

		Universitas Negeri Surabaya Fakultas Ketahanan Pangan Program Studi S1 Biosains Hewan					Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
BIOLOGI SEL DAN MOLEKULER		4620702008	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	2	9 Januari 2026
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi				
		Rizka Muizzu Aprilia, S.Pt., M.Pt dan Prof. Dr. Nur Duch, S.Si., M.Si	Prof. Dr. Nur Ducha, S.Si., M.Si	NUR DUCHA				
Model Pembelajaran	Case Study							
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK							
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan						
	CPL-9	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dasar ilmu biosains hewan yang relevan dengan sains (ilmu alam) dan matematika.						
	CPL-11	Mampu mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi budidaya hewan komoditas pangan dan wisata untuk pemecahan masalah sumber daya alam dan lingkungan baik di laboratorium maupun praktik nyata yang mendukung profesi dan atau kewirausahaan.						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK - 1	Menganalisis struktur dan fungsi organel sel, molekul biologis sel hewan ternak. (C3)						
	CPMK - 2	Menganalisis mekanisme transpor molekuler melalui membran sel dan kaitannya dengan homeostasis serta nutrisi pada hewan. (C4)						
	CPMK - 3	Menerapkan pemecahan masalah terkait permasalahan matriks ekstraseluer dan hubungan antar sel						
	CPMK - 4	Menciptakan model atau diagram konseptual yang menjelaskan integrasi sinyal seluler dalam mengatur pertumbuhan, perkembangan, dan respons imun hewan. (C6)						
	CPMK - 5	Menganalisis siklus sel, regulasinya, dan kaitannya dengan proses regenerasi jaringan serta penyakit pada hewan ternak. (C4)						
	CPMK - 6	Mengevaluasi teknik biologi molekuler (seperti PCR, elektroforesis, kloning) untuk diagnosa penyakit atau pemuliaan hewan. (C5)						
	CPMK - 7	Menerapkan konsep biologi sel dan molekuler dalam merancang strategi pemecahan masalah terkait reproduksi atau kesehatan hewan komoditas. (C3)						
	CPMK - 8	Menganalisis interaksi sel-sel dalam jaringan serta implikasinya terhadap fungsi organ dan sistem pada hewan. (C4)						
	Matrik CPL - CPMK							

	<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-3</td><td>CPL-9</td><td>CPL-11</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-8</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	CPMK	CPL-3	CPL-9	CPL-11	CPMK-1		✓		CPMK-2		✓		CPMK-3			✓	CPMK-4	✓			CPMK-5			✓	CPMK-6	✓		✓	CPMK-7			✓	CPMK-8																																																																																																																																								
CPMK	CPL-3	CPL-9	CPL-11																																																																																																																																																																							
CPMK-1		✓																																																																																																																																																																								
CPMK-2		✓																																																																																																																																																																								
CPMK-3			✓																																																																																																																																																																							
CPMK-4	✓																																																																																																																																																																									
CPMK-5			✓																																																																																																																																																																							
CPMK-6	✓		✓																																																																																																																																																																							
CPMK-7			✓																																																																																																																																																																							
CPMK-8																																																																																																																																																																										
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																																																																										
	<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</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><tr><td>CPMK-2</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><tr><td>CPMK-3</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><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><tr><td>CPMK-5</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><tr><td>CPMK-6</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><tr><td>CPMK-7</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><tr><td>CPMK-8</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></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-5																	CPMK-6																	CPMK-7																	CPMK-8																
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-5																																																																																																																																																																										
CPMK-6																																																																																																																																																																										
CPMK-7																																																																																																																																																																										
CPMK-8																																																																																																																																																																										
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Biologi Sel Dan Molekuler membahas struktur, fungsi, dan regulasi sel hewan pada tingkat molekuler. Isi perkuliahan mencakup organisasi sel, organel dan fungsinya, struktur dan replikasi DNA, ekspresi gen (transkripsi dan translasi), regulasi gen, serta teknologi dasar biologi molekuler. Tujuannya adalah agar mahasiswa memahami prinsip-prinsip dasar kehidupan pada tingkat seluler dan molekuler, serta mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks biosains hewan. Ruang lingkup mata kuliah ini meliputi mekanisme molekuler yang mendasari fungsi sel, komunikasi antarsel, siklus sel, dan hubungan struktur-fungsi biomolekul, sebagai fondasi untuk memahami fisiologi, genetika, patologi, dan bioteknologi hewan.																																																																																																																																																																									
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																																									
	1. LAUREN DALTON AND ROBIN YOUNG. 2024. FUNDAMENTALS OF CELL BIOLOGY. Oregon State University																																																																																																																																																																									
	Pendukung :																																																																																																																																																																									
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Nur Ducha, S.Si., M.Si. Rizka Muizzu Aprilia, S.Pt., M.Pt.																																																																																																																																																																									
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk 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							0%																																																																																																																																																																			
2							0%																																																																																																																																																																			
3							0%																																																																																																																																																																			
4							0%																																																																																																																																																																			
5							0%																																																																																																																																																																			

6							0%
7							0%
8							0%
9							0%
10							0%
11							0%
12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### 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.

