

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Jl. Dr. H. Tarmizi Taher Batu Merah Atas Ambon 97128

Telp. (0911) 3823811 Website : jpbio.iainamq@gmail.com

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
BIOLOGI SEL	BIO-209	Matakuliah Kejurusan	3 (1)	III	September 2023
OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS		Divalidasi Oleh Ketua Gugus Mutu		Diketahui Oleh Ketua Program Studi
	Asyik Nur Allifah AF.,M.Si.		Asyik Nur Allifah AF.,M.Si		Surati, M. Pd
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi)				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri			
	P3	Menguasai konsep yang terkait dengan bidang sitology			
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur			
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi				

	KK4	Menjadi tenaga pendidik pada pendidikan formal/non formal untuk bidang sains dan kependidikan biologi; menjadi peneliti pada bidang sains dan kependidikan biologi;
CPMK (Capaian Pembelajaran Lulusan Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Konsep-konsep Biologi Sel dan Ruang Lingkupnya 2. Menjelaskan Perkembangan Teori Sel 3. Menjelaskan sel prokariotik dan eukariotik 4. Menjelaskan ultrastruktur sel dan fungsi sel hewan dan tumbuhan 5. Menjelaskan komponen kimia sel 6. Menjelaskan sifat fisik sel 7. Menjelaskan kehidupan dan kematian sel 8. Menjelaskan dan memahami tahapan-tahapan sintesa protein 9. Menjelaskan siklus kerja sel 10. Mekanisme komunikasi antar sel 	
Diskripsi Singkat MK	<p>Biologi Sel termasuk mata kuliah wajib dalam Kurikulum Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon. Kuliah ini diberikan kepada mahasiswa semester Ganjil dengan beban 3 SKS. Mata kuliah ini mempelajari ruang lingkup biologi sel, perkembangan teori sel, sel prokariotik dan eukariotik, ultrastruktur sel dan fungsi sel hewan dan tumbuhan, komponen kimia sel, sifat fisik sel, kehidupan dan kematian sel, tahapan-tahapan sintesa protein, dan siklus kerja sel, maka dalam hal ini mahasiswa diharapkan dapat proaktif dalam menyelesaikan beberapa masalah masalah yang berkaitan dengan mata kuliah Biologi Sel diantaranya tahapan sintesa protein, komunikasi antar sel dan ultrastruktur sel. Mata kuliah ini telah diperkaya dengan sejumlah mata kuliah keahlian dan pendukung yang saling berkait dan sebagian bersifat pengayaan dan penemuan diantaranya adalah biologi umum.</p>	
Bahan Kajian / Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teori Sel dan Ruang Lingkupnya 2. Ultrastruktur sel dan sifat fisik sel 3. Komponen kimia sel 4. Kehidupan dan Kematian sel 5. Mekanisme komunikasi antar sel 	
Daftar Referensi	<p>Utama:</p> <p>Yatim W., 1996, <i>Biologi Modern: Biologi Sel</i>, Penerbit Tarsito, Bandung</p> <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Juono dan Juniarto, 2003, <i>Biologi Sel</i>, Penerbit EGC 2. Albert, B. <i>et al</i>, 2002, <i>The Cell</i>, Garland Science 3. Campbell, N.A., J.B. Reece dan L.G. Mitchell, 2002, <i>Biologi</i>, Penerbit Erlangga, Jakarta 4. Thorpe, N. O. 1984. <i>Cell Biology</i>, New York. John Willey Sons Publishing Company. 5. Yatim W., 1996, <i>Biologi Modern: Biologi Sel</i>, Penerbit Tarsito, Bandung. 	

	6. Wolfe, S.L., 1993, <i>Molecular and Cellular Biology</i> , Wadsworth Pub. Co., California 7. Is Soegianti R. 1993. <i>Biologi Sel</i> . Dikti: Jakarta 8. Sheeler, Philip. 1980. <i>Cell Biology, Structure, Biochemistry and Function</i> . New York. John Willey & Son.							
Media Pembelajaran	Preangkat lunak:				Perangkat keras :			
	Infokus, notebook				Papan Tulis, Spidol			
Nama Dosen Pengampu	Asyik Nur Allifah AF.,M.Si.							
Mata kuliah prasyarat	Biologi Umum							
MingguKe-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Pengertian Biologi Sel, Teori Sel dan Ruang Lingkupnya	Definisi dan Tujuan, pengertian biologi sel dan manfaat biologi sel Perkembangan Biologi Sel (Sitologi) Alat mempelajari sel Struktur, bentuk, ukuran dan banyaknya sel	Ceramah, Tanya jawab/ dan diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu mendefinisikan Pengertian Biologi Sel, Teori Sel dan Ruang Lingkupnya	Individu/aktivitas PBM	Mampu menjelaskan Pengertian Biologi Sel, Teori Sel dan Ruang Lingkupnya	1
2	Menjelaskan Jenis-jenis Sel dan Perbedaan sel prokariotik dan eukariotik	Pengertian Sel Jenis-jenis Sel prokariotik, pengertian sel eukariotik, perbedaan sel	Ceramah, Tanya jawab/ dan diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu menjelaskan Perkembangan Teori Sel Jenis-jenis Sel dan Perbedaan sel prokariotik dan	Individu/aktivitas PBM	Mampu menjelaskan Perkembangan Teori Sel	1

		prokariotik dan eukariotik			eukariotik			
3	Menjelaskan Ultrastruktur sel	Pengertian ultrastruktur sel, Dinding sel, Plasmalemma, Sitoplasma, Organel sel, Inklusio Inti sel	Ceramah, Tanya jawab/ dan diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu Menjelaskan Ultrastruktur sel	Individu/aktivitas PBM	Mampu Mahasiswa Ultrastruktur sel	1
4	Menjelaskan organel sel, struktur dan fungsinya	Retikulum Endoplasma, Ribosom, Alat golgi, Lisosom, Vakuola, peroksisom	Ceramah, Tanya jawab/ dan diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu Menjelaskan organel sel, struktur dan fungsinya	Individu/aktivitas PBM	Mampu Menjelaskan organel sel, struktur dan fungsinya	1
5	Memahami dan menjelaskan organel sel, struktur dan fungsinya	Mitokhondria Plastid, sentriol Mikrotubulus dan mikrofilamen	Ceramah, Tanya jawab/ dan diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu Memahami dan menjelaskan organel sel, struktur dan fungsinya	Individu/aktivitas PBM	Mampu Menjelaskan organel sel, struktur dan fungsinya	1
6	Memahami dan menjelaskan susunan kimia sel (bahan anorganis sel)	Bahan anorganis sel, Air, Gas, Garam mineral	Ceramah, Tanya jawab/, diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu Memahami dan menjelaskan susunan kimia sel (bahan anorganis sel)	Individu/aktivitas PBM	Mampu Memahami dan menjelaskan susunan kimia sel (bahan anorganis sel)	1
7	Memahami dan menjelaskan susunan kimia sel (bahan organis sel)	Karbohidrat, Lemak, Protein, Asam inti Enzim, Vitamin	Ceramah, Tanya jawab/, diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu Memahami dan menjelaskan susunan kimia sel (bahan organis sel)	Individu/aktivitas PBM	Mampu Memahami dan menjelaskan susunan kimia sel (bahan organis sel)	3

		Hormon dan anti bodi						
8	MID	Materi 1 sampai 7	Tes	3 JP	Mahasiswa mampu memahami materi 1 sampai 7	Individu/aktivitas PBM	Mampu memahami materi 1 sampai 7	30
9	Memahami dan menjelaskan sifat fisik sel	Koloid kompleks, Kepermeabelan Transport Zat	Ceramah, Tanya jawab/, diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu Memahami dan menjelaskan sifat fisik sel	Individu/aktivitas PBM	Mampu Memahami dan menjelaskan sifat fisik sel	1
10	Memahami dan menjelaskan kehidupan sel	Nutrisi (KH, Lemak, Protein), Pernafasan Aerobis dan anaerobis Metabolisme	Ceramah, Tanya jawab/, diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu Memahami dan menjelaskan kehidupan sel	Individu/aktivitas PBM	Mampu Memahami dan menjelaskan	5
11	Memahami dan menjelaskan kehidupan sel	Pergerakan, Perangsangan Asam inti perlakuan	Pembelajaran langsung	3 JP	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami kehidupan sel	Individu/aktivitas PBM	Mampu Memahami dan menjelaskan kehidupan sel	5
12	Menjelaskan penuaan dan kematian sel (apoptosis dan nekrosis)	Fisiologi dan mekanisme pada penuaan sel Mekanisme apoptosis Mekanisme nekrosis	Pembelajaran langsung	3 JP	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami penuaan dan kematian sel (apoptosis dan nekrosis)	Individu/aktivitas PBM	Mampu memahami penuaan dan kematian sel (apoptosis dan nekrosis)	6
13	Memahami dan menjelaskan Sintesis Protein	Replikasi Transkripsi Translasi	Ceramah, Tanya jawab/, diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu Memahami dan menjelaskan kehidupan sel	Individu/aktivitas PBM	Mampu Memahami dan menjelaskan kehidupan sel	7
14	Menjelaskan siklus kerja sel	Mitosis Meiosis	Ceramah, Tanya	3 JP	Mahasiswa mampu Memahami dan	Individu/aktivitas	Mampu Memahami dan	2

			jawab/ diskusi		menjelaskan siklus kerja sel	PBM	menjelaskan siklus kerja sel	
15	Menjelaskan Mekanisme komunikasi antar sel	Tahapan komunikasi antar sel Jenis-jenis komunikasi antar sel Jenis-jenis reseptor pada komunikasi antar sel	Ceramah, Tanya jawab/ diskusi	3 JP	Mahasiswa mampu Menjelaskan Mekanisme komunikasi antar sel	Individu/a ktivitas PBM	Mampu Menjelaskan Mekanisme komunikasi antar sel	3
16	UAS	Materi 9 sampai 15	Tes	3 JP	Mahasiswa mampu mengetahui materi 9 sampai 15	Individu/a ktivitas PBM	Mampu mengetahui materi 9 sampai 15	30
TOTAL								100

Mengetahui
Ketua Program Studi Pend.Biologi,



Surati, M.Pd

Ambon, September 2023
Dosen,

Asyik Nur Allifah AF, M. Si

LEMBAR RENCANA TUGAS MAHASISWA

	INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
RENCANA TUGAS PRAKTIK MAHASISWA	
MATA KULIAH	BIOLOGI SEL
KODE	BIO-209 sks 3 (1) SEMESTER III
DOSEN PENGAMPU	Asyik Nur Allifah AF., M. Si
BENTUK TUGAS	
Tugas Latihan Pengamatan Sel Hewan dan Tumbuhan, Mitosis dan Meiosis	
JUDUL TUGAS	
Pengamatan Sel (Hewan dan Tumbuhan), Mitosis dan Meiosis	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami dan mengamati Sel (Hewan dan Tumbuhan) 2. Mahasiswa mampu memahami tahapan Mitosis dan Meiosis 	
DISKRIPSI TUGAS	
<p>Mahasiswa menyelesaikan tugas dan latihan dalam bentuk pengamatan preparat sel dengan menggunakan mikroskop kemudian membuat tabulasi data hasil pengamatan. Menganalisis data yang diperoleh. Melakukan kajian literatur (kepuustakaan) sebagai bahan pembahasan hasil dan menyusul laporan akhir praktik dengan sistematika penulisan meliputi dasar teori, rumusan masalah, tujuan praktik, kajian teori, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka. Laporan praktik dipresentasikan secara kelompok.</p>	
METODE Pengerjaan Tugas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian Kelompok Praktik 2. Pembuatan Laporan 3. Presentasi 	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
<p>a. Obyek Garapan: Laporan Praktik Hukum Mendel I dan II</p> <p>b. Bentuk Luaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan 2. Instrumen praktik. 	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menyusun laporan praktik yang utuh dan sistematis sesuai dengan gaya selingkung penulisan, 50% 2. Mampu menyusun instrumen praktik, instrumen yang valid dan reabel, 50% 	
JADWAL PELAKSANAAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi kelompok praktik pada minggu ke 4 2. Melakukan kajian pustaka dimulai pada minggu ke 5 3. Menyusun metode praktik dimulai pada minggu ke 6 4. Melakukan praktik pada minggu ke 7 5. Melakukan penyusunan laporan praktik dimulai minggu ke 8 6. Melakukan praktik pada minggu ke 12 7. Melakukan penyusunan laporan praktik dimulai minggu ke 13 	

8. Melakukan presentasi hasil praktik dalam seminar mini pada minggu ke 15

LAIN-LAIN

Hal-hal terkait penugasan dapat dikonsultasi kepada dosen matakuliah di luar jadwal PBM dengan teknik konsultasi terbimbing yang dapat melalui proses on-line atau off line

DAFTAR RUJUKAN

1. Juono dan Juniarto, 2003, *Biologi Sel*, Penerbit EGC
2. Albert, B. *et al*, 2002, *The Cell*, Garland Science
3. Campbell, N.A., J.B. Reece dan L.G. Mitchell, 2002, *Biologi*, Penerbit Erlangga, Jakarta
4. Thorpe, N. O. 1984. *Cell Biology*, New York. John Willey Sons Publishing Company.
5. Yatim W., 1996, *Biologi Modern: Biologi Sel*, Penerbit Tarsito, Bandung.
6. Wolfe, S.L., 1993, *Molecular and Cellular Biology*, Wadsworth Pub. Co., California
7. Is Soegianti R. 1993. *Biologi Sel*. Dikti: Jakarta
8. Sheeler, Philip. 1980. *Cell Biology, Structure, Biochemistry and Function*. New York. John Willey & Son.

Mengetahui
Ketua Program Studi Pend. Biologi,



Surati, M. Pd.

Ambon, September 2023
Dosen Pengampu Matakuliah,

Asyik Nur Allifah AF, M. Si