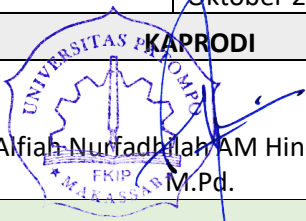




**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PATOMPO**

Mata Kuliah		Kode MK	Rumpun MK	Bobot		Semester	Tgl Penyusunan
BIOLOGI DASAR		PMM1201	Sosial & Sains	T = 2	P = 0	I	Oktober 2025
OTORISASI/PENGESAHAN		DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK		KAPRODI	
		 Dr. Andi Nur Samsi, M.Si.		 Dr. Andi Nur Samsi, M.Si.		 Alfiah Nurfadilah AM Hindi, S.Pd., M.Pd.	
Capaian Pembelajaran	CPL Prodi yang dibebankan pada MK						
	CPL 8	:	Mampu menjunjung nilai kemanusiaan, menunjukkan kepedulian sosial, serta menerapkan pemikiran kritis, logis, sistematis, dan inovatif dalam pemecahan masalah pembelajaran matematika.				
	CPL 12	:	Mampu menunjukkan semangat kemandirian dan kewirausahaan, menerapkan pemikiran kritis dan inovatif, serta mengembangkan diri secara berkelanjutan melalui riset, publikasi, dan pemanfaatan teknologi pendidikan dengan menjunjung integritas akademik				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1	:	Mahasiswa mampu menganalisis konsep dasar biologi serta hubungan hierarkis organisasi kehidupan mulai dari tingkat molekul hingga biosfer untuk menjelaskan keterpaduan sistem kehidupan.				
	CPMK 2	:	Mahasiswa mampu menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi tumbuhan serta hewan, termasuk peran tingkah laku dan interaksi ekologis dalam menjaga keseimbangan ekosistem.				
	CPMK 3	:	Mahasiswa mampu menganalisis keterkaitan antara mekanisme hereditas, proses evolusi, dan diversitas makhluk hidup dalam membentuk keanekaragaman dan adaptasi organisme di alam.				
		:					
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar MK (Sub-CPMK)							

	5. Struktur dan fungsi tumbuhan 6. Struktur dan fungsi hewan 7. Ekologi dan tingkah laku hewan						
Pustaka	Utama:						
	1. Campbell, N. A., J. B. Reece, dan L. G. Mitchell. 2017. <i>Biology eleventh edition</i> . California: Pearson Education Inc. 2. Odum, 1996. <i>Dasar-dasar Ekologi Edisi ketiga</i> , Gadjah Mada University Press; Yogyakarta 3. Sumarto, 2016. <i>Ekologi Hewan</i> , Patria Media Grafindo; Bandung						
	Pendukung:						
Dosen Pengampu		: Dr. Andi Nur Samsi, S.Si., M.Si.					
Mata kuliah Syarat		: -					

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1 – 5	Sub CPMK 1. Mahasiswa mampu menganalisis konsep dasar biologi serta hubungan hierarkis organisasi kehidupan mulai dari tingkat molekul hingga biosfer untuk menjelaskan keterpaduan sistem kehidupan (C4)	Ketepatan menganalisis konsep dasar biologi (Pert. 1 & 2)	Teknik non-test: Kuis	• Kuliah: • Diskusi, [PB: 1x(2x50'')]	-	Konsep dasar biologi	25

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Ketepatan membedakan hierarki dalam biologi (Pert. 3)	Teknik test: Kuis/Worksheet	• Kuliah: • Diskusi, Discovery Learning [PB: 1x(2x50'')]	-	Hierarki dalam biologi	
			Kriteria : Pedoman Penskoran	Tugas 1: Mahasiswa (2-4 orang) mengerjakan worksheet [PT: 1mgx(2sksx60'')] [KM:1x(2x60'')]			
		Ketepatan membedakan organel sel (Pert. 4)	Teknik non test: Kuis	• Kuliah: • Diskusi [PB: 1x(2x50'')]	-	organel sel	
		Ketepatan membedakan sel tumbuhan dan sel hewan (Pert. 5)	Teknik test: Kuis/Worksheet	• Kuliah: • Diskusi Inquiry Learning [PB: 1x(2x50'')]	-	sel hewan dan tumbuhan	
			Kriteria : Pedoman Penskoran	Tugas 2: Tiap kelompok melakukan pengamatan sel (sel hewan dan sel tumbuhan) dengan mikroskop			

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				[PT: 1mgx(2sksx60")] [KM:1x(2x60")]			
6 – 7	Sub CPMK 2. Mahasiswa mampu menganalisis hubungan antara struktur dan fungsi organ pada tumbuhan dan hewan untuk menjelaskan keterpaduan sistem fisiologis dalam mendukung kehidupan organisme. (C4)	Ketepatan membedakan struktur dan fungsi organ tumbuhan (Pert. 6)	Teknik test: Worksheet	• Kuliah: • Diskusi, Discovery Learning [PB: 1x(2x50")]	-	Struktur dan fungsi organ tumbuhan (akar, batang, daun, bunga)	15
			Kriteria : Pedoman Penskoran	Tugas 3: Tiap kelompok melakukan observasi tumbuhan (akar, batang, dan daun) [PT: 1mgx(2sksx60")] [KM:1x(2x60")]			
		Ketepatan membedakan struktur dan fungsi organ hewan (Pert. 7)	Teknik test: Worksheet	• Kuliah: • Diskusi, Inquiry Learning [PB: 1x(2x50")]	-	Struktur dan fungsi organ hewan	
			Kriteria : Pedoman Penskoran	Tugas 4: Tiap kelompok melakukan observasi hewan (invertebrata dan vertebrata) di laboratorium [PT: 1mgx(2sksx60")] [KM:1x(2x60")]			

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
8 – 9	Sub-CMPK 3 : Mahasiswa mampu menganalisis peran tingkah laku hewan dan interaksi ekologis antarorganisme dalam menjaga keseimbangan ekosistem serta keberlanjutan kehidupan di lingkungan. (C4)	Ketepatan membedakan bentuk dan fungsi tingkah laku hewan serta jenis interaksi ekologis (Pert. 8)	Teknik test: Kuis Kriteria: Rubrik penilaian	• Kuliah; • Diskusi [PB: 1x(2x50'')]	-	Bentuk dan fungsi tingkah laku hewan (pencarian makan, reproduksi, komunikasi, dan pertahanan diri) Jenis interaksi ekologis (kompetisi, predasi, mutualisme, komensalisme, parasitisme)	15
		Ketepatan menganalisis keseimbangan ekosistem dan peran ekologis organisme (Pert. 9)	Teknik test: Laporan Kriteria: Rubrik penilaian	• Kuliah; • Diskusi Case study [PB: 1x(2x50'')]	-	Keseimbangan ekosistem dan peran ekologis organisme	
			Tugas 5: Tiap kelompok melakukan Analisis Kasus Kebocoran Pipa Minyak PT Vale di Towuti dan Dampaknya terhadap Ekosistem [PT: 1mgx(2sksx60'')] [KM:1x(2x60'')]				

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
10 - 13	Sub-CMPK 4 : Mahasiswa mampu menganalisis keterkaitan antara mekanisme pewarisan sifat dan proses evolusi dalam menghasilkan variasi genetik serta pembentukan spesies baru. (C4)	Ketepatan menganalisis mekanisme hereditas (Pert. 10)	Teknik non-test: Kuis	• Kuliah; • Diskusi [PB: 1x(2x50'')]	-	Mekanisme hereditas (pola pewarisan Mendel, mutasi, rekombinasi genetik, dan variasi)	25
		Ketepatan membedakan bagian bioteknologi (Pert.11)	Teknik test: Kuis Kriteria : Pedoman Penskoran	• Kuliah; • Diskusi [PB: 1x(2x50'')]	-	Bioteknologi	
		Ketepatan menganalisis hubungan variasi genetic dengan seleksi alam (Pert.12)	Teknik non-test: Kuis	• Kuliah; • Diskusi [PB: 1x(2x50'')]	-	Hubungan variasi genetik dengan seleksi alam	

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Ketepatan menganalisis proses evolusi dan pembentukan spesies (Pert. 13)	Teknik test: Kuis Kriteria : Pedoman Penskoran	• Kuliah; • Diskusi [PB: 1x(2x50'')]	-	Proses evolusi dan pembentukan spesies	
14 - 16	Sub-CMPK 5 : Mahasiswa mampu menganalisis hubungan antara hasil proses evolusi dan keanekaragaman makhluk hidup sebagai dasar adaptasi organisme terhadap lingkungan. (C4)	Ketepatan menganalisis prinsip dasar klasifikasi dan taksonomi Serta diversitas makhluk hidup (Pert. 14)	Teknik non-test: Kuis Kriteria : Rubrik	• Kuliah: • Diskusi, [PB: 1x(2x50'')]	-	Prinsip dasar klasifikasi dan taksonomi Diversitas makhluk hidup	20
		Ketepatan menganalisis peran mikroorganisme (Pert. 15)	Teknik test: Kuis Kriteria : Rubrik	• Kuliah: • Diskusi, [PB: 1x(2x50'')]	-	Peran mikroorganisme	

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Ketepatan menganalisis adaptasi morfologis, fisiologis, dan tingkah laku organisme terhadap lingkungan (Pert. 16)	Teknik test: Kuis Kriteria : Rubrik	• Kuliah: • Diskusi, [PB: 1x(2x50’)]	-	Adaptasi morfologis, fisiologis, dan tingkah laku organisme terhadap lingkungan	
TOTAL BOBOT PENILAIAN							100

1. Rubrik penilaian Tugas 1

Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Kriteria Penilaian
Ketepatan identifikasi setiap tingkat hierarki	20	Lengkap dan benar semua tingkat
Kejelasan penjelasan dan hubungan antar Tingkat	25	Logis dan ilmiah
Kemampuan analisis dan argumentasi jawaban	25	Menunjukkan pemahaman mendalam
Ketepatan kesimpulan	15	Relevan dengan hasil penemuan
Sikap ilmiah & kerja sama kelompok	15	Aktif, kolaboratif, dan bertanggung jawab
Total	100	

2. Rubrik Penilaian Tugas 2

Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Kriteria Penilaian
Ketepatan identifikasi jenis sel	25	Benar semua jenis sel yang diamati
Analisis ciri dan fungsi sel	25	Logis dan ilmiah, menggunakan bukti pengamatan
Kesimpulan dan argumentasi	25	Konsisten dengan hasil observasi
Sikap ilmiah & kerja sama kelompok	15	Aktif, kolaboratif, bertanggung jawab
Refleksi pribadi	10	Menunjukkan pemahaman dan kesadaran belajar
Total	100	

3. RUBRIK PENILAIAN OBSERVASI STRUKTUR TUMBUHAN (Tugas 3)

Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Persiapan dan Kerapian Data	Kelengkapan alat, bahan, dan tabel observasi	Semua lengkap dan rapi	Hampir semua lengkap	Beberapa kurang lengkap	Tidak lengkap dan tidak rapi
Keaktifan Observasi	Keterlibatan tiap anggota dalam pengamatan	Semua aktif	Sebagian besar aktif	Hanya beberapa aktif	Tidak aktif
Ketepatan Identifikasi	Keakuratan dalam mengidentifikasi jenis akar, batang, dan daun	Sangat tepat	Cukup tepat	Banyak kesalahan kecil	Banyak kesalahan mendasar
Analisis dan Diskusi	Kemampuan menjelaskan hasil pengamatan secara logis	Analisis mendalam dan relevan	Analisis cukup baik	Analisis dangkal	Tidak ada analisis
Kesimpulan	Ketepatan dalam menarik kesimpulan berdasarkan data	Sangat logis dan sesuai data	Cukup logis	Kurang logis	Tidak sesuai data
Presentasi Kelompok (opsional)	Kemampuan mempresentasikan hasil observasi	Jelas dan menarik	Cukup jelas	Kurang jelas	Tidak terstruktur

Total Skor Maksimum: 24

Nilai Akhir = $(\text{Skor Perolehan} / 24) \times 100$

4. RUBRIK PENILAIAN INQUIRY LEARNING (Tugas 4)

Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Perumusan Masalah & Hipotesis	Kemampuan mengidentifikasi masalah dan membuat hipotesis yang relevan	Masalah dan hipotesis jelas, ilmiah, dan logis	Cukup jelas	Kurang jelas	Tidak relevan
Kualitas Observasi	Ketelitian dan kelengkapan data pengamatan	Data lengkap dan akurat	Cukup lengkap	Sebagian kurang tepat	Tidak lengkap
Analisis Data	Kemampuan mengolah dan menginterpretasi data	Analisis logis dan mendalam	Cukup logis	Analisis dangkal	Tidak ada analisis
Verifikasi & Kesimpulan	Hubungan hasil dengan hipotesis serta ketepatan kesimpulan	Sesuai data dan logis	Cukup sesuai	Sebagian tidak relevan	Tidak sesuai data
Kerja Sama & Partisipasi	Kolaborasi dalam kelompok	Semua anggota aktif	Sebagian besar aktif	Hanya beberapa aktif	Tidak aktif
Kerapian & Kualitas Laporan	Kerapian, sistematika, dan dokumentasi	Sangat rapi dan lengkap	Cukup rapi	Kurang rapi	Tidak rapi

Skor Maksimum: 24

Nilai Akhir = $(\text{Skor Perolehan} / 24) \times 100$

5. Rubrik Penilaian Tugas Studi Kasus (Tugas 5)

Aspek yang Dinilai	Kriteria	Skor Maksimal
Pemahaman Kasus	Mampu menjelaskan kronologi dan konteks pencemaran secara jelas	15
Analisis Dampak Biologis	Menguraikan dampak pada tanah, air, organisme, dan ekosistem dengan akurat	25
Ketepatan Solusi Biologis	Memberikan solusi yang ilmiah dan realistis (fitoremediasi, bioremediasi, dll.)	20
Kelengkapan & Keakuratan Data	Menggunakan data faktual dari sumber kredibel (berita, jurnal, laporan WALHI)	15
Keterampilan Komunikasi	Laporan rapi, argumentasi logis, dan presentasi menarik	15
Kerjasama Kelompok	Partisipasi merata, kerja kolaboratif	10

6.