

1 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

		UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUPANG FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI				Kode Dokumen	
		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Mikrobiologi Dasar		022-34209	Mata kuliah Wajib	T=1	P=1	3	05-06-2024
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Ketua Unit Penjaminan Mutu  Asmiati, S.Si., M.Sc		Koordinator Rumpun MK ERNAWATI, S.Si., M.Si.		Ketua Program Studi  Nur Jannah, S.Si., M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
Catatan : S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus		CPL-1 (S6)	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				
		CPL-2 (P1)	Memahami materi esensial biologi yang mencakup: a) Keanekaragaman dan keseragaman b) Pertumbuhan, perkembangan dan didiferensiasi c) Organisme dan lingkungan d) Struktur dan fungsi dalam makhluk hidup e) Pengaturan dan perilaku f) Keberlangsungan genetik (pewarisan sifat)				

	g) Evolusi : pola dan hasil perubahan h) Bioteknologi dan biologi terapan i) Biologi sebagai proses inkuiri (penemuan)
CPL-3 (KU4)	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
CPL-4 (KK5)	Memiliki kemampuan dasar untuk merancang dan melaksanakan penelitian yang relevan dengan masalah pembelajaran sesuai kaidah penelitian ilmiah;
CPL-5 (KK8)	Memiliki keterampilan terkait prosedur kerja, pengelolaan, pelaksanaan keselamatan kerja, dan kesehatan lingkungan (K3L) di laboratorium biologi.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPMK1	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (S6)
CPMK2	Menguasai materi esensial biologi yang mencakup struktur dan fungsi mikroorganisme dan peranannya bagi kehidupan (P1)
CPMK3	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir berkaitan dengan kajian manfaat dan kerugian mikroorganisme pada manusia (KU4)
CPMK4	Menguasai teknik dan prosedur dasar laboratorium dalam mempelajari mikroba sebagai dasar dalam merancang dan melaksanakan penelitian yang relevan dengan masalah pembelajaran sesuai kaidah penelitian ilmiah (KK5)
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, sejarah dan objek kajian dalam mikrobiologi
Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu menerangkan bentuk-bentuk, struktur dan fungsi bakteri, dan protozoa.
Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu melakukan tehnik dasar pewarnaan Gram pada bakteri
Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu menerangkan struktur, klasifikasi dan siklus perkembangbiakan virus, pola penyebaran dan penularan virus pada penyakit.

	CPL 3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPL 4			√	√					√	√	√
	CPL 5			√	√					√	√	√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Mikrobiologi Dasar berisi pokok-pokok bahasan mengenai sejarah perkembangan mikrobiologi, pengetahuan dasar-dasar mengenai bakteri, protozoa, fungi, flora normal, virus, metabolisme dan genetika mikroba serta pengetahuan tentang imunologi yang membahas tentang sistem tanggap kebal, kekebalan spesifik dan non spesifik, serta reaksi antigen dan antibodi.											
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Pendahuluan, Sejarah mikrobiologi, Morfologi Sel Bakteri, Pewarnaan Gram, Nutrien dan kurva Pertumbuhan Mikroorganisme, Protozoa, Metabolisme Mikroorganisme (Glikolisis dan Siklus Krebs), Metabolisme Mikroorganisme (Transport Elektron dan fermentasi), Genetika Mikroorganisme (Replikasi-Translasi), Genetika Mikroorganisme (Transfer DNA), Flora normal, Virus, fungi, Sistem imun.											
Pustaka	Utama :											
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Madigan M T., John M M., David A S., David P C., 2012. Brock Biology of Microorganisms 13 edition. Benjamin Cummings. London. 2. Atlas R M., 2005. Hand Book of Media for Environmental Microbiology second edition. CRC Press Taylor and Francis Group. London. 3. Barton L L., Diana E N., 2011. Microbial Ecology. Willey-Blackwell. Canada. 4. Willey J M., Linda M S., Christopher J W., 2008. Prescott, Harley and Klein's Microbiology Seventh edition. Mc Graw Hill Companies. Inc. 											
	Pendukung :											
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Campbell, N.A; Reece, J.B; Mitchell, L.G. 2003. <i>Biologi</i>. Edisi kelima Jakarta: Erlangga 6. Campbell, N.A; Reece, J.B; Mitchell, L.G. 2004. <i>Biologi</i>. Edisi kelima Jakarta: Erlangga 7. Ernawati, Ana M.S. Milan B, Yoristu T.2023. Agensi Hayati Jamur Endofit Batang dan Daun Apel Timor. Jurnal Biologi universitas Andalas. 11(2): 22-28 											
Dosen Pengampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ernawati., M.Si 2. Asmiati, S.Si., M.Sc. 											

		3. Mariana Sada, M.Si.					
Matakuliah syarat		Biologi Dasar					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, Sejarah dan objek kajian dalam mikrobiologi serta perbedaan sel prokaryotik dan eukaryotik	ketepatan menjelaskan defenisi, Sejarah dan objek kajian dalam mikrobiologi serta perbedaan sel prokaryotik dan eukaryotik	Kriteria: pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: Meringkas materi kuliah Bentuk test: Kuis 1: test tertulis	<i>Discovery learning</i> diskusi dan tanya jawab TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Membuat ringkasan perkuliahan BM: (1x60") memperkaya referensi tentang objek kajian dan Sejarah mikrobiologi	PPT Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	1. Perkenalan 2. Kontrak Perkuliahan 3. Silabus 4. Pendahuluan: pengertian, Sejarah dan objek kajian dalam mikrobiologi 5. Sel prokaryotic dan eukaryotik	2,5 (kuis)
2	Mahasiswa mampu menerangkan bentuk-bentuk, struktur dan fungsi bakteri.	ketepatan menerangkan bentuk-bentuk sel bakteri, struktur dan fungsi sel bakteri	Kriteria: Kriteria; pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: Meringkas materi kuliah Bentuk test:	Tugas dan praktikum TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Penugasan-1: Tugas kelompok, mencari referensi jurnal ilmiah terkait jenis dan ciri morfologi bakteri	PPT, Video, Tautan Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	bentuk-bentuk, struktur dan fungsi bakteri, dan cyanobakteria	9,5 (kuis= 2,5 tugas =1 Praktikum=5 Partisipatif = 1)

			Kuis 2: test tertulis	yang diisolasi dari tanah, air dan udara. PT: (1x60"), BM: (1x60") Praktikum-1 Melakukan pengamatan bentuk morfologi sel bakteri yang diisolasi dari tanah, air dan udara PT: (1x60"), BM: (1x60")	LKPD VLAB berbasis IPBL		
3	Mahasiswa mampu melakukan teknik dasar pewarnaan Gram pada bakteri	Ketepatan melakukan teknik dasar pewarnaan Gram pada bakteri	Kriteria: Kriteria; pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: mempraktekan tehnik dasar pewarnaan Gram	Bentuk pembelajaran : Projek dan Praktikum TM: (2x50") Team Based project Penugasan-2 membuat video mengenai tehnik dasar pewarnaan Gram PT: (1x60"), BM: (1x60") praktikum-2 melakukan pewarnaan Gram pada bakteri hasil isolasi dari tanha, air dan udara PT: (1x60"), BM: (1x60")	PPT, infografis, video, tautan Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	tehnik dasar pewarnaan Gram	8 (tugas =2 Praktikum =5 Partisipatif = 1)
4	Mahasiswa mampu mengelompokkan mikroorganisme berdasarkan sumber	Ketepatan mengelompokkan mikroorganisme berdasarkan	Kriteria; kriteria pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test:	kuliah dan praktikum TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Penugasan-3:	PPT, Video, Tautan Google meet: (Asinkron)	1. Nutrien dan pertumbuhan mikroorganisme	7 (tugas=2 Praktikum = 5

	<p>karbon, sumber energi, donor elektron dan kebutuhan oksigen, mengetahui mekanisme transportasi nutrisi dari dalam dan keluar sel, mengetahui fase-fase pertumbuhan mikroorganisme pada kurva pertumbuhan serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme</p>	<p>sumber karbon, energi, donor electron dan kebutuhan oksigen Ketepatan menjelaskan mekanisme transportasi nutrient Ketepatan menjelaskan fase-fase pertumbuhan pada kurva pertumbuhan mikroorganisme Ketepatan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme</p>	<p>Meringkas mata kuliah</p>	<p>Membuat video tutorial pembuatan media NA dan PDA Praktikum-3: Membuat media dasar pertumbuhan bakteri dan jamur (NA dan PDA)</p>	<p>Google Classroom: (sinkron) LMS</p>	<p>2. Kurva pertumbuhan 3. Pembuatan media pertumbuhan bakteri dan jamur</p>	<p>Partisipatif = 1)</p>
5	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan morfologi, klasifikasi dan peranan protozoa dalam ekosistem</p>	<p>Ketepatan menjelaskan morfologi, klasifikasi dan peranan protozoa dalam ekosistem</p>	<p>Kriteria: Kriteria; pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test:</p>	<p>Diskusi, tanya jawab dan praktikum TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Penugasan-4:</p>	<p>PPT Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron)</p>	<p>Morfologi protozoa, Klasifikasi protozoa Peranan protozoa dalam ekosistem</p>	<p>7 (tugas = 1 Praktikum = 5 Partisipatif = 1)</p>

			Meringkas materi kuliah	Tugas kelompok, mencari referensi jurnal ilmiah terkait morfologi, klasifikasi dan peranan protozoa dalam ekosistem PT: (1x60"), BM: (1x60") Praktikum-4 Melakukan pengamatan bentuk morfologi sel bakteri yang diisolasi dari tanah, air dan udara PT: (1x60"), BM: (1x60")	LMS		
6 dan 7	Mahasiswa mampu memahami proses respirasi aerob dan anaerob, memahami tahapan glikolisis, dekarboksilasi oksidatif, siklus Krebs dan Transport electron, mengetahui jenis dan jumlah molekul yang dihasilkan dalam proses respirasi aerob dan anaerob, serta mengetahui proses	Ketepatan menjelaskan proses glikolisis, dekarboksilasi oksidatif, siklus Krebs dan Transport elektron Ketepatan menyebutkan jenis dan jumlah molekul yang dihasilkan dalam respirasi aerob dan anaerob	Kriteria; kriteria pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: Meringkas mata kuliah Bentuk test: Kuis 3 : tes tertulis	Kuliah, presentasi dan tanya jawab TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Membuat ringkasan perkuliahan BM: (1x60") memperkaya referensi tentang glikolisis, dekarboksilasi oksidatif, siklus Krebs dan transport electron serta fermentasi alcohol dan asam laktat	PPT Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	1. Metabolism mikroorganism	2 (partisipatif = 2)


	fermentasi asam laktat dan alkohol.	Ketepatan menjelaskan proses fermentasi asam laktat					
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						25
9 dan 10	Mahasiswa mampu memahami struktur materi genetik dan proses replikasi, trasnkripsi, translasi dan mekanisme transfer materi genetik pada bakteri, serta mampu membedakan struktur DNA dan RNA	Ketepatan menjelaskan perbedaan struktur DNA dan RNA Ketepatan menjelaskan proses replikasi, trasnkripsi dan translasi Ketepatan menjelaskan mekanisme transfer DNA pada bakteri	Kriteria; kriteria pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: Meringkas mata kuliah	Kuliah, presentasi dan tanya jawab TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Membuat ringkasan perkuliahan BM: (1x60") memperkaya referensi tentang genetika mikroorganisme	PPT, Video, tautan Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	1. Genetika mikroorganisme	2 (partisipatif = 2)
11	Mahasiswa mampu mendiskusikan definisi, peran dan jenis flora normal pada tubuh manusia	Ketepatan mendefinisikan tentang flora normal serta peran dan jenis flora normal pada tubuh manusia	Kriteria; kriteria pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: Meringkas mata kuliah	Diskusi, tanya jawab dan tugas TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Penugasan-5: Tugas kelompok, mencari referensi jurnal ilmiah terkait peran dan	PPT Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	1, Flora Normal	2 (tugas=1 Partisipatif = 1)

				jenis flora normal pada tubuh manusia. PT: (1x60"), BM: (1x60")			
12	Mahasiswa mampu menerangkan struktur, klasifikasi dan siklus perkembangbiakan virus, pola penyebaran dan penularan virus pada penyakit	Ketepatan menerangkan struktur, klasifikasi dan siklus perkembangbiakan virus, pola penyebaran dan penularan virus pada penyakit.	Kriteria; pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: Meringkas materi kuliah	Bentuk pembelajaran : diskusi kelompok, dan tanya jawab TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Penugasan-6: Mempresentasikan hasil diskusi materi tentang struktur, klasifikasi dan siklus perkembangbiakan virus , pola penyebaran dan penularan virus pada penyakit PT: (1x60"), BM: (1x60")	PPT, video Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	struktur, klasifikasi dan siklus perkembangbiakan virus, pola penyebaran dan penularan virus pada penyakit artikel penelitian mengenai peranan bakteri, virus, dan jamur mikro bagi kehidupan	2 (tugas=1 Partisipatif = 1)
13	Mahasiswa mampu mendiskusikan struktur , klasifikasi, dan peranan jamur mikroskopis	Ketepatan Mahasiswa mampu mendiskusikan struktur , klasifikasi, dan peranan jamur mikroskopis	Kriteria; kriteria pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: Meringkas mata kuliah	Kuliah dan praktikum TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Praktikum-5 Melakukan pengamatan bentuk sel jamur (yeast dan mold) PT: (1x60"), BM: (1x60")	PPT Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	struktur, klasifikasi, dan peranan jamur mikroskopis	6 (praktikum = 5 Partisipatif = 1)

14	Mahasiswa mampu membedakan sistem imunitas dengan perantaraan sel dan tanpa perantaraan sel	Ketepatan membedakan sistim imunitas dengan perantaraan sel dan tanpa perantaraan sel	Kriteria; kriteria pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: Meringkas mata kuliah	Kuliah: Diskusi dan tanya jawab TM : (2x50") PT[1]: (2x60") Membuat ringkasan perkuliahan BM: (1x60") memperkaya referensi tentang jamur	PPT, Video Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	sistim imunitas dengan perantaraan sel dan tanpa perantaraan sel	2
15	Mahasiswa mampu merangkum artikel penelitian mengenai peranan bakteri, virus, Flora normal dan jamur mikro bagi kehidupan	ketepatan merangkum artikel penelitian mengenai peranan bakteri, virus,dan jamur mikro bagi kehidupan	Kriteria; kriteria pengskoran (marking scheme) 1-100 Bentuk non-test: Meringkas mata kuliah	Penugasan-6, Telaah jurnal, presentasi,Cases method a. · Dosen memberikan kasus terkait salah satu contoh kasus peranan jamur, bakteri, flora normal dan virus b. berdasarkan kasus tersebut mahasiswa diminta menganalisis masalah tersebut c. Dosen membagi mahasiswa dalam beberapa kelompok d. · Dosen mengarah kelompok mahasiswa untuk melakukan, pengamatan,	PPT Google meet: (Asinkron) Google Classroom: (sinkron) LMS	artikel penelitian mengenai peranan bakteri, virus,dan jamur mikro bagi kehidupan	2 (tugas=2)

				<p>menganalisis dan menemukan solusidari permasalahan yang telah dipaparkan e. masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusinya</p> <p>[TM:1x(2x50")] [BT :1x(2x60")] [BM:1x(2x60")]</p> <p>penugasan 1</p> <p>tugas: kelompok mencari referensi terkait dengan peranan mikroorganisme pada tulisan ilmiah Mengerjakan LKM [PT+BM;(1+1)X(1X 60)]</p>			
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						25

Silabus Singkat Mata Kuliah

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUPANG FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI	
	MATA KULIAH	Nama
	H	Mikrobiologi Dasar
		Kode
	Kredit	022-34209
	Semester	3 sks
		III (Tiga)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
<p>Mata kuliah Mikrobiologi Dasar berisi pokok-pokok bahasan mengenai sejarah perkembangan mikrobiologi, pengetahuan dasar-dasar mengenai bakteri, fungi, flora normal, virus, metabolisme dan genetika mikroba serta pengetahuan tentang imunologi yang membahas tentang sistem tanggap kebal, kekebalan spesifik dan non spesifik, serta rekasi antigen dan antibodi.</p>		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
	<p>Setelah menempuh matakuliah Mikrobiologi Dasar, mahasiswa mampu memahami Sejarah perkembangan mikrobiologi, pengetahuan dasar-dasar mengenai bakteri, fungi, flora normal, virus, metabolisme, genetika mikroba dan pengetahuan tentang imunologi yang membahas tentang sistem tanggap kebal, kekebalan spesifik dan non spesifik, serta rekasi antigen dan antibody serta memiliki kemampuan dasar menggunakan alat-alat laboratorium/mikroskop.</p>	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)		
1.	Mahasiswa mampu memahami definisi mikrobiologi dan mengetahui objek kajian dalam mikrobiologi	
2.	Mahasiswa mampu menjabarkan sejumlah teori yang melatar belakangi sejarah perkembangan ilmu mikrobiologi, mengetahui sejumlah ilmuwan beserta penemuan-penemuannya yang melatarbelakangi perkembangan ilmu mikrobiologi dan mampu membedakan sel prokaryotik dan eukaryotik.	
3.	Mahasiswa mampu membedakan bentuk-bentuk sel bakteri, mengetahui ukuran dan struktur sel bakteri dan mahir menggunakan mikroskop	
4.	Mahasiswa mampu membedakan struktur dinding sel bakteri Gram positif dan Gram negatif, mengetahui urutan dan teknik dasar pewarnaan Gram, serta mahir menggunakan mikroskop	
5.	Mahasiswa mampu mengelompokkan mikroorganisme berdasarkan sumber karbon, sumber energi, donor elektron dan kebutuhan oksigen, mengetahui mekanisme transportasi nutrien dari dalam dan keluar sel, serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme	
6.	Mahasiswa mampu memahami konsep pertumbuhan mikroorganisme dan kurva pertumbuhan, mengetahui fase-fase pertumbuhan mikroorganisme pada kurva pertumbuhan dan mengetahui metode perhitungan mikroorganisme	
7.	Mahasiswa mampu memahami proses respirasi aerob dan anaerob, memahami tahapan glikolisis, dekarboksilasi oksidatif, siklus Krebs dan Transport electron, mengetahui jenis dan jumlah molekul yang dihasilkan dalam proses respirasi aerob dan anaerob, serta mengetahui proses fermentasi asam laktat dan alkohol.	
8.	Mahasiswa mampu memahami struktur materi genetik dan proses replikasi, transkripsi, translasi dan transfer materi genetik pada bakteri, mampu membedakan struktur DNA dan RNA, mengetahui proses replikasi, transkripsi dan translasi DNA serta mengetahui mekanisme transfer DNA pada mikroorganisme.	

9.	Mahasiswa mampu memahami peran flora normal, mengetahui masalah yang ditimbulkan flora normal dalam tubuh serta mengetahui jumlah dan jenis flora normal pada anggota tubuh manusia
10.	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur klasifikasi dan siklus perkembangbiakan virus dan mengetahui pola penyebaran dan penularan virus pada penyakit AIDS dan influenza.

MATERI PEMBELAJARAN

1.	Pendahuluan
2.	Sejarah mikrobiologi
3.	Morfologi Sel Bakteri
4.	Pewarnaan Gram
5.	, Nutrien dan Pertumbuhan Mikroorganisme
6.	Kurva Pertumbuhan
7.	Metabolisme Mikroorganisme (Glikolisis, Siklus Krebs, Transport Elektron dan Fermentasi)
8.	Genetika Mikroorganisme (Replikasi, Transkripsi, Translasi dan Transfer Materi Genetik)
9.	Flora normal
10.	Virologi
11.	Mikologi dasar
12.	Imunologi

PUSTAKA UTAMA

	Madigan M T., John M M., David A S., David P C., 2012. Brock Biology of Microorganisms 13 edition. Benjamin Cummings. London.
2	Atlas R M., 2005. Hand Book of Media for Environmental Microbiology second edition. CRC Press Taylor and Francis Group. London.
3	Barton L L., Diana E N., 2011. Microbial Ecology. Willey-Blackwell. Canada.
4	Willey J M., Linda M S., Christopher J W., 2008. Prescott, Harley and Klein's Microbiology Seventh edition. Mc Graw Hill Companies. Inc.


PUSTAKA PENDUKUNG

1	Campbell, N.A; Reece, J.B; Mitchell, L.G. 2003. <i>Biologi</i> . Edisi kelima Jakarta: Erlangga
2	Campbell, N.A; Reece, J.B; Mitchell, L.G. 2004. <i>Biologi</i> . Edisi kelima Jakarta: Erlangga
3	Jurnal

PRASYARAT (Jika ada)

MK Biologi Umum

Rencana Tugas Mahasiswa

		UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUPANG FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI	
RENCANA TUGAS MAHASISWA			
MATA KULIAH	Nama	Mikrobiologi Dasar	
	Kode	022-34209	
	Kredit	3 sks	
	Semester	III (Tiga)	
Dosen Pengampu		Asmiati, S.Si., M.Sc. dan Ernawati, S.Si., M.Si.	
BENTUK TUGAS		WAKTU Pengerjaan Tugas	
Penyelesaian soal berbasis masalah		1 minggu setiap jenis tugas	
JUDUL TUGAS			
<p>Tugas 1 : Post test terkait pemahaman mahasiswa tentang mikrobiologi</p> <p>Tugas 2 : Kuis 1 dan Mencari jurnal/referensi tentang morfologi bakteri</p> <p>Tugas 3 : Membuat video pembelajaran tentang proses pewarnaan Gram</p> <p>Tugas 4 : Kuis 2 dan mempresentasikan hasil diskusi tentang struktur, klasifikasi dan siklus perkembangbiakan virus, serta pola penyebaran dan penularannya.</p> <p>Tugas 5 : Kuis 3</p> <p>Tugas 6 : Telaah jurnal mengenai kasus yang disebabkan oleh jamur, florainormal dan virus serta solusi untuk kasus tersebut</p>			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
<p>Mampu membedakan bentuk sel bakteri, struktur dinding sel bakteri Gram positif dan Gram negative, mengetahui urutan proses pewarnaan Gram, mengelompokkan mikroorganisme berdasarkan sumber karbon, sumber energi, donor elektron dan kebutuhan oksigen, mengetahui fase-fase pertumbuhan mikroorganisme, memahami proses respirasi aerob dan anaerob, membedakan struktur materi genetik dan proses replikasi, transkripsi, translasi dan transfer materi genetik pada bakteri, memahami peran flora normal, mengetahui masalah yang ditimbulkan flora normal dalam tubuh serta mengetahui jumlah dan jenis flora normal pada anggota tubuh manusia, serta mampu menjelaskan struktur klasifikasi dan siklus perkembangbiakan virus dan mengetahui pola penyebaran dan penularan virus pada penyakit AIDS dan influenza.</p>			
DESKRIPSI TUGAS			
<p>Tugas yang disajikan berkaitan dengan materi mikrobiologi yang sudah, sedang dan akan dipelajari. Pembuatan video pembelajaran mengenai proses pewarnaan Gram dilakukan sambil praktikum.</p>			
METODE Pengerjaan Tugas			
<p>Setiap tugas disajikan harus diselesaikan dan harus dikumpulkan setiap minggu sebelum materi yang lain disajikan dapat dibahas secara kelompok, namun pengumpulannya secara individu</p>			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			

Tugas yang diberikan dalam bentuk soal/kuis terkait materi yang disajikan secara lisan maupun tulisan, telaah jurnal yang dilakukan secara kelompok lalu dipresentasikan, serta membuat video pembelajaran mengenai proses pewarnaan Gram.

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

1. Tugas Tertulis (kuis)

a. Ketepatan Menjawab Soal (bobot 90%)

Soal permasalahan dijawab dengan tepat dan sistematis.

b. Ketepatan Waktu Mengumpulkan Tugas(5%)

c. Kerapihan dan Keterbacaan Tulisan (5%)

2. Tugas Telaah Jurnal

a. kedalaman dan keluasan analisis masalah (bobot 80%)

b. Ketepatan Waktu Mengumpulkan Tugas(10%)

c. Kerapihan dan Keterbacaan Tulisan (10%)

3. Tugas Video Pembelajaran

a. Kedalaman isi materi (bobot 80%)

b. Visual video menarik (poin 10)

c. Audio/ suara presenter (10)

JADWAL PELAKSANAAN

Disesuaikan dengan waktu penyampaian materi

LAIN-LAIN

DAFTAR RUJUKAN