



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
2023/2024 GENAP

Matakuliah	Kode Mata Kuliah	Rumpun Mata Kuliah	Bobot (SKS)		Semester	Tgl. Penyusunan	
Praktikum Fisiologi Mikrob	231740911	Mikrobiologi	T = 0	P = 1	4	23 April 2024	
Pengesahan	Dosen Pengembangan RPS		Koordinator Rumpun Matakuliah		Ketua Program Studi		
	Oktira Roka Aji, S.Si., M.Si.		Drs. H. Hadi Sasongko, M.Si. Oktira Roka Aji, S.Si., M.Si.		Nurul Suwartiningsih, S.Pd., M.Sc.		
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah						
	CPL-02	Mampu berperan sebagai warga negara yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum dan disiplin, menghargai keanekaragaman, mandiri dan bertanggung jawab					
	CPL-04	Menguasai konsep teoritis biologi sel dan molekul; biologi organisme; ekologi dan evolusi.					
	CPL-09	Mampu memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 01	Mahasiswa dapat menjelaskan contoh penggunaan sumber karbon pada keanekaragaman metabolisme mikroba (CPL-02)					
	CPMK 02	Mahasiswa dapat menentukan isolat yang resisten terhadap logam berat dan antibiotik (CPL-04)					
	CPMK 03	Mahasiswa dapat menentukan isolat yang dapat berpotensi dimanfaatkan di bidang industri maupun lingkungan (CPL-09)					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 01	Mahasiswa dapat menjelaskan contoh penggunaan sumber karbon pada keanekaragaman metabolisme mikroba (CPMK 01)					
	Sub-CPMK 02	Mahasiswa dapat menentukan isolat yang resisten terhadap logam berat dan antibiotik (CPMK 02)					
	Sub-CPMK 03	Mahasiswa dapat menentukan isolat yang dapat berpotensi dimanfaatkan di bidang industri maupun lingkungan (CPMK 03)					
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK						
			Sub-CPMK 01	Sub-CPMK 02	Sub-CPMK 03		
	CPMK 01		v				
	CPMK 02			v			
	CPMK 03				v		
	Deskripsi singkat Matakuliah	Dalam mata kuliah praktikum fisiologi mikroba, mahasiswa akan mempelajari beragam aspek yang relevan dengan keanekaragaman metabolisme mikroba. Salah satu fokus utamanya adalah penggunaan sumber karbon dalam metabolisme mikroba. Melalui praktikum ini, mahasiswa akan belajar untuk menjelaskan contoh penggunaan sumber karbon dalam berbagai metabolisme mikroba. Selain itu, mahasiswa juga akan dilatih untuk menentukan isolat yang resisten terhadap logam berat dan antibiotik, yang penting dalam memahami mekanisme adaptasi mikroba terhadap tekanan lingkungan. Selain itu, mereka juga akan belajar untuk menentukan isolat yang berpotensi dimanfaatkan di berbagai bidang, baik industri maupun lingkungan, mengasah kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi mikroba dalam penelitian di bidang mikrobiologi.					
	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penggunaan dua sumber karbon pada mikroba</li> <li>2. Resistensi logam berat dan antibiotik</li> <li>3. Produksi enzim dan dekolorisasi zat pewarna</li> </ol>					
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Madigan, Martinko, Bender, Buckley and Stahl. 2015. Brock Biology of Microorganisms. 14th Ed. Pearson Education, Inc. Boston.</li> <li>2. Hogg, S.2005. Essential Microbiology. John Wiley &amp; Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England</li> <li>3. Jawed, Melnic &amp; Adelberg's. 2013. Medical Microbiology. 26nd Ed. The McGraw-Hill Medical Company Inc., UAS</li> </ol> <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patel. 2008. Microbial Physiology. India.</li> <li>2. Moat, Foster, and Spector. 2002. Microbial Physiology. 4th Ed. A John Wiley &amp; Sons, Inc. Publication, New York.</li> </ol>						

Matakuliah Prasyarat	Tidak ada Matakuliah Prasyarat
Rubrik Matakuliah	Tidak ada Rubrik Matakuliah.

Pertemuan ke-	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik/Bentuk	Indikator	Bobot (%)
1,2,3	Mahasiswa dapat menjelaskan contoh penggunaan sumber karbon pada keanekaragaman metabolisme mikroba (Sub-CPMK 01) (CPL-02)	Penggunaan dua sumber karbon pada mikroba	Bentuk : <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum praktik</li> </ul> Metode : <ul style="list-style-type: none"> <li>Small Group Discussion</li> </ul> Pengalaman : Mahasiswa mengamati penggunaan dua sumber karbon pada pertumbuhan mikroba	PB : 3x170	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pretes 1</li> <li>Observasi</li> <li>Tugas 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan penggunaan dua sumber karbon pada pertumbuhan mikroba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5%</li> <li>5%</li> <li>10%</li> </ul>
4,5,6,7,8,9	Mahasiswa dapat menentukan isolat yang resisten terhadap logam berat dan antibiotik (Sub-CPMK 02) (CPL-04)	Resistensi logam berat dan antibiotik	Bentuk : <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum praktik</li> </ul> Metode : <ul style="list-style-type: none"> <li>Small Group Discussion</li> </ul> Pengalaman : Mahasiswa mengisolasi mikroba yang resisten terhadap logam berat dan antibiotik	PB : 6x170	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pretes 1</li> <li>Observasi</li> <li>Tugas 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat mengisolasi mikroba yang resisten terhadap logam berat</li> <li>Mahasiswa dapat mengisolasi mikroba yang resisten terhadap antibiotik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10%</li> <li>10%</li> <li>20%</li> </ul>
10,11,12,13,14	Mahasiswa dapat menentukan isolat yang dapat berpotensi dimanfaatkan di bidang industri maupun lingkungan (Sub-CPMK 03) (CPL-09)	Produksi enzim dan dekolorisasi zat pewarna	Bentuk : <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum praktik</li> </ul> Metode : <ul style="list-style-type: none"> <li>Small Group Discussion</li> </ul> Pengalaman : Mahasiswa dapat mengisolasi mikroba yang dapat memproduksi enzim dan mendekolorisasi zat pewarna	PB : 5x170	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pretes 1</li> <li>Observasi</li> <li>Responsi Praktikum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat mengisolasi mikroba yang dapat memproduksi enzim yang berpotensi dimanfaatkan di bidang industri</li> <li>Mahasiswa dapat mendekolorisasi zat pewarna yang berpotensi dimanfaatkan di bidang lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10%</li> <li>10%</li> <li>20%</li> </ul>
Total Bobot							100%

**Catatan :**

Ada 2 pertemuan selain yang tersebut di table, ada 2 pertemuan tambahan (1) Ujian Tengah Semester (UTS) / Evaluasi Tengah Semester (ETS). (2) Ujian Akhir Semester (UAS) / Evaluasi Akhir Semester (EAS)