



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

Kode Dokumen

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Mikrobiologi	8420503164		T=3	P=0	ECTS=4.77	3	30 Januari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Prof. Dr. Mahanani Tri Asri, M.Si		Prof. Dr. Mahanani Tri Asri, M.Si.			Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si.	

Model Pembelajaran	Project Based Learning
--------------------	------------------------

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-5	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan biologi pada tingkat molekuler, sel, dan organisme serta interaksinya dengan lingkungan.
CPL-12	Mampu mengomunikasikan ide, gagasan, dan hasil penelitiannya secara efektif, baik lisan maupun tulisan.
CPL-13	Mampu membuat keputusan berdasarkan data/informasi dalam rangka menyelesaikan tugas sebagai bagian dari tanggungjawabnya dalam pekerjaan yang telah dilakukan.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
---	--

CPMK - 1	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dasar mikrobiologi, bakteriologi, mikologi, dan virologi untuk menganalisis permasalahan biologi terkini
CPMK - 2	Mampu menerapkan pengetahuan dasar mikrobiologi, bakteriologi, mikologi, dan virologi dalam berbagai bidang kehidupan baik di laboratorium maupun dalam kehidupan nyata yang menunjang pekerjaan seperti peneliti, kendali mutu dan bioentrepreneur
CPMK - 3	Mampu mengambil keputusan dan merancang kegiatan/eksperimen untuk memecahkan permasalahan kehidupan dengan menggunakan pendekatan mikrobiologi dengan menerapkan prinsip keselamatan dan bioetika.
CPMK - 4	Mampu mengkomunikasikan konsep dasar mikrobiologi baik secara lisan maupun tulisan

Matrik CPL - CPMK	
-------------------	--

	CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-12	CPL-13
CPMK-1			✓		
CPMK-2		✓	✓		
CPMK-3					✓
CPMK-4				✓	

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
--	--

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	This course discuss the scope, history, and development of microbiology, the fundamentals of microbial chemistry, laboratory techniques, microbial classification, prokaryotic (bacteria and blue algae) and eukaryotic (fungi and protozoa) cell structures, the microbial growth and reproduction, the control of microbial growth, microbial metabolism, microbial genetics, the basic of virology, the basic of mycology, and the role of microbes in the various fields.
----------------------	---

Pustaka	<p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14.(terjemah). EGC.</li> <li>Astuti, R.I. 2018. Brock. Biology of Microorganisms Vol 2 Edisi 14.(terjemah). EGC.</li> <li>Parsaulian, L.R. 2018. Brock. Biology of Microorganisms Vol 3 Edisi 14.(terjemah). EGC.</li> <li>Suhendry, T. 2018. Brock. Biology of Microorganisms Vol 4 Edisi 14.(terjemah). EGC.Ibrahim, M. 2008. Mikrobiologi: Prinsip dan Aplikasi. Surabaya: University Press.</li> <li>Asri, M.T., Trimulyono, G. dan Lisdiana, L. 2019. Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Dasar dan Terapan. Surabaya</li> </ol>
---------	--

		Pendukung :					
		1. Madigan, M. Martinko, J., Stahl, D., Clark, D. 2012. Brock. Biology of Microorganisms. Thirteenth Edition. Pearson Education Inc. United States of America. 2. Ibrahim, M. 2016. Mikrobiologi Berorientasi Pengalaman Belajar Pedagogical Context and Authentics Tasks (PCAT). Surabaya: Jaudar Press. Talaro, K.P dan Arthur Talaro, 2002. Microbiology (fourth edition). Mc Grow Hill. New York. Amerika					
Dosen Pengampu		Prof. Dr. Mahanani Tri Asri, M.Si. Guntur Trimulyono, S.Si., M.Sc. Lisa Lisdiana, S.Si., M.Si., Ph.D. Dr. Pramita Yakub, S.Pd., M.Pd. Farah Aisyah Nafidiasri, S.Si., M.Si.					
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	Comprehend the history and development of Microbiology (Memahami sejarah dan perkembangan Mikrobiologi)	1. Menjelaskan sejarah dan perkembangan Mikrobiologi 2. Mengidentifikasi peranan Mikrobiologi dalam kehidupan sehari-hari	<b>Kriteria:</b> Partisipasi 1%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Presentasi dan diskusi; membuat jadwal kegiatan tugas proyek mahasiswa 3 X 50	Presentasi dan diskusi: virtual laboratory activity 3x 50	<b>Materi:</b> Sejarah dan perkembangan Mikrobiologi <b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.	5%
2	Classifying microbes in a particular taxon according to the description of its characteristics (Mengklasifikasikan mikroba dalam suatu takson tertentu menurut uraian ciri-cirinya)	1. Describes the principles of microbial classification (Menjelaskan prinsip klasifikasi mikroba) 2. Determine microbes taxon according to its characteristics (Menentukan takson mikroba menurut ciri-cirinya)	<b>Kriteria:</b> Penilaian produk membuat time line  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi : Proyek mahasiswa (PJBL) langkah 1. Pengenalan peralatan laboratorium mikro, Penentuan sampel mo yang akan diidentifikasi 3 X 50	Presentasi, Diskusi : Tugas Proyek mhs (PJBL) langkah 1. Pengenalan peralatan laboratorium mikro, Penentuan sampel mo yang akan diidentifikasi secara virtual 3 x 50	<b>Materi:</b> 1. Taxonomy and phylogeny 2. Classification system 3. Scientific nomenclature <b>Pustaka:</b> Parsaulian, L.R. 2018. Brock. Biology of Microorganisms Vol 3 Edisi 14. (terjemah). EGC.  <b>Materi:</b> 4. Microbial characterization and identification <b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.	2%
3	Distinguishing the cell structure of prokaryotes and eukaryotes (Membedakan struktur sel prokariota dan eukariota)	Comparing the cell structure of prokaryotes and eukaryotes (Membandingkan struktur sel prokariota dan eukariota)	<b>Kriteria:</b> Penilaian produk hasil dari membuat media pertumbuhan mikroba  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi dan diskusi; Proyek Mahasiswa (PJBL): langkah 2. Pembuatan media pertumbuhan mikroba 3 X 50	Presentasi dan diskusi serta tugas proyek langkah ke 2 secara laboratory virtual 3 x 50	<b>Materi:</b> 3. Media pertumbuhan mikroba <b>Pustaka:</b> Asri, M.T., Trimulyono, G. dan Lisdiana, L. 2019. Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Dasar dan Terapan. Surabaya	3%
4	Nutrition and cultivation Microbia (Nutrisi dan kultivasi Mikroba)	1. Grouping microbes based on their nutrition requirements (Mengelompokkan mikroba berdasarkan kebutuhan nutrisinya) 2. Determine culture media for particular microbes (Menentukan media kultur mikroba tertentu) 3. Mastering cultivation techniques of microbes in the laboratory (Menguasai teknik budidaya mikroba di laboratorium)	<b>Kriteria:</b> Penilaian Produk hasil perhitungan mikroba yang ditumbuhkan  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi dan diskusi; Proyek Mahasiswa (PJBL): langkah 3. menumbuhkan mikroba dari sampel yang dipilih dan dihitung) 3 X 50	Presentasi dan diskusi serta tugas proyek langkah 3: laboratory virtual 3x50	<b>Materi:</b> 1. Nutrition requirements for microbial growth, 2. Types of culture media <b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.  <b>Materi:</b> 3. Microbes cultivation methods <b>Pustaka:</b> Asri, M.T., Trimulyono, G. dan Lisdiana, L. 2019. Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Dasar dan Terapan. Surabaya	3%

5	Comprehend the growth and reproduction of microbes (Memahami pertumbuhan dan reproduksi mikroba)	Identify growth phases of microbes (Identifikasi fase pertumbuhan mikroba)	<p><b>Kriteria:</b> Penilaian Produk hasil isolasi bakteri dan jamur</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi dan diskusi: Proyek Mahasiswa (PJBL): langkah 4. Isolasi bakteri dan jamur menggunakan metode kuadran 3 X 50	Presentasi dan diskusi serta Virtual laboratory activity 3 x 50	<p><b>Materi:</b> 1. The growth curve 2. The growth phases 3. Doubling time</p> <p><b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.</p>	3%
6	Comprehend the control of microbial growth (Memahami pengendalian pertumbuhan mikroba)	Define control of microbial growth (Mendefinisikan pengendalian pertumbuhan mikroba)	<p><b>Kriteria:</b> Penilaian produk hasil isolasi bakteri dan jamur dengan metode kwadran</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi dan diskusi; Proyek mahasiswa (PJBL): langkah 5. Isolasi bakteri dan jamur dengan metode "streak" dalam tabung reaksi) 3 X 50	Presentasi , diskusi , Virtual laboratory activity 3 x 50	<p><b>Materi:</b> 1. Definition of microbial growth control 2. Factors affecting the microbial growth</p> <p><b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.</p> <p><b>Materi:</b> 3. Isolasi bakteri dan jamur</p> <p><b>Pustaka:</b> Asri, M.T., Trimulyono, G. dan Lisdiana, L. 2019. Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Dasar dan Terapan. Surabaya</p>	3%
7	Comprehend the control of microbial growth (Memahami pengendalian pertumbuhan mikroba)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describes the principles of controlling microbial growth control (Menjelaskan prinsip pengendalian pertumbuhan mikroba)</li> <li>2. Identify the example of controlling microbial growth physically and chemically (Menyebutkan contoh pengendalian pertumbuhan mikroba secara fisik dan kimia)</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Penilaian unjuk kerja Proses isolasi dengan Teknik aseptik dan uji resistensi</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja</p>	Presentasi dan diskusi Proyek Siswa (PJBL): langkah 6: Evaluasi teknik aseptik dan uji resistensi 3 X 50	Presebtasi dan diskusi, evaluasi teknik aseptik scr virtual 3 x 50	<p><b>Materi:</b> 1. Principles of controlling microbial growth 2. Example of microbes growth controlling methods</p> <p><b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.</p> <p><b>Materi:</b> Uji Resistensi</p> <p><b>Pustaka:</b> Asri, M.T., Trimulyono, G. dan Lisdiana, L. 2019. Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Dasar dan Terapan. Surabaya</p>	5%
8	Ujian Tengah Semester	Materi yang diujikan materi pertemuan 1 sd 7	<p><b>Kriteria:</b> UTS bobot 20%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>	Ujian tengah semester (paper dan pencil assignment) 2 X 50	Ujian tengah semester (paper dan pencil assignment) virtual 2x 50	<p><b>Materi:</b> Materi pertemuan 1 sampai dengan 7</p> <p><b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.</p>	20%
9	Comprehend the microbial metabolism ((Memahami metabolisme mikroba)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define microbial metabolism (Mendefinisikan metabolisme mikroba)</li> <li>2. Identify type of metabolism (Mengidentifikasi jenis metabolisme)</li> <li>3. Describe metabolism characteristics (.Mendeskripsikan ciri-ciri metabolisme)</li> <li>4. Describe the role of enzymes in metabolism (Mendeskripsikan peranan enzim dalam metabolisme))</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Penilaian produk hasil pewarnaan sederhana</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi dan diskusi: Proyek mahasiswa (PJBL): langkah 7: Karakterisasi bakteri: Pewarnaan sederhana 3 X 50	Presentasi dan diskusi, virtual laboratory activity 3 x 50	<p><b>Materi:</b> 1. Definition of metabolism ( 2.Types of metabolism 3. The role of enzyme in metabolism</p> <p><b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.</p>	3%

10	Comprehend the microbial metabolism ((Memahami metabolisme mikroba)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Describe details on metabolic pathways (Mendeskripsikan secara detil jalur metabolisme)</li> <li>Describe biosynthesis process (Mendeskripsikan proses biosintesis)</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Penilaian produk hasil pewarnaan Gram</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	(Presentasi dan diskusi Proyek mahasiswa (PJBL): langkah 7: Karakterisasi bakteri: pewarnaan Gram 3 X 50	Presentasi, diskusi, Virtual laboratory activity 3 x 50	<p><b>Materi:</b> 1. Metabolic pathways 2. Biosynthesis process <b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> 3. Pewarnaan Gram <b>Pustaka:</b> Asri, M.T., Trimulyono, G. dan Lisdiana, L. 2019. Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Dasar dan Terapan. Surabaya</p>	3%
11	Comprehend the principles of microbial genetics (Memahami prinsip-prinsip genetika mikroba)(	<ol style="list-style-type: none"> <li>Define gene, chromosome, and genome (Mendefinisikan gen, kromosom, dan genom)</li> <li>Comparing DNA and RNA structures (Membandingkan struktur DNA dan RNA)</li> <li>Describe central dogma (MenJelaskan dogma sentral)</li> <li>Describe gene transfer in microbes (Mendeskripsikan transfer gen pada mikroba)</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Penilaian Produk hasil pewarnaan negative</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	(Presentasi dan diskusi: Proyek Mahasiswa (PJBL): langkah 8: Karakterisasi bakteri: Pewarnaan negatif 3 X 50	Presentasi dan diskusi, Virtual laboratory activity 3x50	<p><b>Materi:</b> 1. Definition of gene, chromosome, and genome (buku 1) 2. The structure of DNA and RNA 3. Central dogma 4. Gene transfer <b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> 5. Pewarnaan negative <b>Pustaka:</b> Asri, M.T., Trimulyono, G. dan Lisdiana, L. 2019. Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Dasar dan Terapan. Surabaya</p>	3%
12	Comprehend the principles of microbial genetics ((Memahami prinsip-prinsip genetika mikroba)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Differentiate the transcription unit in eukaryotes and prokaryotes (Membedakan unit transkripsi pada eukariota dan prokariota)</li> <li>Define operon structure, types, and function (. Menjelaskan struktur, jenis, dan fungsi operon)</li> <li>Describe the regulation mechanism of gene expression in microbes (Mendeskripsikan mekanisme pengaturan ekspresi gen pada mikroba)</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Penilaian produk karakterisasi mikroba dilihat dari uji motilitas dan katalase</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi dan diskusi Proyek Mahasiswa (PJBL): langkah 9: Karakterisasi bakteri: motilitas, uji katalase) 3 X 50	Presentasi dan diskusi. Virtual laboratory activity 3 x 50	<p><b>Materi:</b> 1. Eukaryotic transcription unit 2. Prokaryotic transcription unit <b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> 3. Operon 4. Mechanism of gene expression regulation <b>Pustaka:</b> Astuti, R.I. 2018. Brock. Biology of Microorganisms Vol 2 Edisi 14. (terjemah). EGC.</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> 5. Karakterisasi bakteri: uji motilitas dan uji katalase <b>Pustaka:</b> Asri, M.T., Trimulyono, G. dan Lisdiana, L. 2019. Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Dasar dan Terapan. Surabaya</p>	4%

13	Describes the general characteristics of the virus, the classification, and the process of viral infection in the host (Menjelaskan ciri-ciri umum virus, klasifikasi, dan proses infeksi virus pada inang)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identify the structure of virus (Identifikasi struktur virus)</li> <li>2. Classify viruses based on its particular characteristics (Mengklasifikasikan virus berdasarkan ciri-ciri khususnya)</li> <li>3. Describes the life cycle of viruses (Menjelaskan siklus hidup virus)</li> <li>4. Describe the viral infection mechanism (Menjelaskan mekanisme infeksi virus)</li> <li>5. Determine the role of viruses in daily life (Mengetahui peranan virus dalam kehidupan sehari-hari)</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Penilaian Produk hasil karakterisasi jamur  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	(Presentasi dan diskusi; Proyek Mahasiswa (PJBL): langkah 9: Karakterisasi jamur dan virus) 3 X 50	Presentasi dan diskusi : Virtual laboratory activity 3 x 50	<b>Materi:</b> 1. The structure of virus 2. The classification of virus 3. The life cycle of virus 4. Viral infection mechanism 5. Role of viruses in daily life <b>Pustaka:</b>	3%
14	Comprehend the general characteristics of the fungi (Memahami ciri-ciri umum jamur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describes the structure of fungi (Menjelaskan struktur jamur)</li> <li>2. Describes the role of fungi in various fields (Menjelaskan peranan jamur dalam berbagai bidang)</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Partisipasi 1%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi dan diskusi; Proyek Mahasiswa (PJBL): langkah 10: membuat draft artikel ttg isolasi dan karakterisasi, uji resistensi mikroorganisme 3 X 50	Presentasi dan diskusi serta membuat draft artikel dari reviu Virtual laboratory activity 3 x 50	<b>Materi:</b> 1. Introduction to Mycology 2. The structure of fungi 3. Role of fungi in various fields <b>Pustaka:</b> 1. Madigan, M. Martinko, J., Stahl, D., Clark, D. 2012. Brock. Biology of Microorganisms. Thirteenth Edition. Pearson Education Inc. United States of America.	10%
15	Comprehend the classification of the fungi (Memahami klasifikasi jamur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Classifying fungi in a particular taxon according to the description of its characteristics (Mengklasifikasikan jamur dalam takson tertentu menurut uraian ciri-cirinya)</li> <li>2.2. Describes characteristics of fungi division (Menjelaskan ciri-ciri divisi jamur)</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Penilaian Hasil proyek berupa presentasi dari draft artikel yang dibuat  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	(Presentasi dan diskusi; Proyek Mahasiswa (PJBL): langkah 11: Presentasi hasil proyek 3 X 50	Presentasi dan diskusi : Proyek Mahasiswa (PJBL): langkah 11: presentasi hasil proyek 3x50	<b>Materi:</b> 1. Zygomycota. 2. Ascomycota. 3. Basidiomycota. 4. Deuteromycota. 5. Oomycotina. <b>Pustaka:</b> 2. Ibrahim, M. 2016. Mikrobiologi Berorientasi Pengalaman Belajar Pedagogical Context and Authentics Tasks (PCAT). Surabaya: Jaudar Press. Talaro, K.P dan Arthur Talaro, 2002. Microbiology (fourth edition). Mc Grow Hill. New York. Amerika	10%
16	Ujian Akhir Semester		<b>Kriteria:</b> Penilaian melalui test essay  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Test essay (paper and pencil assignment) 2 X 50	Test essay (paper and pencil assignment) virtual 2 x 50	<b>Materi:</b> Materi pertemuan 9 sd 15 <b>Pustaka:</b> Meliah, S. 2017. Brock. Biology of Microorganisms Vol 1 Edisi 14. (terjemah). EGC.	20%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	5%
4.	Tes	40%
		100%

#### 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 2 Januari 2025

Koordinator Program Studi S1  
Pendidikan Biologi



Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si.  
NIDN 0012016605

**UPM** Program Studi S1 Pendidikan  
Biologi



Reni Ambarwati, S.Si., M.Sc.  
NIDN 0022077711

File PDF ini digenerate pada tanggal 30 Januari 2025 Jam 04:36 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

