



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Anatomi dan Fisiologi Makhluk Hidup	8420103197	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=1 ECTS=4.77	3	27 April 2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK	Koordinator Program Studi	
	Enny Susiyawati, Ph.D., Dr. Dyah Astriani, M.Pd., Aris Rudi Purnomo, S.Si., M.Pd., M.Sc., Dhita Ayu Permata Sari, S.Pd., M.Pd.		Dr. Dyah Astriani, M.Pd.	Prof. Dr. Erman, M.Pd.	

Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																				
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																				
	CPL-6 Mampu mendemonstrasikan pengetahuan sains terintegrasi																																																																																																				
	CPL-10 Mampu merancang dan melaksanakan eksperimen/penyelidikan dalam pembelajaran sains terintegrasi untuk menjelaskan kasus dan isu sains dan memecahkan masalah, dan menginterpretasi data																																																																																																				
	CPL-11 Mampu mengkomunikasikan ide, gagasan, dan hasil observasi/eksperimen/penyelidikan secara efektif, baik lisan maupun tulisan																																																																																																				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																				
	CPMK - 1 Mendemonstrasikan pengetahuan yang komprehensif tentang konsep atau teori dasar terkait anatomi dan fisiologi makhluk hidup.																																																																																																				
	CPMK - 2 Menganalisis dan mengevaluasi informasi ilmiah dari berbagai sumber untuk menjelaskan anatomi dan fisiologi makhluk hidup.																																																																																																				
	CPMK - 3 Merancang penyelidikan ilmiah untuk menjelaskan dan memecahkan masalah terkait anatomi dan fisiologi makhluk hidup.																																																																																																				
	CPMK - 4 Mengomunikasikan hasil pemecahan masalah terkait anatomi dan fisiologi makhluk hidup secara efektif kepada beragam audiens, baik secara lisan maupun tertulis.																																																																																																				
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-10</th> <th>CPL-11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>	CPMK	CPL-6	CPL-10	CPL-11	CPMK-1	✓			CPMK-2	✓			CPMK-3		✓		CPMK-4			✓																																																																																
	CPMK	CPL-6	CPL-10	CPL-11																																																																																																	
	CPMK-1	✓																																																																																																			
	CPMK-2	✓																																																																																																			
	CPMK-3		✓																																																																																																		
CPMK-4			✓																																																																																																		
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓															CPMK-2			✓		✓												CPMK-3				✓													CPMK-4																
CPMK		Minggu Ke																																																																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																					
CPMK-1	✓	✓																																																																																																			
CPMK-2			✓		✓																																																																																																
CPMK-3				✓																																																																																																	
CPMK-4																																																																																																					

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mengkaji tentang struktur dan fungsi bagian-bagian penyusun tubuh makhluk hidup ditinjau dari sifat morfologi dan anatominya. Kajian pada mata kuliah ini meliputi anatomi dan fisiologi makhluk hidup secara umum Sistem Pengangkutan pada Tumbuhan dan Hewan (Sistem Peredaran Darah), Fotosintesis dan Sistem Pencernaan pada Hewan, Sistem Respirasi pada Tumbuhan dan Hewan, Sistem Saraf dan Hormon Hewan dan Tumbuhan, dan Sistem Reproduksi Tumbuhan dan Hewan. Pokok bahasan mengenai hewan akan dielaborasi dengan sistem pada manusia dan diakhiri dengan pembelajaran mengenai upaya menjaga kesehatan. Pembelajaran pada mata kuliah ini dilaksanakan dengan membahas kasus yang relevan serta menyelesaikan proyek pada situasi nyata.						
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beck, Charles B. (2010). An Introduction to Plant Structure and Development: Plant Anatomy for the Twenty-First Century, 2 Edition Book. New York: Cambridge University Press. 2. Adam, Jennifer W. Mac. (2008). Structure and Function of Plants. New Delhi: Willey Blackwell. 3. Taiz, L. and Zeiger E. 2010. Plant Physiology, Fifth Edition. Sinauer Associates. California: Sunderland. 4. Kay, I. (1998). Introduction to Animal Physiology. Manchester: Bios Scientific Publisher. 5. Sherwood, Klandorf, & Yancey. (2013). Animal Physiology: from Genes to Organisms. Belmont, USA: Brooks/Cole. 6. Tortora & Derrickson. (2012). Principles of Anatomy and Physiology. 13th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc. 					
	Pendukung :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pratiwi, RH. 2019. Studi adaptasi tumbuhan secara anatomi terhadap kondisi lingkungan yang ekstrim. Prosiding Symbion (Symposium on Biologi Education), 30 Agustus 2019. Universitas Ahmad Dahlan. 2. Rindyastuti, R. dan Hapsari, L. 2017. Adaptasi Ekofisiologi Terhadap Iklim Tropis Kering: Studi Anatomi Daun Sepuluh Jenis Tumbuhan Berkayu (Ecophysiology adaptation to dry tropical climate: a study of foliar anatomic structure of ten woody plant species). Jurnal Biologi Indonesia Vol. 13, No. 1, pp 1-14. 3. Sari, RP, Melsandi, M., Fransiska, N., dan Fauzi, A. 2018. Hormon Auksin dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i>) dan cabai keriting (<i>Capsicum annuum</i>). Prosiding Seminar Nasional IV Peran Biologi dan Pendidikan Biologi dalam Revolusi Industri 4.0 dan Mendukung Pencapaian Sustainability Development Goals (SDGs) 2018 hal 155-162 					
Dosen Pengampu	Dr. Dyah Astriani, S.Pd., M.Pd. Dr. Hasan Subekti, S.Pd., M.Pd. Ahmad Qosyim, S.Si., M.Pd. Enny Susiyawati, S.Si., M.Sc., M.Pd., Ph.D. Dhita Ayu Permata Sari, S.Pd., M.Pd. Aris Rudi Purnomo, S.Si., M.Pd., M.Sc. SYARIF PRASETYO Fasih Bintang Ilhami, S.Kep., M.T., Ph.D. Dr. Sapti Puspitarini, S.Si., M.Si. Fikky Dian Roqobih, S.Pd., M.Pd.						
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 & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	<p>1. Menjelaskan hubungan antara struktur dan fungsi pada makhluk hidup.</p> <p>2.</p>		<p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	<p>Kuliah dan diskusi 3 x 50'</p>	<p>Explorasi contoh-contoh korelasi anatomi dan fisiologi pada makhluk hidup. 2 x 3 x 60'</p>	<p>Materi: Anatomi dan Fisiologi pada Tumbuhan Pustaka: <i>Beck, Charles B. (2010). An Introduction to Plant Structure and Development: Plant Anatomy for the Twenty-First Century, 2 Edition Book. New York: Cambridge University Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Fisiologi Tumbuhan Pustaka: <i>Taiz, L. and Zeiger E. 2010. Plant Physiology, Fifth Edition. Sinauer Associates. California: Sunderland.</i></p> <hr/> <p>Materi: Anatomi dan Fisiologi pada Hewan Pustaka: <i>Tortora & Derrickson. (2012). Principles of Anatomy and Physiology. 13th Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.</i></p>	3%
---	---	--	--	---------------------------------------	---	--	----

2		Ketepatan menjabarkan mekanisme pengangkutan pada tumbuhan.	Kriteria: Tersedia pada Pedoman Penskoran	Praktikum identifikasi bagian-bagian transportasi pada tumbuhan 3 x 50'	Eksplorasi dari berbagai sumber terkait mekanisme pengangkutan pada tumbuhan. 2 x 3 x 60'	Materi: Anatomi dan Fisiologi Tumbuhan Pustaka: Adam, Jennifer W. Mac. (2008). <i>Structure and Function of Plants</i> . New Delhi: Willey Blackwell. <hr/> Materi: Fisiologi Tumbuhan Pustaka: Taiz, L. and Zeiger E. 2010. <i>Plant Physiology, Fifth Edition</i> . Sinauer Associates. California: Sunderland.	3%
3			Bentuk Penilaian : Tes	Presentasi dan diskusi 3 x 50'	Eksplorasi dari berbagai sumber terkait mekanisme sistem peredaran darah pada hewan dan manusia. 2 x 3 x 60'	Materi: Anatomi dan Fisiologi Hewan Pustaka: Kay, I. (1998). <i>Introduction to Animal Physiology</i> . Manchester: Bios Scientific Publisher. <hr/> Materi: Fisiologi Hewan Pustaka: Sherwood, Klandorf, & Yancey. (2013). <i>Animal Physiology: from Genes to Organisms</i> . Belmont, USA: Brooks/Cole.	3%

4	Merancang penyelidikan untuk menjelaskan dan memecahkan masalah terkait fotosintesis.	Ketepatan merancang penyelidikan untuk menemukan solusi terkait masalah-masalah fotosintesis yang telah disajikan.	Kriteria: Berdasarkan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Case-based learning, penyelidikan, dan diskusi 6 x 50'	Penyelesaian laporan penyelidikan terkait fotosintesis. 2 x 3 x 50'	Materi: Fisiologi Tumbuhan Pustaka: <i>Taiz, L. and Zeiger E. 2010. Plant Physiology, Fifth Edition. Sinauer Associates. California: Sunderland.</i> Materi: Struktur dan Fungsi Tumbuhan Pustaka: <i>Adam, Jennifer W. Mac. (2008). Structure and Function of Plants. New Delhi: Willey Blackwell.</i>	0%
5			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				0%
6			Bentuk Penilaian : Tes				3%
7			Bentuk Penilaian : Tes				3%
8							0%
9			Bentuk Penilaian : Tes				3%
10		3	Bentuk Penilaian : Tes				3%
11			Bentuk Penilaian : Tes				2%
12			Bentuk Penilaian : Tes				2%
13			Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk				15%
14			Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk				15%
15			Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk				10%
16			Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk				10%

No	Evaluasi	Persentase
1.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50%
2.	Tes	22%
		72%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Ilmu Pengetahuan
Alam



Prof. Dr. Erman, M.Pd.
NIDN 0005067105

UPM Program Studi S1
Pendidikan Ilmu Pengetahuan
Alam



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 24 November 2024 Jam 19:15 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

