisan. “Hati-hati menyeberang di sepanjang jalan lintas ini karena jalan ini sering dilalui oleh mobil truk dengan kecepatan tinggi disertai dengan muatan yang banyak.” Jika kita kaitkan dengan konsep fisika, mengapa peringatan tersebut perlu dibuat? Jelaskan!
7. Sebuah balok bermassa M di dorong oleh gaya sebesar F di atas permukaan bidang miring kasar sehingga balok berpindah sejauh S seperti yang ditunjukkan pada Gambar.

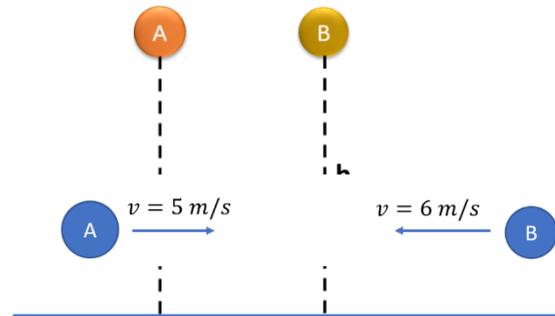


Analisislah gaya atau komponen gaya apa saja yang memberikan usaha dalam memindahkan balok sejauh S serta tentukan apakah usaha yang dilakukan oleh gaya atau komponen gaya tersebut bernilai positif atau negatif. Sertai jawaban dengan alasan.

8. Dua buah benda dijatuhkan dari ketinggian yang sama dari permukaan tanah seperti pada Gambar.

Jika massa benda B dua kali massa benda A, $h = 10$ m dan gesekan udara diabaikan, Tentukan perbandingan antara energi kinetik bola A pada $h = 7$ m dari permukaan tanah dengan energi potensial bola B pada $h = 3$ m dari permukaan tanah.

9. Bola A dan bola B bergerak dalam arah berlawanan dan bertumbukan lenting sempurna seperti pada Gambar.



Jika $m_A = 3$ kg dan $m_B = 2$ kg, tentukan kecepatan kedua bola setelah tumbukan.

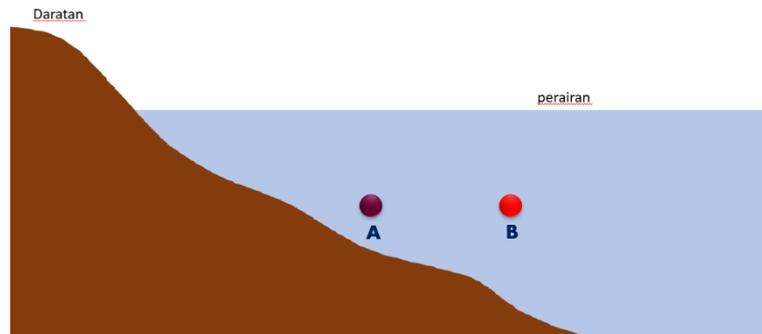
10. Tidur-tiduran di bawah pohon memang sangat menyenangkan karena kita dimanjakan dengan udara yang segar yang dihasilkan oleh pohon tersebut. Apakah tidur-tiduran di bawah pohon kelapa yang tinggi dan lebat buahnya dibenarkan? Jelaskan!

UJIAN AKHIR SEMESTER

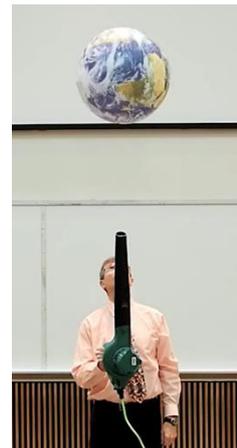
Mata Kuliah : Fisika Umum
Prodi : Pendidikan Biologi
Semester : II
Dosen : Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd
Waktu : 100 Menit.

1. Bola A dan Bola B berada dalam suatu perairan pada posisi yang sejajar seperti yang ditunjukkan pada Gambar. Manakah pernyataan yang tepat terkait kedua bola tersebut? Jelaskan.

- A. Tekanan hidrostatis pada Bola A lebih besar daripada tekanan hidrostatis pada Bola B.
B. Tekanan hidrostatis pada Bola B lebih besar daripada tekanan hidrostatis pada Bola A.
C. Tekanan hidrostatis pada Bola A sama dengan tekanan hidrostatis pada Bola B.



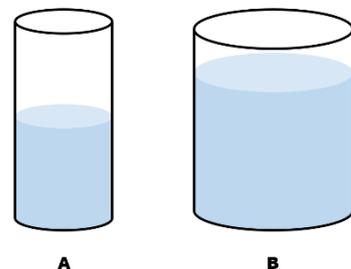
2. Seorang professor ingin menunjukkan suatu fenomena dengan menggunakan Air Blower Gun. Saat professor tersebut menyalakan Air Blower Gun dan menembakkan udara yang dikeluarkannya kepada suatu Globe Plastik, bukannya terlempar Globe tersebut malah melayang di udara seperti pada Gambar. Mengapa hal tersebut dapat terjadi? Jelaskan!



3. Paku dan drum adalah dua benda yang sama-sama terbuat dari besi. Seperti yang kita tahu, bahwa besi memiliki massa jenis Tujuh kali lipat lebih besar daripada air ($\rho_{besi} = 7.800 \text{ kg/m}^3$ dan $\rho_{air} = 1.000 \text{ kg/m}^3$). Meskipun sama-sama terbuat dari besi dan ukuran sebuah drum juga jauh lebih besar dari sebuah paku, sebuah drum dapat mengapung di atas permukaan air tetapi tidak dengan sebuah paku. Mengapa hal tersebut dapat terjadi? Jelaskan!

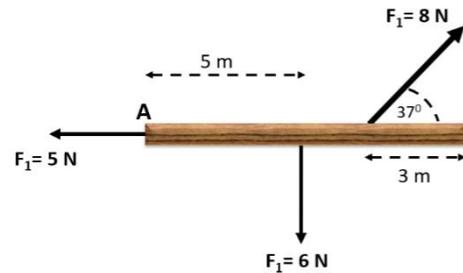
4. Sahnan mengambil sampel Air laut di Pantai Trikora dan memasukkannya pada sebuah Tabung seperti yang ditunjukkan pada Gambar A. Beberapa jam kemudian Adit juga mengambil sampel air laut di Pantai yang sama dengan jumlah lebih banyak dan memasukkannya pada sebuah Tabung seperti yang ditunjukkan pada Gambar B. Manakah pernyataan yang benar terkait Gambar A dan Gambar B? jelaskan.

- A. Massa jenis air di dalam Tabung A lebih besar dari massa jenis air di dalam tabung B.
B. Massa jenis air di dalam Tabung B sama dengan massa jenis air di dalam tabung A.
C. Massa jenis air di dalam Tabung A lebih kecil dari massa jenis air di dalam tabung B.



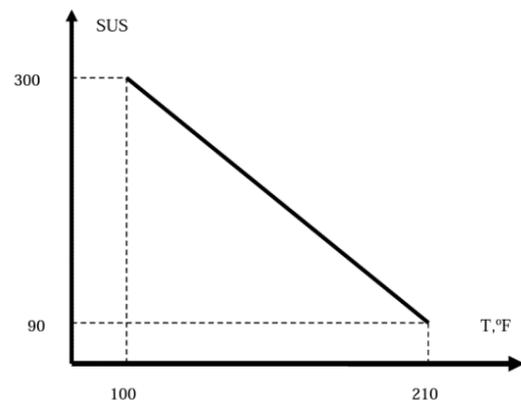
5. 3 buah gaya bekerja pada sebuah batang seperti yang ditunjukkan pada Gambar.

Jika panjang batang 10 m, resultan momen gaya yang bekerja pada batang dengan poros di titik A adalah



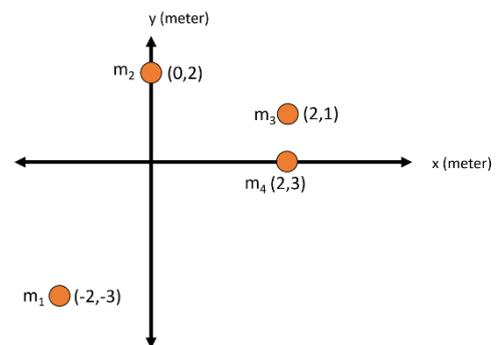
6. Seperti yang kita ketahui bahwa oli kendaraan bermotor harus diganti secara rutin setiap bulannya. Salah satu alasan kenapa kita harus mengganti oli setiap bulannya ditunjukkan oleh Grafik hubungan antara Nilai viskositas oli (sumbu-x) terhadap suhu (sumbu-y) seperti pada Gambar.

- Jelaskan bagaimana hubungan antara Nilai viskositas terhadap suhu berdasarkan grafik tersebut.
- Jelaskan alasan mengapa kita harus mengganti oli secara rutin berdasarkan hubungan antara nilai viskositas dan suhu tersebut.

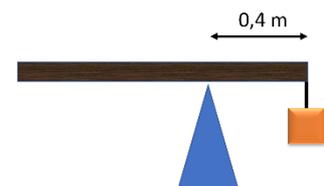


7. 4 buah partikel identik bermassa membentuk suatu sistem partikel seperti yang ditunjukkan pada Gambar.

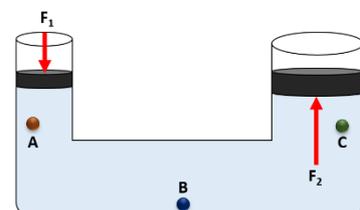
Jika sistem diputar dengan sumbu x sebagai sumbu rotasi, maka besar momen inersia sistem partikel tersebut adalah...



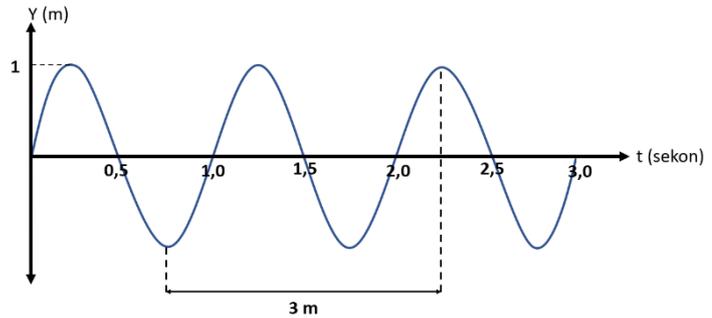
8. Sebuah batang bermassa 10 kg dan panjang 1,2 m bertumpu pada suatu penopang seperti pada Gambar. Agar sistem setimbang, sebuah balok bermassa m dikaitkan di salah satu ujung batang. Besar m adalah...



9. Sebuah pompa hidrolik ditunjukkan pada Gambar di samping. Jika gaya F_1 diberikan pada pipa dengan luas penampang yang kecil (kiri), maka akan menghasilkan gaya F_2 pada pipa dengan luas penampang yang besar (kanan). 3 titik A, B, dan C terdapat di sepanjang aliran pompa hidrolik. Apakah terdapat perbedaan tekanan pada ketiga titik tersebut? Jelaskan!

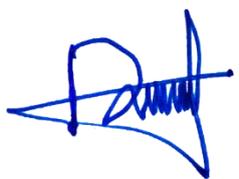


10. Merujuk pada Grafik di samping, perhatikan pernyataan-pernyataan berikut:
1. Amplitude gelombang sebesar 1 m
 2. Panjang gelombang sebesar 3 m
 3. Periode gelombang sebesar 1,5 sekon
 4. Frekuensi gelombang sebesar 1 Hz
 5. Cepat rambat gelombang sebesar 2 m/s



Pernyataan yang benar sesuai dengan gelombang yang ditunjukkan pada Gambar ditunjukkan oleh pernyataan nomor....

PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS,	Menyetujui, Ka. Prodi S1-Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji
 Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd. NIP 199111092019031013	 Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si NIP 196911261993032007



UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	SIFAT MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Perencanaan Pembelajaran Biologi	PBO11025	MKKU	Wajib	3 (45 jam x 3= 135 JP)	V	25 Agustus 2024
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK/Dosen Pengembang			Ketua Prodi	
	Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd, M.Si	Dr.Dra. Hj. Nevrita, M.Pd, M.Si			Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd, M.Si	

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	Kode CPL	CPL-PRODI
	CPL 03	Mampu berfikir logis, sistematis dan inovatif dalam menguasai teori, konsep, prinsip dan aplikasi berbagai pendekatan, strategi, model, metode dan teknik pembelajaran dalam perencanaan pembelajaran dan melakukan evaluasi dengan memanfaatkan sumber, media dan potensi lingkungan setempat sesuai dengan tuntutan kurikulum sekolah dalam kerangka TPCK (Technological Pedagogical Content Knowledge) atau SSP (Subject Specific Pedagogy) sesuai dengan standar mutu yang berlaku (P2, P3, P4, KU 1, KK 2)
CPL 09	Mampu menguasai dengan melakukan kajian perkembangan isu terkait kebijakan pendidikan, implementasi dan implikasi, serta mengaplikasikan, kemampuan dasar dalam mengelola dan meningkatkan kapasitas pembelajaran dan melakukan pendampingan terhadap siswa (P6, KU4, KK5, KK6)	
		CP-MK
M1	Mahasiswa mampu mengaplikasi peraturan yang ditetapkan pada kontrak perkuliahan dan mampu menjelaskan menklasifikasikan materi pendahuluan perencanaan	
M2	Mahasiswa mampu menguraikan tentang kurikulum merdeka dan KOSP	
M3	Mahasiswa mampu mendeskripsikan CP, modul ajar, P5 dan modul P5	
M4	Mahasiswa mampu menguraikan cara membaca kelender pendidikan dan membuat rincian minggu, prosem dan Program tahunan prosem,dan prota	
M5	Mahasiswa mampu mempraktekkan pembuatan Modul ajar	

	M6	Mahasiswa mampu menyusun RPP pembelajaran diferensiasi
	M7	Mahasiswa mampu mendeskripsikan tentang penilaian, analisis UH, remedial dan pengayaan, dan mempraktekkan Mahasiswa mampu mendeskripsikan program remedial dan pengayaan (KU2, P2,P3, KK1, KK2)
	M8	Mahasiswa melakukan observasi ke sekolah-sekolah mengumpulkan data dan menghasilkan produk berupa artikel (KU1, KU2, P1, P2, P3, KK1)
DESKRIPSI SINGKAT MK	Kajian pada mata kuliah ini terdiri atas Kurikulum merdeka, KOSP, kalender pendidikan, program tahunan, program semester, silabus/CP, modul ajar/RPP, P5/Modul P5 penilaian, KKTP, analisis UH, remedial dan pengayaan. Secara umum pembelajaran bersifat kontekstual, interaktif, holistik, integratif, saintifik, tematik, kolaboratif dan efektif yang berpusat pada mahasiswa. Pembelajaran juga didesain untuk mengakomodir tercapainya kompetensi kognitif, Psikomotor dan afektif. Nilai akhir diperoleh dari penilaian kognitif, proyek/case method dan aktifitas partisipatif mahasiswa. Penilaian kognitif diperoleh dari nilai UTS dan UAS, Penilaian proyek/case diperoleh dari produk yang dihasilkan mahasiswa, sedangkan penilaian aktifitas partisipatif diperoleh dari keaktifan, kehadiran, keseriusan dan performance mahasiswa dalam penyajian materi. Strategi pembelajaran dengan mengkolaborasikan metode yang bersifat SCL dengan memanfaatkan kemampuan akan aplikasi digital dalam menghasilkan produk-produk pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan pendidikan. Model	

	yang digunakan model Project Based Learning (PBL)/case metod. Selesai beberapa kompetensi mahasiswa akan menghasilkan produk berupa rincian minggu, program semester, program tahunan, ATP, modul ajar, RPP diferensiasi dan analisis sumatif serta artikel.
MATERI PEMBELAJARAN/ POKOK BAHASAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurikulum Sekolah 2. Kelender Pendidikan, program tahunan, program semester dan pemetaan 3. Silabus 4. RPP 5. KKM, Analisis UH 6. Remedial dan pengayaan 7. observasi
PUSTAKA/ SUMBER	<ol style="list-style-type: none"> 1. Majid, Abdul, 2008, Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2. Maha, Ramly, 2007, Rancangan Pembelajaran Disain Instruksional, Banda Aceh: Yayasan Pena. 3. Hamalik, Oemar, 2008, Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem, Jakarta: Bumi Aksara. 4. Harjanto, 2010, Perencanaan Pengajaran, Jakarta: Ranaka Cipta. 5. Nevrita dan Oprasmani. E. 2022. Buku Ajar Perencanaan Pembelajaran Biologi. Tanjungpinang: UMRAH Press
MEDIA PEMBELAJARAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelender Pendidikan 2. Powerpoint 3. Kurikulum Sekolah 4. Hasil Ulangan Harian Siswa
PERSENTASE PENILAIAN	Keaktifan (10%), Kehadiran (10%), UTS (10%), UAS (20%), TBP/CM (50%)

MATA KULIAH PRASYARAT		Telaah Kurikulum Strategi Pembelajaran Biologi Evaluasi Pembelajaran Biologi							
KEGIATAN PEMBELAJARAN									
Mggu Ke-	Sub-CPMK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Model Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran			Kriteria & Bentuk Penilaian	Waktu
					Metode Pembelajaran, Penugasan (Estimasi Waktu)				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Luring	Daring	Blanded	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu mengaplikasi peraturan yang ditetapkan pada kontrak perkuliahan dan mampu menjelaskan menklasifikasikan materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepatuhan pada kontrak kuliah yang telah disepakati 2. Ketepatan dan kelengkapan dalam penjelasan materi 3. Menunjukkan sikap terbuka selama pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrak Kuliah 2. Perencanaan menurut ahli 3. Fugsi perencanaan 4. Tujuan perencanaan 5. Prinsip-prinsip perencanaan 6. Standar guru profesional 	Kooperatif Learning	<ul style="list-style-type: none"> • Penyampaian kontrak kuliah • Pembagian kelompok diskusi • Penyampaian materi melalui presentasi, diskusi, tanya jawab • Pembentukan karakter melalui kegiatan diskusi dan 	Upload kontrak kuliah dan materi pendahuluan		<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan selama perkuliahan</p> <p>Bentuk Penilaian: Keaktifan mahasiswa</p>	4 Jp

	pendahuluan perencanaan pembelajaran (C3) (P3) dan menunjukkan sikap yang terbuka selama proses pembelajaran berlangsung (A5)	4. keaktifan selama pembelajaran			menghubungkan dengan nilai karakter				
2	Mahasiswa mampu memahami kurikulum merdeka dan KOSP (P3) (C4) dan menunjukkan sikap yang baik selama pembelajaran (A5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paham terhadap kurikulum merdeka dan KOSP 2. Menunjukkan sikap terbuka selama pembelajaran 3. keaktifan selama pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurikulum Merdeka 2. KOSP 	<i>Kooperatif Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen tentang materi • Penyampaian materi oleh dosen diikuti dengan diskusi dan tanya jawab 	Upload materi pembelajaran dan menggali informasi lebih dalam ttg materi melalui jejaring	<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan selama pembelajaran</p> <p>Bentuk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan mahasiswa 	8 JP	
3-4	Mahasiswa mampu memahami CP	1. Keterampilan dalam	1. Mengenal ATP, Modul	<i>Cooperative Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyajian ATP, modul ajar/RPP, P-5 	Upload materi	<p>Kriteria</p>	18 Jp	

	<p>dan mengembangkan CP menjadi ATP, mengidentifikasi dan berlatih membuat modul ajar/RPP, P-5 dan modul P-5 (C4) (P2) dan menunjukkan sikap yang baik selama pembelajaran (A5)</p>	<ol style="list-style-type: none"> menganalisa CP, Keterampilan dalam merancang ATP, memodifikasi modul ajar/RPP, P-5 dan modul P-5 Kesungguhan dan ketekunan selama pembelajaran Keaktifan selama pembelajaran 	<p>ajar/RPP, P-5 dan modul P-5</p> <ol style="list-style-type: none"> Presentasi tugas/produk ATP, Modul ajar/RPP, P-5 dan modul P- 		<p>dan modul P-5 hasil rancangan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memodifikasi ATP, Modul ajar/RPP, P-5 dan modul P-5 	<p>Menggali informasi lebih lanjut tentang materi</p> <p>Mem berikan tugas mandiri tentang materi</p>		<p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan selama pembelajaran</p> <p>Bentuk</p> <ul style="list-style-type: none"> Keaktifan mahasiswa (4 Jp) Observasi (Performance, penguasaan materi) (4 Jp) Penugasan (Mencari contoh ATP, Modul ajar, dan Modul P5) (10 Jp) 	
5-6	<p>Mahasiswa mampu menganalisa kelender pendidikan, dan menuangkannya dalam rincian</p>	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menghitung banyaknya minggu pada kelender pendidikan Keterampilan dan ketepatan 	<ol style="list-style-type: none"> Kelender pendidikan Jumlah minggu jumlah minggu tak efektif jumlah minggu efektif Prosem 	<i>Project Based Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menganalisis sebuah kelender pendidikan dan menghitung jumlah minggu, minggu efektif, minggu kbm dan minggu tidak efektif 	<p>Upload materi pembelajaran dan menggali informasi lebih dalam ttg materi melalui</p>		<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan dalam berdiskusi</p> <p>Bentuk</p> <ul style="list-style-type: none"> Keaktifan mahasiswa (3 Jp) 	15 jp

	minggu, program semester dan program tahunan (C4) (P2) dan berlatih selama proses pembelajaran berlangsung (A5)	<p>dalam menghitung jumlah minggu</p> <p>3. Keterampilan dan ketepatan menghitung jumlah minggu non efektif</p> <p>4. keterampilan dan ketepatan dalam menghitung jumlah minggu efektif</p> <p>5. Menunjukkan sikap baik selama pembelajaran</p> <p>6. Keaktifan selama pembelajaran</p>	6. Prota		<p>dalam satu semester.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa akan menghasilkan rincian minggu, prota dan prosem. • Presentasi rincian minggu, prosem, dan prota 	jejaring serta memberikan tugas mandiri melalui jaringan		<ul style="list-style-type: none"> • Observasi (Performance, penguasaan materi) (4 Jp) • Projek (Menghasilkan Rincian Minggu, Prosem dan Prota) (8 Jp) 	
7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan	1. Keterampilan dalam membuat modul ajar	Modul ajar/RPP Kurikulum Merdeka	<i>Project Based Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memodifikasi modul ajar 	Upload materi Menggali informasi	ng materi	<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan</p>	14 jp

	berlatih membuat modul ajar/RPP kelas 10, 11 dan 12 (P2) (C4) dan menunjukkan sikap yang baik selama pembelajaran (A5)	<p>kelas 10, 11, dan 12</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Kesungguhan selama proses pembelajaran 3. Keaktifan selama pembelajaran 			<p>kelas 10, 11, dan 12</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyajian Modul ajar dilanjutkan dengan diskusi 	<p>lebih lanjut tentang materi</p> <p>Memberikan tugas Projek</p>		<p>keaktifan selama pembelajaran</p> <p>Bentuk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan mahasiswa (2 Jp) • Observasi /Presentasi (Performance, penguasaan materi) (2 Jp) • Projek (Menghasilkan modul ajar) (10 Jp) 	
8	UTS (3 jp)								
9-10	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan berlatih membuat modul ajar/RPP kelas 10, 11 dan 12 (P2) (C4) dan menunjukkan sikap yang baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterampilan dalam membuat modul ajar kelas 10, 11, dan 12 2. Kesungguhan selama proses pembelajaran 3. Keaktifan selama pembelajaran 	Menyusun modul ajar/RPP	<i>Project Based Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memodifikasi modul ajar kelas 10, 11, dan 12 (2 x 50') • Penyajian Modul ajar dilanjutkan dengan diskusi (1 x 50') 	<p>Upload materi</p> <p>Menggali informasi lebih lanjut tentang materi</p> <p>Memberikan tugas</p>		<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan selama pembelajaran</p> <p>Bentuk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan mahasiswa (4 Jp) 	28 jp

	selama pembelajaran (A5)					mandiri tentang materi		<ul style="list-style-type: none"> ● Observasi /Presentasi (Performance, penguasaan materi) (4 Jp) ● Projek (Menghasilkan modul ajar) (20 Jp) 	
11-12	Mahasiswa mampu menafsirkan KKTP, menganalisis hasil UH, dan menyusun program remedial dan pengayaan(C5)(P4) dan menunjukkan sikap yang serius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keterampilan dalam menafsirkan KKTP, analisis UH dan remedial dan pengayaan 3. Kesungguhan dan ketekunan dalam berlatih membuat LKS 4. Menunjukkan Keaktifan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menafsirkan KKTP 2. Menganalisis hasil UH siswa 3. Remedial dan Pengayaan. 	<i>Kooperatif Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mampu menyusun dan menafsirkan KKTP, ● Menganalisis hasil UH, dan menyusun program remedial dan pengayaan ● Penyajian melalui diskusi, tanya jawab dan presentasi 	<p>Upload materi</p> <p>Menggali informasi lebih lanjut tentang materi</p> <p>Memberikan tugas mandiri</p>	<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan selama pembelajaran</p> <p>Bentuk</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Keaktifan mahasiswa (4 Jp) ● Presentasi 	18 Jp	

	dan semangat selama pembelajaran (A5)	selama pembelajaran				tentang materi		(Performance, penguasaan materi) (4 Jp) <ul style="list-style-type: none"> Tugas Individu (Menghasilkan Analisis Assesmen) (10 Jp) 	
13-15	Mahasiswa mampu menghasilkan artikel tentang pembelajaran berdiferensiasi	Mahasiswa mampu melakukan observasi ke sekolah-sekolah Mahasiswa mampu menganalisis data yang diperoleh dari hasil observasi mahasiswa mampu menyusun artikel hasil data yang diperoleh.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observasi ke sekolah 2. Menganalisis data hasil observasi 3. Menyusun artikel 	<i>Team Based Projek (TBP) dan Case Method</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa melakukan observasi ke sekolah untuk mendapatkan permasalahan terkait pembelajaran terdiferensiasi 2. Pertanyaan mendasar 3. Mendesain rencana proyek Menyusun jadwal 4. Mengerjakan proyek dan monitoring 	Menggali informasi lebih lanjut tentang pembelajaran diferensiasi di sekolah	<p>Kriteria</p> <p>Ketepatan dan penguasaan materi, sikap dan keaktifan selama pembelajaran</p> <p>Bentuk</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Keaktifan mahasiswa (4 Jp) ● Observasi (8 Jp) ● Projek berupa artikel (15 Jp) 	27 Jp	

					5. Menilai hasil proyek 6. Mengevaluasi proyek				
16	UAS (3)								

A. BASIS EVALUASI PENILAIAN AKTIFITAS PARTISIPATIF (Bobot 20%)

Deskripsi

1) INSTRUMEN PENILAIAN KEAKTIFAN

2) INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Keaktifan bertanya					
2	Keaktifan Menjawab					
3	Keaktifan memberi tanggapan/gagasan					
4	Hadir tepat waktu					
5	Mempersiapkan diri untuk mengikuti kuliah/diskusi					
	Maksimal	20	20	20	20	20
	Total	100				
	Perolehan					
	Nilai Akhir Total					

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR NILAI
----	--------------------	------------

		KRITERIA PENILAIAN	MAKS	PEROLEHAN
1	Penyajian	Persiapan	10	
		Penyampaian	10	
		Penggunaan alat bantu	10	
		Penggunaan Bahasa	20	
		Penampilan	10	
2	Penguasaan materi	Penguasaan Materi	20	
		Kelengkapan dan ketuntasan penjelasan	20	
Total			100	

B. BASIS HasilCase Method dan Project (Bobot 50%)

Deskripsi ;

1. Case method dilaksanakan saat mahasiswa melakukan observasi di sekolah untuk mendapatkan data terkait permasalahan pembelajaran diferensiasi di sekolah
2. Proyek yang dihasilkan selama perkuliahan berupa produk menghasilkan
 - a. Modul ajar kelas 10-12 fase E dan fase F.
 - b. Artikel hasil observasi

Berikut ini merupakan rubrik penilaian dari kegiatan CM dan TBP

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
NO	ASPEK YANG DINILAI	1	2	3	4	5
1	Kasus yang dipilih sesuai dengan kehidupan (kontekstual)	1	2	3	4	5
1	Perencanaan					
2	Tampilan dan performance dalam presentasi					
2	Penyajian kasus					
3	Solusi dan penyelesaian kasus sesuai dengan jawaban penyelesaian					

- 1) INSTRUMEN PENILAIAN CASE METHOD
- 2) INSTRUMEN PENILAIAN PERENCANAAN PROJEKNO
- 3) INSTRUMEN PENILAIAN PROGRES PROJECT

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian dengan template yang sudah ditentukan					
2	Latar belakang					
3	Metode					
4	Hasil dan Pembahasan					
5	Kesimpulan					

**4) INSTRUMEN PENILAIAN HASIL
PROJECT MODUL AJAR**

No	Aspek Yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Identitas lengkap					
2	Terdapat CP, tujuan pembelajaran dan Indikator ketercapaian TP					

3	Tertulis P3 yang akan dicapai					
4	Kegiatan pembelajaran terdiri atas kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup					
5	Kegiatan pembelajaran menuliskan apersepsi, motivasi dan tujuan yang akan dicapai					
6	Kegiatan pembelajaran terdapat 6 keterampilan proses dan disinkronisasikan dengan sintaks model yang digunakan					
7.	Selama kegiatan pembelajaran guru menerapkan pembelajaran terdiferensiasi					
8	Kegiatan pembelajaran menggambarkan TPACK					
9	Asesmen terdiri atas asesmen diagnostik/awal pembelajaran, asesmen formatif dan asesmen sumatif					
10	Asesmen formatif dan sumatif dilengkapi dengan instrumen penilaian					

5) INSTRUMEN PENILAIAN HASIL ARTIKEL

No	Aspek Yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Judul menarik					
2	Template sesuai dengan jurnal tujuan					
3	Judul sesuai dengan isi artikel					
4	ketikan rapi					
5	Daftar pustaka terbitan 5 tahun terakhir					
6	Daftar pustaka minimal kutipan lebih kurang berasal dari 15 sumber					

C. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF (30%)

1. Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 10%)

UJIAN TENGAH SEMESTER

MATA KULIAH : Perencanaan Pembelajaran Biologi

JURUSAN/SMT : Pendidikan Biologi

HARI/TGL : RABU/1 November 2023

WAKTU : 15.30 - 17.10

Kerjakanlah UTS ini sebaik mungkin dan JUJUR tidak diizinkan saling kerjasama.



YAYASAN PENDIDIKAN CENDANA (YPC) RIAU
KALENDER PENDIDIKAN
TAHUN PELAJARAN 2021-2022



Hari	Januari 2022				
Minggu		2	9	16	23/30
Senin		3	10	17	24/31
Selasa		4	11	18	25
Rabu		5	12	19	26
Kamis		6	13	20	27
Jum'at		7	14	21	28
Sabtu	1	8	15	22	29

1-4 Jan: Libur Tahun Baru 2022 M
5 Jan: Awal Semester 2
10 Jan: Awal PPD 2022/2023

Hari	Februari 2022				
Minggu		6	13	20	27
Senin		7	14	21	28
Selasa	1	8	15	22	
Rabu	2	9	16	23	
Kamis	3	10	17	24	
Jum'at	4	11	18	25	
Sabtu	5	12	19	26	

1 Feb.: Tahun Baru Imlek

Hari	Maret 2022				
Minggu		6	13	20	27
Senin		7	14	21	28
Selasa	1	8	15	22	29
Rabu	2	9	16	23	30
Kamis	3	10	17	24	31
Jum'at	4	11	18	25	
Sabtu	5	12	19	26	

7-18 Mar: PTS 2 SD-SMP-SMA
7-18 Mar: PAT SMP-SMA (Tentatif)
1 Mar: Isra Mi'raj Nabi Muhammad
3 Mar: Hari Raya Nyepi
25 Mar: Bagi Rapor Tengah Semester 2

Hari	April 2022				
Minggu		3	10	17	24
Senin		4	11	18	25
Selasa		5	12	19	26
Rabu		6	13	20	27
Kamis		7	14	21	28
Jum'at	1	8	15	22	29
Sabtu	2	9	16	23	30

3 Apr: Awal Puasa (Tentatif)
15 Apr: Wafat Yesus Kristus
25-29 Apr: Libur Puasa/Lebaran
4-8 Mei: US SD (Tentatif)

Hari	Mei 2022				
Minggu	1	8	15	22	29
Senin	2	9	16	23	30
Selasa	3	10	17	24	31
Rabu	4	11	18	25	
Kamis	5	12	19	26	
Jum'at	6	13	20	27	
Sabtu	7	14	21	28	

1 Mei: Hari Buruh
2-3 Mei: Hari Raya Idul Fitri 1443 H
2-10 Mei: Libur Idul Fitri 1443 H (Tentatif)
16 Mei: Hari Raya Waisak
26 Mei: Kenaikan Isa Almasih
11 Mei: Awal Masuk Setelah Lebaran
30-31 Mei: Awal PAT SD-SMP-SMA

Hari	Juni 2022				
Minggu		5	12	19	26
Senin		6	13	20	27
Selasa		7	14	21	28
Rabu	1	8	15	22	29
Kamis	2	9	16	23	30
Jum'at	3	10	17	24	
Sabtu	4	11	18	25	

1 Jun: Hari Lahir Pancasila
2-10 Juni: PAT SD-SMP-SMA
13-16 Juni: Remedial/Class Meeting
17 Juni: Bagi Rapor Kenaikan Kelas
20 Jun-1 Jul: Libur Akhir TP 2021-2022
3 Juli: Awal Masuk G/P TP 2022-2023
10 Juli: Awal TP 2022-2023

Peserta Baru, 5 Mei 2021
Direktur YPC Riau,
Dr. DENI SATRIA, M.Pd.

2. Akhir Semester (UAS) Bobot 10%

SOAL UAS

Lengkapi Tabel analisis asesmen formatif berikut ini:

Mata kuliah : Anatomi Fisiologi Manusia

Jumlah Soal : 5

KKM : 65

Semester : 5 Jumlah

Peserta : 20

Mhs	L/P	Nomor soal, skor maksimal dan skor perolehan mahasiswa					Jlh Skor	Ketercapaian	Ketuntasan Belajar	
		1	2	3	4	5			ya	Tidak
1	P	1	1	1	1	0				
2	p	1	0	0	1	0				
3	p	1	1	1	0	0				
4	p	1	1	0	1	0				
5	p	0	1	0	0	0				
6	P	0	0	1	0	0				
7	L	1	1	1	1	0				
8	P	1	1	0	0	0				
9	P	1	1	1	1	0				
10	P	1	1	0	1	0				
11	P	1	0	0	1	0				
12	P	1	0	0	1	0				
13	P	1	0	0	1	0				
14	L	1	1	0	1	0				

15	P	0	1	1	1	0				
16	P	1	1	0	1	0				
17	P	1	0	0	1	0				
18	P	0	1	1	1	0				
19	P	0	1	1	1	0				
20	P	1	1	0	1	0				
Jumlah skor										
Jumlah skor max										
Skor Ketercapaian %										

Hasil Analisis.

1. Ketuntasan Belajar

a. Perorangan. Siswa dinyatakan tuntas dalam belajar bila skor yang diperoleh telah mencapai KKM atau lebih.

Jumlah mahasiswa seluruhnya :

Jumlah mahasiswa yang telah tuntas :

% jumlah mahasiswa yang telah tuntas :

b. Klasikal : Mahasiswa dinyatakan tuntas secara klasikal bila 85% atau lebih jumlah mahasiswa seluruhnya telah tuntas

2. Kesimpulan

a. Perlu perbaikan klasikal soal nomor :

Soal perlu perbaikan secara klasikal jika skor ketercapaian soal tersebut secara klasikal kurang dari KKM

b. Perlu perbaikan individual mahasiswa :

3. Tugas Kelompok (**Bobot 10 %**)

Deskripsi

Tugas kelompok di ambil dari nilai Makalah kelompok dan PPT yang dibuat oleh mahasiswa dalam tiap kelompoknya. Ruprik penilaian untuk tugas kelompok dapat dilihat di bawah ini.

1) INSTRUMEN PENILAIAN MAKALAH

NO NO	ASPEK YANG DINILAI ASPEK YANG DINILAI	NILAI NILAI				
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
1	Sistematika penulisan					
1	PPT Berupakan Point_point penting					
2	Pendahuluan					
2	Tampilan PPT menarik					
3	Pembahasan					
3	Kelengkapan isi PPT					
4	Kesimpulan dan saran					
4	Ketepatan isi PPT					
5	Jumlah daftar pustaka					

2) INSTRUMEN PENILAIAN PPT

D. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS	Menyetujui; Kaprodi S-1 Pendidikan Biologi FKIP UMRAH
Dr. Dra, Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si	Dr. Dra. Hj Nevrita, M.Pd., M.Si

--	--	--



UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi Biologi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Etnobotani	PBO13103	Non Pendidikan (Botani)	Pilihan Prodi	2x45 JP	Genap	
OTORISASI Prodi Biologi	Pengembang RPS		Dosen Pengampu Mata Kuliah		Ketua Prodi	
	Nur Eka Kusuma Hindrasti, M.Pd.		1. Nur Eka Kusuma Hindrasti, M.Pd.		Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	Kode CPL	CPL Prodi Biologi yang dibebankan pada Mata Kuliah Etnobotani				
	CPL 05	Mampu menguasai teori konsep, prinsip dan prosedur dasar melalui pemanfaatan teknologi-informasi digital yang relevan dengan keilmuan biologi dan pembelajarannya di sekolah dan mengaplikasikannya untuk pengembangan mutu pendidikan dengan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai bentuk kontribusi mewujudkan visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. (P1, P5 KK9)				

	CPL 09	Mampu menguasai dengan melakukan kajian perkembangan isu terkait kebijakan pendidikan, implementasi dan implikasi, serta mengaplikasikan, kemampuan dasar dalam mengelola dan meningkatkan kapasitas pembelajaran dan melakukan pendampingan terhadap siswa (P6, KU4, KK5, KK6)
--	--------	---

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK1	Menguasai tentang konsep-konsep tentang kajian hubungan etnik dengan tumbuhan di lingkungannya
	CPMK2	Menganalisis secara kritis pengetahuan masyarakat lokal/tradisional untuk memanfaatkan tumbuhan dalam menunjang kehidupannya serta upaya masyarakat dalam melestarikan tumbuhan yang dimanfaatkan.
	CPMK3	enerapkan konsep etnobotani yang telah dikuasai dalam memecahkan masalah secara prosedural sesuai dengan bidang etnobotani.
	CPMK4	Terampil mengenali, memaknai, dan mendokumentasikan nilai-nilai budaya masyarakat lokal/tradisional untuk memanfaatkan tumbuhan dalam menunjang kehidupannya
	CPMK5	Mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memberikan petunjuk dalam keterkaitan manusia dengan tumbuhan secara mandiri dan kelompok
	CPMK6	Menguasai penelitian etnobotani meliputi perencanaan, analisis, dan pelaporan
Deskripsi MK		Matakuliah ini membahas dan mempelajari nilai-nilai budaya masyarakat lokal yang terkandung dalam pemanfaatan tumbuhan, interaksi masyarakat lokal dengan sumberdaya tumbuhan serta mengkaji nilai budaya terhadap tumbuhan ditinjau dari multidisiplin botani yaitu taksonomi, morfologi, anatomi, ekologi, dan fitokimia serta mempelajari kearifan lokal terkait konservasi adaptif tumbuhan. Materi perkuliahan disampaikan dengan metode diskusi dan penugasan proyek
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)		
Sub CPMK1	Memahami konsep-konsep etnobotani 2	
Sub CPMK2	Memahami kajian emik dan etik keterkaitan tumbuhan dan lingkungannya 3	
Sub CPMK3	Memahami konsep pengetahuan lokal dan kearifan local 4-5	
Sub CPMK4	Memahami penerapan etnobotani di berbagai bidang ilmu 6-7	

Sub CPMK5	Memahami contoh penelitian etnobotani 9
Sub CPMK6	Mampu merancang dan Melaksanakan penelitian etnobotani di lingkungan sekitar 10-15
PUSTAKA	<p>UTAMA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2013. Diskusi Panel: Perkembangan Etnobotani di Indonesia. Online. http://www.aipi.or.id/ diakses tanggal 23 April 2014 2. Cotton, C.M. 1996. Ethnobotany : Principles and Applications . John Wiley and Sons. Singapore. 3. Edwards Peter. 1980. Food Potential of Aquatic Macrophytes. Philipina: International For Living Aquatic Resources Management 4. Nurjanah, Aulia Azka, Asadatun Abdullah . September 2012. Aktivitas Antioksidan dan Komponen Bioaktif Semanggi air (Marsilea crenata). Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan vol 1 Nomor 3. hal 152-158. 5. Simpson, Michael G . 2010. Plant Systematics second edition. Amsterdam: Elsevier . 6. Martin, G.J. 1998. Etnobotani . Tratural Hystory Publication Borimco. Malaysia. 7. Waluyo, Baroto Eko. 1999. Pendekatan Etnobotani Dalam Penelitian Tumbuhan Obat Indonesia. Makalah Utama Seminar Sehari dan Pameran/Bursa Tumbuhan Obat di Kebun Raya Bogor tidak dipublikasi. Bogor: Kebun Raya Bogor. 8. Walujo, E. B. 2004. Pengumpulan Data Etnobotani dalam Rugayah, Elizabeth A W dan Praptiwi (Ed), Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora. Pusat Penelitian Biologi LIPI Bogor. hal.77-90. <p>PENDUKUNG</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indah, N.I., Yuliani, Wisanti, Eva Kristinawatu P., 2022. Panduan Tugas Proyek Etnobotani. Surabaya: Jurusan Biologi. 2. Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2013. Diskusi Panel: Perkembangan Etnobotani di Indonesia. Online. http://www.aipi.or.id/ diakses tanggal 23 April 2014. 3. Dinas Komunikasi dan Informatika Surabaya. Wisata Budaya dan Kuliner. http://dinkominfo.surabaya.go.id. Diakses tanggal 22 April 2014. 4. Purwanto, U. 1999. Etnobotani-Bioteknologi : Keterkaitan Sistem Pengetahuan Tradisional dan Modern. Makalah pada Seminar Ilmiah : Membangun Lingkungan Hidup Yang Lestari Dengan Memanfaatkan Bioteknologi Berbasis Keanekaragaman Hayati. Fak. Pertanian Univ. Janabadra. Fak. Biologi dari Prodi Sosiologi FISIP Universitas Atma Jaya dan Kehati. Yogyakarta, 30 Juni 1999. 5. Hakim, L. 2014. Dasar-dasar Ekowisata. Malang : Bayumedia. 6. La Hisa, Agustinus Mahuze, I Wayan Arka. 2018. Etnobotani : pengetahuan lokal suku Marori di Taman Nasional Wasur Merauke. Papua: Balai Taman Nasional Wasur. 7. Yuliani, Susanti, Sari Kusuma Dewi, Novita Kartika Indah. 2019. Kearifan Lokal Keanekaragaman Tumbuhan dan hewan sebagai Motif Batik di Proppo Pamekasan. Prosiding Seminar Nasional dan Workshop Biologi-IPA dan Pembelajaran KE-4.

<p>Materi Bahan Kajian</p>	<p>Konsep-konsep etnobotani</p> <p>Kajian emik dan etik keterkaitan tumbuhan dan lingkungannya</p> <p>nsep pengetahuan lokal dan kearifan lokal</p> <p>penerapan etnobotani di berbagai bidang ilmu</p> <p>penelitian etnobotani di lingkungan sekitar</p>	
<p>MEDIA PEMBELAJARAN</p>	<p>Perangkat Lunak:</p> <p>Google Classroom, PPT, dll</p>	<p>Perangkat Keras:</p> <p>Laptop, proyektor</p>

F. RANCANGAN PEMBELAJARAN

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAK TU
					Luring	Daring	Blended		
1	Mampu menerapkan kontrak perkuliahan dan memahami apa itu <i>etnobotani</i>	1. Memahami Kontrak Perkuliahan 2. Menerapkan Kontrak Perkuliahan selama 1 semester 3. Memahami apa itu <i>etnobotani</i>	1. Course Agreement 2. Course Syllabus 3. What is <i>etnobotani</i> ?	Ekspositori - Menjelaskan mekanisme pembelajaran - Penjabaran materi dan kontrak kuliah <i>etnobotani</i> - Membuat ringkasan	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		Non-tes	2x2 JP
2	Siswa mampu memahami konsep-konsep <i>etnobotani</i>	Memahami konsep-konsep <i>etnobotani</i>	konsep-konsep <i>etnobotani</i>	Small Group Discussion - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik konsep-konsep biologi - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan	2X3 JP
3	Siswa mampu Memahami kajian emik dan etik keterkaitan tumbuhan dan lingkungannya	Memahami kajian emik dan etik keterkaitan tumbuhan dan lingkungannya	1. Kajian emik keterkaitan tumbuhan dan lingkungannya 2. Kajian etik keterkaitan tumbuhan dan lingkungannya	Small Group Discussion - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik kajian emik dan etik keterkaitan tumbuhan dan lingkungannya - Menampilkan hasil diskusi	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan 2. Tugas	2x3 JP
4-5	Siswa mampu mahami konsep pengetahuan lokal dan kearifan lokal	mahami konsep pengetahuan lokal dan kearifan lokal	pengetahuan lokal dan kearifan lokal	Small Group Discussion - Membentuk kelompok - Mendiskusikan topik pengetahuan lokal dan kearifan lokal	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan 2. Tugas	2X2x3 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAK TU
					Luring	Daring	Blended		
				- Menampilkan hasil diskusi					
6 & 7	Siswa dapat memahami penerapan etnobotani di berbagai bidang ilmu	Memahami penerapan etnobotani di berbagai bidang ilmu	penerapan etnobotani di berbagai bidang ilmu: 1.pertanian 2.pangan 3. pengobatan 4. medicine 5. antropologi budaya	Problem-based Learning (Case-based Method) - Orientasi pada masalah penerapan etnobotani di berbagai bidang ilmu - Mengarahkan siswa - Membimbing analisa dalam kelompok kecil - Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah - Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Kuliah	Zoom/ Google Classroom		1. Keaktifan 2. Presentasi 3. Konten	2x2x3J P
8	Ujian Tengah Semester								2X2 JP
9	Siswa mampu Memahami contoh penelitian etnobotani	Memahami contoh penelitian etnobotani	Artikel etnobotani	PBL	Kuliah Pembimbingan Presentasi	Zoom/ Google Classroom Pembimbingan melalui grup WA		1. Keaktifan 2. Presentasi 3. Konten	2X3 JP
10- 15	Siswa mampu Melaksanakan penelitian etnobotani di	Melaksanakan penelitian etnobotani di lingkungan sekitar		Project-based Learning (Team-based Project) - Menyampaikan topik proyek	Kuliah Pembimbingan				6X2X3 JP

MG KE -	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN			KRITERIA PENILAIAN	WAK TU
					Luring	Daring	Blended		
	lingkungan sekitar			<ul style="list-style-type: none"> - Mendesain rencana proyek <i>riset etnobotani</i> - Menyusun jadwal pembuatan proyek <i>riset etnobotani</i> - Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek - Menguji hasil dari <i>riset etnobotani</i> - Mengevaluasi pengalaman menjalankan <i>riset etnobotani</i> 	Presentasi				
16	Ujian Akhir Semester								2X2 JP

G. BASIS EVALUASI PENILAIAN AKTIFITAS PARTISIPATIF (Bobot 10%)

2) INSTRUMEN PENILAIAN KEAKTIFAN

No	ASPEK	NILAI				
		1	2	3	4	5
1.	Keaktifan Bertanya					
2.	Keaktifan Menjawab					
3.	Keaktifan Memberi Pendapat					
4.	Hadir Tepat Waktu					
	Total					

H. BASIS EVALUASI PENILAIAN ANALISA KASUS DAN HASIL PROJECT (Bobot 50%)

4) INSTRUMEN PENILAIAN PRESENTASI

	4-Excellent	3-Good	2-Fair	1-Needs Improvement
Delivery	<ul style="list-style-type: none"> - Mempertahankan perhatian seluruh penonton dengan menggunakan kontak mata langsung, jarang melihat catatan. - Berbicara dengan volume dan infleksi yang berfluktuasi untuk mempertahankan minat audiens dan menekankan poin-poin penting 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsisten menggunakan kontak mata langsung dengan penonton, namun tetap kembali ke catatan - Berbicara dengan variasi volume dan nada yang memuaskan 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan kontak mata minimal dengan penonton saat membaca sebagian besar dari catatan - Berbicara dalam volume yang tidak rata dengan sedikit atau tanpa nada 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak melakukan kontak mata dengan audiens, karena seluruh laporan dibaca dari catatan - Berbicara dengan volume rendah dan/atau nada monoton, yang menyebabkan audiens tidak terlibat
Content/ Organization	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan pengetahuan penuh dengan menjawab semua pertanyaan panggilan dengan penjelasan dan elaborasi - Memberikan tujuan dan subjek yang jelas: contoh, fakta, dan/atau statistik yang relevan, mendukung 	<ul style="list-style-type: none"> - Merasa nyaman dengan jawaban yang diharapkan atas semua pertanyaan tanpa penjelasan lebih lanjut - Memiliki tujuan dan pokok bahasan yang agak jelas; beberapa contoh, fakta, dan/atau statistik yang 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak nyaman dengan informasi dan hanya mampu menjawab pertanyaan dasar - Upaya untuk menentukan tujuan dan subjek; memberikan contoh, fakta, 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak memahami informasi dan tidak dapat menjawab pertanyaan tentang mata pelajaran - Tidak menjelaskan secara jelas pokok bahasan dan

	kesimpulan/gagasan dengan bukti	mendukung permasalahan tersebut; mencakup beberapa data atau bukti yang mendukung kesimpulan	dan/atau statistik yang lemah, yang tidak cukup mendukung permasalahan tersebut; mencakup data atau bukti yang sangat sedikit	tujuannya; memberikan dukungan subjek yang lemah atau tidak ada sama sekali; memberikan dukungan yang tidak memadai terhadap gagasan atau kesimpulan
Enthusiasm/ Audience Awareness	- Menunjukkan antusiasme yang kuat terhadap topik selama keseluruhan presentasi - Secara signifikan meningkatkan pemahaman dan pengetahuan audiens tentang topik; meyakinkan audiens untuk mengenali validitas dan pentingnya subjek	- Menunjukkan perasaan antusias terhadap topik - Meningkatkan pemahaman dan kesadaran audiens terhadap sebagian besar poin	- Menunjukkan sedikit atau perasaan campur aduk terhadap topik yang disampaikan - Meningkatkan pemahaman dan kesadaran penonton akan beberapa poin	- Tidak menunjukkan minat pada topik yang disajikan - Gagal meningkatkan pemahaman audiens tentang pengetahuan topik

5) INSTRUMEN PENILAIAN PROGRES PROJECT

No	DESCRIPTION	POINTS				
		1	2	3	4	5
1.	Project planning					
2.	Project marketing					
3.	Work division					
	Total					

6) INSTRUMEN PENILAIAN HASIL PROJECT

PARAMETER	5	4	3	2	1
Identifikasi masalah					
Perumusan hipotesisi					
Pengujian hipotesisi dan analisis					
kesimpulan					

I. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF

4. Tugas (Bobot 10%)

1.2 Analisis artikel etnobotani

INSTRUMEN PENILAIAN TUGAS

Parameter	4	3	2	1
Artikel dari jurnal				
Hasil analisis metodologi penelitian				
hasil analisis hasil dan kesimpulan				

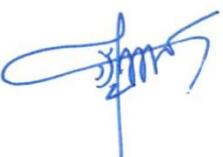
5. Ujian Tengah Semester (UTS) (Bobot 10%)

Soal tentang etnobotani

6. Akhir Semester (UAS) (Bobot 20%)

Penilaian Artikel yang siap untuk disubmit ke OJS hasil dari *Project*

J. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS,	Menyetujui, Universitas Maritim Raja Ali Haji Pendidikan Biologi Kaprodi
 Nur Eka Kusuma Hindrasti, M.Pd.	 Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Sifat MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pengembangan Bahan Ajar	PB011024	Mata Kuliah Kompetensi Utama	Wajib	2 SKS (2 x 45 = 90 JP)	VI	1 Januari 2024
OTORISASI Prodi Pendidikan Biologi	Pengembang RPS		Dosen Pengampu Mata Kuliah		Ketua Prodi	
	Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.		Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.		Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si	
Capaian Pembelajaran (CP)	Kode CPL	CPL Prodi Pendidikan Biologi yang dibebankan pada Mata Kuliah Pengembangan Praktikum Biologi Sekolah				
	CPL 05	Mampu menguasai teori konsep, prinsip dan prosedur dasar melalui pemanfaatan teknologi-informasi digital yang relevan dengan keilmuan biologi dan pembelajarannya di sekolah dan mengaplikasikannya untuk pengembangan mutu pendidikan dengan menerapkan pembelajaran dengan mengintegrasikan wawasan kemaritiman sebagai bentuk kontribusi mewujudkan visi Indonesia sebagai poros maritim dunia. (P1, P5 KK9)				
	CPL 09	Mampu menguasai dengan melakukan kajian perkembangan isu terkait kebijakan pendidikan, implementasi dan implikasi, serta mengaplikasikan, kemampuan dasar dalam mengelola dan meningkatkan kapasitas pembelajaran dan melakukan pendampingan terhadap siswa (P6, KU4, KK5, KK6)				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK 1	Mampu memahami peran dan manfaat bahan ajar di dalam pembelajaran.				
	CPMK 2	Mampu menjelaskan karakteristik dari bahan ajar.				
	CPMK 3	Mampu membedakan karakteristik bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak.				
	CPMK 4	Mampu memahami prosedur-prosedur pengembangan bahan ajar.				
	CPMK 5	Mampu menilai bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak				
	CPMK 6	Mampu mengembangkan bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak sesuai dengan prosedur pengembangan bahan ajar.				

Deskripsi MK	Mata kuliah Pengembangan Bahan Ajar merupakan mata kuliah dengan kajian yang memberikan pemahaman dan pengalaman secara teori dan praktik dalam mengembangkan bahan ajar. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memahami jenis-jenis bahan ajar, mampu mengaplikasikan prosedur pengembangan bahan ajar, memilih dan menilai bahan ajar, serta melakukan penyusunan bahan ajar. Proses perkuliahan dilakukan dengan prinsip Student-Centered Learning dengan menggunakan <i>team-baser project</i> . Mahasiswa akan diminta menganalisis permasalahan terkait penggunaan bahan ajar di Sekolah kemudian mengidentifikasi pertanyaan esensial untuk selanjutnya mahasiswa secara berkelompok mengembangkan bahan ajar baik cetak maupun non-cetak untuk mengatasi permasalahan terkait bahan ajar tersebut. Penilaian dilakukan menggunakan prinsip otentik asesmen dengan memperhatikan berbagai aspek kemampuan mahasiswa.
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	
Sub CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami tujuan mata kuliah; Menentukan strategi belajar untuk mencapai tujuan mata kuliah; memotivasi diri untuk mencapai tujuan mata kuliah secara maksimal serta ruang lingkup pengembangan bahan ajar.
Sub CPMK 2	Mahasiswa mampu memahami peran dan manfaat serta karakteristik bahan ajar.
Sub CPMK 3	Mahasiswa mampu memahami bahan ajar cetak
Sub CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami bahan ajar non cetak
Sub CPMK 5	Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dalam pengembangan bahan ajar
Sub CPMK 6	Mahasiswa mampu memahami prosedur pengembangan bahan ajar.
Sub CPMK 7	Mahasiswa mampu memahami prosedur pengembangan bahan ajar.
Sub CPMK 8	Mahasiswa mampu memahami mekanisme penilaian/evaluasi bahan ajar
Sub CPMK 9	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan menganalisis bahan ajar berdasarkan hasil observasi di lapangan
Sub CPMK 10	Mahasiswa mampu mengerjakan mengembangkan bahan ajar cetak dengan tujuan mengatasi permasalahan yang teridentifikasi di Sekolah
Sub CPMK 11	Mahasiswa mampu mengerjakan mengembangkan bahan ajar non-cetak dengan tujuan mengatasi permasalahan yang teridentifikasi di Sekolah
Materi Bahan Kajian	Materi pokok pada mata kuliah ini adalah: <ol style="list-style-type: none"> 1. Peran dan manfaat bahan ajar. 2. Karakteristik bahan ajar. 3. Jenis bahan ajar. 4. Penilaian bahan ajar

	5. Prosedur pengembangan bahan ajar.	
PUSTAKA	5. Depdiknas. 2008. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. 6. Buku dan jurnal yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar.	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat Lunak: Powerpoint, Video	Perangkat Keras: Laptop, OHP

N. RANCANGAN PEMBELAJARAN

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKT U
1	4. Mahasiswa Mampu memahami setiap poin dalam kontrak perkuliahan. 5. Mahasiswa Mampu memahami garis besar materi yang akan dipelajari selama perkuliahan. 6. Mahasiswa mampu memahami metode pelaksanaan perkuliahan serta	4. Mampu memahami setiap poin dalam kontrak perkuliahan. 5. Mampu dalam memahami garis besar materi yang akan dipelajari selama perkuliahan. 6. Mampu memahami metode pelaksanaan perkuliahan serta tugas yang akan dikerjakan	Kontrak Perkuliahan	metode ekspositori. Metode: ceramah, <i>Brainstorming</i> , Diskusi, Tanya jawab	4. Dosen menyampaikan garis besar kontrak perkuliahan, materi yang akan dipelajari selama perkuliahan, serta metode yang digunakan dalam melaksanakan perkuliahan serta tugas-tugas yang akan mahasiswa kerjakan selama perkuliahan. 5. Mahasiswa mendengarkan garis besar kontrak perkuliahan, materi yang akan dipelajari selama perkuliahan, serta metode yang digunakan dalam melaksanakan perkuliahan serta tugas-tugas yang akan mahasiswa kerjakan selama perkuliahan.	Kriteria Sikap yang baik dan sungguh-sungguh dalam mengikuti perkuliahan Bentuk Tulisan, lisan, dan observasi.	2 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKT U
	tugas yang akan dikerjakan selama perkuliahan.	selama perkuliahan.			6. Mahasiswa dan dosen melakukan diskusi dan tanya jawab terkait segala aspek yang tercantum di dalam kontrak perkuliahan baik terkait aturan maupun pelaksanaan perkuliahan.		
2	Mahasiswa mampu memahami peran dan manfaat serta karakteristik bahan ajar.	10. Mampu memahami peran bahan ajar 11. Mampu memahami manfaat bahan ajar 12. Mampu memahami karakteristik bahan ajar	1. Peran dan manfaat bahan ajar 2. Karakteristik bahan ajar.	Cooperative Learning Metode: Presentasi, diskusi, dan Tanya jawab	5. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan 6. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan hasil diskusi kelompok yang disajikan dalam bentuk makalah terkait dengan peran, manfaat, dan karakteristik bahan ajar. 7. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan topik perkuliahan melalui tanya jawab antar kelompok.	Kriteria Ketepatan dalam menguasai materi peran, manfaat, dan karakteristik bahan ajar dan menemukan solusi permasalahan berkaitan dengan topik tersebut Bentuk Tulisan, lisan, observasi	4 JP
3	Mahasiswa mampu menguasai konsep bahan ajar cetak baik	10. Mampu memahami jenis-jenis bahan ajar cetak 11. Mampu memahami	Bahan ajar cetak	Cooperative Learning	6. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan 7. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan hasil diskusi kelompok yang disajikan dalam bentuk	Kriteria Ketepatan dalam menguasai materi bahan ajar cetak dan menemukan solusi	4 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
	jenis-jenisnya maupun karakteristiknya.	karakteristik setiap bahan ajar cetak		Metode: Presentasi, diskusi, dan Tanya jawab	8. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan topik perkuliahan melalui tanya jawab antar kelompok.	permasalahan berkaitan dengan topik tersebut Bentuk Tulisan, lisan, observasi	
4	Mahasiswa mampu menguasai konsep bahan ajar non-cetak baik jenis-jenisnya maupun karakteristiknya.	1. Mampu memahami jenis-jenis bahan ajar non-cetak. 2. Mampu memahami karakteristik setiap bahan ajar non-cetak	Bahan ajar non-cetak	Cooperative Learning Metode: Presentasi, diskusi, dan Tanya jawab	1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan 2. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan hasil diskusi kelompok yang disajikan dalam bentuk makalah terkait dengan bahan ajar non-cetak 3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan topik perkuliahan melalui tanya jawab antar kelompok.	Kriteria Ketepatan dalam menguasai materi bahan ajar non-cetak dan menemukan solusi permasalahan berkaitan dengan topik tersebut Bentuk Tulisan, lisan, observasi	4 JP
5	Mahasiswa mampu menguasai prinsip-prinsip dalam	Mampu menguasai prinsip-prinsip dalam pengembangan bahan ajar	Prinsip-prinsip pengembangan bahan ajar	Cooperative Learning	1. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan 2. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan hasil diskusi kelompok yang disajikan dalam bentuk	Kriteria Ketepatan dalam menguasai materi prinsip-prinsip pengembangan bahan ajar dan	4 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKT U
	pengembangan bahan ajar			Metode: Presentasi, diskusi, dan Tanya jawab	makalah terkait dengan prinsip-prinsip pengembangan bahan ajar 3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan topik perkuliahan melalui tanya jawab antar kelompok.	menemukan solusi permasalahan berkaitan dengan topik tersebut Bentuk Tulisan, lisan, observasi	
6	Mahasiswa mampu memahami prosedur pengembangan bahan ajar.	Mampu prosedur pengembangan bahan ajar menurut Model ADDIE, PLOMP, 4D, serta Brog and Gall	Prosedur Pengembangan Bahan Ajar	Cooperative Learning Metode: Presentasi, diskusi, dan Tanya jawab	6. Dosen menyampaikan capaian perkuliahan 7. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan hasil diskusi kelompok yang disajikan dalam bentuk makalah terkait dengan prosedur pengembangan bahan ajar 8. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan topik perkuliahan melalui tanya jawab antar kelompok.	Kriteria Ketepatan dalam menguasai prosedur pengembangan bahan ajar menurut beberapa model dan menemukan solusi permasalahan berkaitan dengan topik tersebut Bentuk Tulisan, lisan, observasi	4 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKT U
7	Mahasiswa mampu memahami prosedur pengembangan bahan ajar.	Mampu prosedur pengembangan bahan ajar menurut Model Gagne and Briggs, Dick and Carey, ASSURE, serta Hannafin and Peck	Prosedur Pengembangan Bahan Ajar	Cooperative Learning Metode: Presentasi, diskusi, dan Tanya jawab	<ol style="list-style-type: none"> Dosen menyampaikan capaian perkuliahan Mahasiswa secara berkelompok memaparkan hasil diskusi kelompok yang disajikan dalam bentuk makalah terkait dengan prosedur pengembangan bahan ajar Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan topik perkuliahan melalui tanya jawab antar kelompok. 	<p>Kriteria Ketepatan dalam menguasai prosedur pengembangan bahan ajar menurut beberapa model dan menemukan solusi permasalahan berkaitan dengan topik tersebut</p> <p>Bentuk Tulisan, lisan, observasi</p>	5 JP
8	Ujian Tengah Semester (UTS)						2 JP
9	Mahasiswa mampu memahami mekanisme penilaian/evaluasi bahan ajar	Mampu memahami mekanisme penilaian/evaluasi bahan ajar	penilaian/evaluasi bahan ajar	Cooperative Learning Metode: Presentasi, diskusi, dan Tanya jawab	<ol style="list-style-type: none"> Dosen menyampaikan capaian perkuliahan Mahasiswa secara berkelompok memaparkan hasil diskusi kelompok yang disajikan dalam bentuk makalah terkait dengan penilaian/evaluasi bahan ajar 	<p>Kriteria Ketepatan dalam menguasai konsep penilaian/evaluasi bahan ajar dan menemukan solusi permasalahan</p>	5 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKT U
					3. Mahasiswa secara berkelompok mendiskusikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan topik perkuliahan melalui tanya jawab antar kelompok.	berkaitan dengan topik tersebut Bentuk Tulisan, lisan, observasi	
10	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan menganalisis permasalahan terkait bahan ajar berdasarkan hasil observasi di lapangan persekolahan	Mampu mengevaluasi dan menganalisis permasalahan terkait bahan ajar berdasarkan hasil observasi di lapangan persekolahan.	Penilaian dan analisis permasalahan bahan ajar	<i>Team-based project</i> Sintaks: 1. Menentukan pertanyaan mendasar. 2. Mendesain perencanaan proyek. 3. Menyusun jadwal. 4. Monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan. 5. Pengujian hasil.	1. Mahasiswa mengidentifikasi pertanyaan mendasar berdasarkan permasalahan terkait bahan ajar yang ditemukan di sekolah. 2. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan rencana proyek bahan ajar cetak maupun non-cetak yang akan dikembangkan berdasarkan permasalahan. 3. Mahasiswa menyusun jadwal pengembangan bahan ajar dimana 3 minggu pertama untuk pembuatan bahan ajar cetak, lalu 3 minggu berikut pembuatan bahan ajar non-cetak.	Kriteria Ketepatan dalam menentukan bahan ajar yang akan dikembangkan guna mengatasi permasalahan Bentuk Tulisan, lisan, observasi	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
				6. Evaluasi pengalaman			
11	Mahasiswa mampu Mengembangkan bahan ajar cetak	Mampu Mengembangkan bahan ajar cetak	Project pengembangan bahan ajar cetak	<p><i>Team-based project</i></p> <p>Sintaks:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pertanyaan mendasar. 2. Mendesain perencanaan proyek. 3. Menyusun jadwal. 4. Monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan. 5. Pengujian hasil. 6. Evaluasi pengalaman 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Dosen melakukan monitoring perkembangan project bahan ajar cetak yang dikembangkan mahasiswa secara berkelompok 7. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan progress pengerjaan bahan ajar cetak. 8. Dosen memberikan evaluasi terhadap progress pengembangan bahan ajar cetak yang dilakukan mahasiswa secara berkelompok 	<p>Kriteria Keterapan dalam mengembangkan bahan ajar cetak</p> <p>Bentuk Observasi, lisan, dan tulisan.</p>	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
12	Mahasiswa mampu Mengembangkan bahan ajar cetak	Mampu Mengembangkan bahan ajar cetak	Project pengembangan bahan ajar cetak	<i>Team-based project</i> Sintaks: 1. Menentukan pertanyaan mendasar. 2. Mendesain perencanaan proyek. 3. Menyusun jadwal. 4. Monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan. 5. Pengujian hasil. 6. Evaluasi pengalaman	1. Dosen melakukan monitoring perkembangan project bahan ajar cetak yang dikembangkan mahasiswa secara berkelompok 2. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan progress pengerjaan bahan ajar cetak. 3. Dosen memberikan evaluasi terhadap progress pengembangan bahan ajar cetak yang dilakukan mahasiswa secara berkelompok	Kriteria Keterapan dalam mengembangkan bahan ajar cetak Bentuk Observasi, lisan, dan tulisan.	8 JP
13	Mahasiswa mampu Mengembangkan bahan ajar cetak	Mampu Mengembangkan bahan ajar cetak	Project pengembangan bahan ajar cetak	<i>Team-based project</i> Sintaks:	1. Mahasiswa mempresentasi produk akhir bahan ajar cetak yang dikembangkan. 2. Dosen melakukan pengujian terkait bahan ajar cetak yang	Kriteria Keterapan dalam mengembangkan bahan ajar cetak	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
				<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pertanyaan mendasar. 2. Mendesain perencanaan proyek. 3. Menyusun jadwal. 4. Monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan. 5. Pengujian hasil. 6. Evaluasi pengalaman 	dikembangkan untuk memastikan bahwa bahan ajar cetak yang dikembangkan telah sesuai dengan perencanaan dan mampu menjawab pertanyaan esensial yang dirumuskan diawal.	Bentuk Observasi, lisan, dan tulisan.	
14	Mahasiswa mampu Mengembangkan bahan ajar non-cetak	Mampu Mengembangkan bahan ajar non-cetak	Project pengembangan bahan ajar non-cetak	<i>Team-based project</i> Sintaks: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pertanyaan mendasar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen melakukan monitoring perkembangan project bahan ajar non-cetak yang dikembangkan mahasiswa secara berkelompok 2. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan progress pengerjaan bahan ajar non-cetak. 	Kriteria Keterapan dalam mengembangkan bahan ajar non-cetak Bentuk	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKTU
				<ol style="list-style-type: none"> 2. Mendesain perencanaan proyek. 3. Menyusun jadwal. 4. Monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan. 5. Pengujian hasil. 6. Evaluasi pengalaman 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Dosen memberikan evaluasi terhadap progress pengembangan bahan ajar non-cetak yang dilakukan mahasiswa secara berkelompok 	Observasi, lisan, dan tulisan.	
15	Mahasiswa mampu Mengembangkan bahan ajar non-cetak	Mampu Mengembangkan bahan ajar non-cetak	Project pengembangan bahan ajar non-cetak	<i>Team-based project</i> Sintaks: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pertanyaan mendasar. 2. Mendesain perencanaan proyek. 3. Menyusun jadwal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen melakukan monitoring perkembangan project bahan ajar non-cetak yang dikembangkan mahasiswa secara berkelompok 2. Mahasiswa secara berkelompok memaparkan progress pengerjaan bahan ajar non-cetak. 3. Dosen memberikan evaluasi terhadap progress pengembangan bahan ajar non-cetak yang dilakukan 	Kriteria Keterapan dalam mengembangkan bahan ajar non-cetak Bentuk Observasi, lisan, dan tulisan.	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKT U
				4. Monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan. 5. Pengujian hasil. 6. Evaluasi pengalaman	mahasiswa secara berkelompok		
16	Mahasiswa mampu Mengembangkan bahan ajar non-cetak	Mampu Mengembangkan bahan ajar non-cetak	Project pengembangan bahan ajar non-cetak	<i>Team-based project</i> Sintaks: 1. Menentukan pertanyaan mendasar. 2. Mendesain perencanaan proyek. 3. Menyusun jadwal. 4. Monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan	1. Mahasiswa mempresentasi produk akhir bahan ajar non-cetak yang dikembangkan. 2. Dosen melakukan pengujian terkait bahan ajar cetak yang dikembangkan untuk memastikan bahwa bahan ajar non-cetak yang dikembangkan telah sesuai dengan perencanaan dan mampu menjawab pertanyaan esensial yang dirumuskan diawal.	Kriteria Keterapan dalam mengembangkan bahan ajar non-cetak Bentuk Observasi, lisan, dan tulisan.	8 JP

MGKE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB CPMK)	INDIKATOR PENCAPAIAN	MATERI PERKULIAHAN/ POKOK BAHASAN	MODEL PEMBELAJARAN/ SINTAKS	KEGIATAN PEMBELAJARAN (LURING)	KRITERIA PENILAIAN	WAKT U
				proyek yang dijalankan. 5. Pengujian hasil. 6. Evaluasi pengalaman			

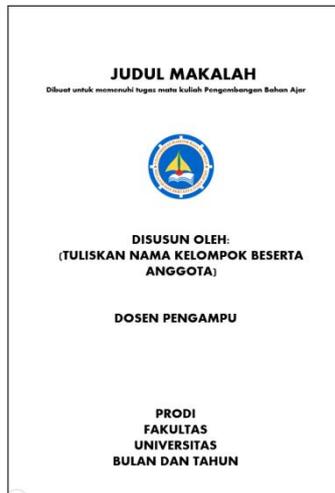
O. BASIS EVALUASI PENILAIAN KEHADIRAN (Bobot 5%)

P. BASIS PENILAIAN DISKUSI DAN PRESENTASI: TUGAS MAKALAH (Bobot 5%), PRESENTASI (Bobot5%) DAN AKTIFITAS PARTISIPATIF SAAT DISKUSI (Bobot 10%)

Deskripsi Tugas Makalah.

Tugas Makalah merupakan tugas yang dikerjakan secara berkelompok, dimana pada pertemuan 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 9, mahasiswa secara berkelompok akan secara bergantian akan membuat makalah dan mempresentasikannya. Adapun ketentuan dari makalah yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- 1) Makalah disajikan dengan menggunakan cover dengan format berikut:



- 2) Margin: Top (2 cm), Bottom (2 cm), left (2 cm), dan right (2 cm)
- 3) Jenis Font: Time New Roman (12 pt)
- 4) Spasi: 1,15
- 5) Garis besar isi makalah
 - a. Cover
 - b. Kata Pengantar
 - c. Daftar Isi
 - d. Daftar Tabel (jika ada)
 - e. Daftar gambar (jika ada)
 - f. Pendahuluan (Latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan)
 - g. Isi
 - h. Penutup (Kesimpulan dan Saran)
 - i. Daftar pustaka
 - j. Lampiran (jika ada)

Penilaian dilakukan dengan menggunakan rubrik berikut:

1. RUBRIK PENILAIAN MAKALAH

	Aspek yang dinilai	Skor maximum	Skor yang diperoleh
Identitas Makalah			
1	Judul Makalah	5	
2	Kejelasan Identitas Makalah	5	
Pendahuluan			
3	Informasi yang melatarbelakangi permasalahan yang dibahas secara teoritik dan empiric	10	
4	Deskripsi masalah atau tujuan penulisan makalah	5	
5	Penyajian manfaat penulisan makalah	5	
Isi			
6	Relevansi materi dengan masalah yang dipaparkan pada bagian pendahuluan	10	
7	Eksplorasi beragam konsep dari banyak sumber rujukan	10	
8	Penggunaan representasi seperti foto, diagram, dan lain-lain untuk memperkuat penjelasan materi	5	
Bagian Penutup			
9	Memberikan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penulisan makalah	10	
10	Memberikan saran/rekomendasi terkait masalah yang dibahas pada makalah	5	
Sistematika Penulisan			
11	Organisasi isi makalah	5	
12	Kata pengantar dan daftar isi/tabel/gambar	5	
13	Pendahuluan terdiri atas latar belakang, tujuan penulisan, dan manfaat penulisan	5	
14	Bagian isi memaparkan topik-topik bahasan	5	
15	Bagian penutup berisi kesimpulan dan saran	5	
16	Memuat minimal 10 sumber rujukan dimana minimal 8 di antaranya berasal dari artikel jurnal	5	
Lain-lain			
17	Tata cara penulisan mengikuti ketentuan makalah	5	
18	Penggunaan Bahasa yang baik dan benar	5	
Total		110	
$Skor\ akhir = \frac{Total\ skor\ yang\ diperoleh}{Total\ skor\ maximum} \times 100$			

2. RUBRIK PENILAIAN PRESENTASI

NO	ASPEK YANG DINILAI	KRITERIA PENILAIAN	SKOR NILAI	
			MAKS	PEROLEHAN
1	Penyajian	Persiapan	10	

		Penyampaian	10	
		Penggunaan alat bantu	10	
		Penggunaan Bahasa	20	
		Penampilan	10	
2	Penguasaan materi	Penguasaan Materi	20	
		Kelengkapan dan ketuntasan penjelasan	20	
Total			100	

3. RUBRIK PENILAIAN KEAKTIFAN

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Keaktifan bertanya					
2	Keaktifan Menjawab					
3	Keaktifan memberi tanggapan/gagasan					
4	Hadir tepat waktu					
5	Mempersiapkan diri untuk mengikuti kuliah/diskusi					
	Maks	20	20	20	20	20
	Total	100				
	Perolehan					
	Nilai Akhir Total					

Q. BASIS Hasil Project (Bobot 55%)

Terdapat 3 project dalam perkuliahan ini yaitu

1. Paper hasil observasi ke sekolah terkait permasalahan bahan ajar (Bobot 15%)

Setiap kelompok melakukan riset ke sekolah untuk mengetahui keefektifan penggunaan bahan ajar di sekolah serta jenis bahan ajar apa saja yang digunakan melalui wawancara terhadap Guru. Setiap kelompok juga melakukan survey kebutuhan bahan ajar yang dibutuhkan oleh siswa sebagai pengguna bahan ajar. Hasil wawancara dilaporkan dalam bentuk paper. Format paper mengikuti format artikel pada jurnal penelitian dengan jumlah referensi minimal sebanyak lima referensi. Referensi dapat berupa buku ataupun artikel pada jurnal penelitian.

2. Project bahan ajar cetak (Bobot 20%)

Setiap kelompok membuat bahan ajar cetak berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan di Sekolah

3. Project bahan ajar non-cetak (**Bobot 20%**)

Setiap kelompok membuat bahan ajar non-cetak berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan di Sekolah.

Beberapa instrument yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Instrumen penilaian Luaran Proyek Pembuatan Artikel

No	Aspek Penilaian	Skor ideal	Skor yang diperoleh
1	Judul	10	
2	Penulisan nama author	5	
3	Penulisan afiliasi	5	
ABSTRAK			
1	Latar belakang singkat	3	
2	Tujuan penelitian	3	
3	Jenis penelitian	3	
4	waktu dan tempat	3	
5	sampel dan populasi	3	
6	teknik pengumpulan data	3	
7	Instrumen	3	
8	teknik analisis data	3	
9	Hasil dan kesimpulan	3	
10	Kata Kunci	3	
LATAR BELAKANG			
1	Kondisi ideal berupa teori	20	
2	Permasalahan	20	
3	Kesenjangan kondisi ideal dan permasalahan	20	
3	Tujuan penelitian	10	
METODE			
1	Jenis penelitian	10	
2	waktu dan tempat	10	
3	Subjek penelitian	10	
4	Teknik pengumpulan data	10	
5	Instrumen	10	
6	Teknik analisis data	10	
HASIL DAN PEMBAHASAN			

1	Penyajian hasil Sesuai dengan tujuan	20	
2	Penggunaan tabel dan gambar	20	
3	Kejelasan pembahasan	20	
4	Penggunaan sitasi	20	
KESIMPULAN			
1	Kesimpulan	10	
2	Saran	10	
3	Daftar Pustaka	10	
Total		290	

2. INSTRUMEN PENILAIAN PROGRES PROJECT

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Perencanaan					
2	Prosedur Kerja					

3. INSTRUMEN PENILAIAN HASIL PROJECT

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan dan performance					
2	Inovasi dan Kreatifitas					
3	Fungsi dan utilitas					

R. BASIS EVALUASI PENILAIAN KOGNITIF (Bobot 20%)

Penilaian kognitif berupa Ujian Tengah Semester. Soal Ujian Tengah Semester Meliputi Aspek Sikap Keterampilan Dan Kognitif (C4-C6) Yang Disesuaikan Dengan Indikator Capaian Pembelajaran.

Contoh Soal UTS Pengembangan Bahan Ajar.

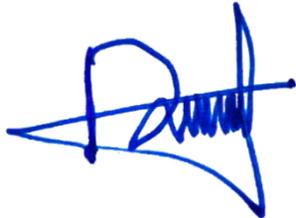
1. Dalam praktiknya, penggunaan bahan ajar bertujuan untuk menjadikan pembelajaran terlaksana lebih efektif. Coba kamu jelaskan, mengapa penggunaan bahan ajar menjadikan pembelajaran lebih efektif? (10 Poin)

2. Dalam kurikulum merdeka, pelaksanaan pembelajaran menekankan pada Paradigma Baru pembelajaran dimana pembelajaran harus berpusat pada peserta didik. Bagaimana maksud dari pembelajaran berpusat pada peserta didik sesuai paradigma baru pembelajaran menurut kurikulum merdeka ini? Dan bagaimana implikasi dari paradigma baru ini terhadap penggunaan bahan ajar di dalam pembelajaran? (15 Poin)
3. Dalam pelaksanaan kurikulum merdeka, terdapat tuntutan dimana guru harus terampil dalam menggunakan teknologi. Hal ini salah satunya berkaitan dengan penggunaan bahan ajar di dalam pembelajaran. Jelaskan mengapa dalam mengimplikasikan pembelajaran sesuai dengan kurikulum merdeka seorang guru dituntut untuk menguasai teknologi? (Jawaban harus dikaitkan dengan penggunaan bahan ajar). (15 poin)
4. Seorang mahasiswa melakukan observasi awal di SMA Harapan Bangsa. SMA Harapan Bangsa merupakan Salah satu SMA yang berada di daerah 3T. Listrik pada sekolah tersebut hanya menyala pada jam 18.00 s.d. 06.00. Kondisi jaringan seluler di Kawasan tersebut juga tidak memadai. Perekonomian rata-rata keluarga siswa yang bersekolah disana adalah menengah ke bawah. Hasil observasi yang ditemukan adalah bahwa selama ini siswa tidak pernah melaksanakan pembelajaran secara praktik pada mata pelajaran biologi padahal siswa disana sangat senang belajar dengan melakukan suatu aktivitas penemuan. Siswa cenderung belajar dengan metode ceramah dan satu-satunya sumber belajar yang digunakan adalah Buku Paket. Hal tersebut berdampak kepada keterampilan proses sains siswa. Hampir di semua materi pembelajaran, semua mengalami permasalahan. Untuk mengatasi hal tersebut,
 - a. Bahan ajar apa yang sebaiknya dikembangkan oleh mahasiswa tersebut? Dan mengapa bahan ajar tersebut yang harus dikembangkan? (10 poin)
 - b. Bagaimana karakteristik atau ciri-ciri bahan ajar yang akan dikembangkan oleh mahasiswa tersebut? (10 poin)
 - c. Dengan model pengembangan bahan ajar apa mahasiswa tersebut akan mengembangkannya? Serta jelaskan apa yang akan dilakukan mahasiswa tersebut pada setiap tahapan pengembangan bahan ajar. (10 poin)
5. Seorang mahasiswa melakukan observasi awal di SMA N 20 Tanjungpinang. SMA ini berada di pusat Kota Tanjungpinang. SMA ini memiliki fasilitas yang lengkap, mulai dari laboratorium, ruang kelas, dan fasilitas lainnya. Hal yang menarik dari sekolah ini adalah, setiap siswa diberikan tablet yang berguna untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran. Sekolah ini juga dilengkapi dengan wifi. Yang menjadi permasalahan, selama ini siswa hanya belajar dengan diminta membaca berbagai e-book yang diberikan oleh guru. Pembelajaran berjalan secara monoton, dimana siswa hanya membaca e-book secara mandiri lalu mengerjakan tugas, dan juga pada topik-topik tertentu guru akan menjelaskan materi dengan menggunakan metode ceramah. Hal ini berdampak pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Bahkan pada materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti materi sistem pencernaan, siswa juga tidak mampu menyelesaikan masalahnya.

Pada materi system pencernaan, rata-rata nilai siswa adalah yang paling rendah dibandingkan materi-materi lainnya. Dari wawancara pada siswa, diperoleh informasi bahwa siswa membutuhkan pembelajaran yang aktivitasnya dapat mengasah ketajaman berpikir dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi hal tersebut,

- a. Bahan ajar apa yang sebaiknya dikembangkan oleh mahasiswa tersebut? Dan mengapa bahan ajar tersebut yang harus dikembangkan? (10 poin)
- b. Bagaimana karakteristik atau ciri-ciri bahan ajar yang akan dikembangkan oleh mahasiswa tersebut? (10 poin)
- c. Dengan model pengembangan bahan ajar apa mahasiswa tersebut akan mengembangkannya? Serta jelaskan apa yang akan dilakukan mahasiswa tersebut pada setiap tahapan pengembangan bahan ajar. (10 poin)

S. PENGESAHAN RPS

Dosen Pengembang RPS,	Menyetujui, Ka. Prodi S1-Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji
 Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd. NIP 199111092019031013	 Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si NIP 196911261993032007



UMRAH
Universitas Maritim Raja Ali Haji

