



**UNIVERSITAS MAARIF HASYIM LATIF**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**D4 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK (ANALIS KESEHATAN)**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (sks)</b>	<b>Semester / Tgl Penyusunan</b>
Bakteriologi 1		Mikrobiologi	1	3 / Agustus 2021
<b>OTORISASI</b>	<b>DOSEN PENGEMBANG RPS</b>		<b>Kordinator MK</b>	<b>Ka PRODI</b>
	Dr. Evy Ratnasari Ekawati, S.Si., M.Si.		Dr. Evy Ratnasari Ekawati, S.Si., M.Si.	Dr. Evy Ratnasari Ekawati, S.Si., M.Si.
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</b>	<p>S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious</p> <p>S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika</p> <p>S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila</p> <p>S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negar dan bangsa</p> <p>S5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain</p> <p>S6 Bekerjasama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan</p> <p>S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara</p> <p>S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik</p> <p>S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan</p> <p>P1 Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan kompetensi analis kesehatan (TLM) secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural</p> <p>P2 Mampu mengaplikasikan teknik analisis laboratorium dalam penerapan keseharian di laboratorium media maupun industry</p> <p>P3 Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis data, serta mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai metode secara mandiri maupun tim</p> <p>KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahlian</p> <p>KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur</p> <p>KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahlian berdasarkan kaidah, tat acara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain</p> <p>KU4 menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam perguruan tinggi</p> <p>KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahlian berdasarkan hasil analisis informasi dan data</p> <p>KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengam pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya</p> <p>KU7 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya</p> <p>KU8 Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran</p>			

	<p>secara mandiri</p> <p>KU11Memiliki kemampuan (pengelolaan) manajerial tim dan kerjasama (<i>team work</i>), manajemen diri, mampu berkomunikasi baik lisan maupun tertulis dengan baik dan mampu melakukan presentasi</p> <p>KK1 Mampu melakukan pengambilan specimen sesuai prosedur standar, aman dan nyaman untuk mendapatkan specimen yang representative untuk pemeriksaan laboratorium</p> <p>KK2 mampu menguasai penggunaan instrument laboratorium dan mengaplikasikan ilmu sesuai dengan perkembangan zaman</p> <p>KK5 Mampu bekerja dan memperhatikan norma-norma yang berlaku di lingkungan tempat kerja</p>
<b>Deskripsi Singka MK</b>	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang ruang lingkup mikrobiologi. Mahasiswa belajar mengenai struktur dan morfologi bakteri, membuat preparat, melakukan pewarnaan, melakukan sterilisasi dan mempelajari pertumbuhan bakteri
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar bakteriologi, meliputi sejarah dan instrumentasi bakteri</li> <li>2. Morfologi bakteri, meliputi struktur bakteri dan fungsi masing-masing struktur bakteri</li> <li>3. Mikroskop, meliputi macam-macam mikroskop dan cara pengoperasian mikroskop</li> <li>4. Macam-macam preparat, dan teknik pembuatan preparat</li> <li>5. Teori pewarnaan, reaksi pewarnaan, macam-macam pewarnaan dan prosedur pewarnaan</li> <li>6. Sterilisasi, meliputi sterilisasi fisik, kimia, dan filtrasi</li> <li>7. Media bakteri, meliputi macam-macam media, dan cara pembuatan media</li> <li>8. Metode kultur bakteri, meliputi <i>streak plate</i>, <i>spread plate</i>, dan <i>pour plate</i></li> </ol>
Pustaka	<p>Bailey, W.R., and Scott, E.G. 2021. Diagnostic Microbiology. 15<sup>th</sup> Ed. Elsevier. 1184 pages. ISBN-10: 0323681050. ISBN-13: 978-0323681056.</p> <p>Barrow, G.I., and Feltham, R.K.A. 2004. Cowan and Steel's Manual for the Identification of Medical Bacteria. 3<sup>th</sup> Ed. Cambridge University Press. UK. ISBN: 9780511871535.</p> <p>Blair, J.E., Lennette, E.H., and Truant, J.P. 2015. Manual of Clinical Microbiology, 11<sup>th</sup> Ed. Baltimore.</p> <p>Dwidjoseputro, D. 2010. Dasar-dasar Mikrobiologi. Djambatan. Jakarta.</p> <p>Holt, J.G., and Murray, R.G.E. 2015. Bergey's Manual of Determinative bacteriology. 10<sup>th</sup> Ed. Wiley Prees Room. Baltimore.</p> <p>Jawetz, E., Melnick J.L., and Adelberg, E.A. 2013. Mikrobiologi Kedokteran. 25<sup>th</sup> Ed. EGC. Jakarta.</p> <p>Madigan, M.T., Martinko, J.M., Bender, K.S., David, H.B. and Brock, S.T. 2014. Brock Biology of Microorganisms. 14<sup>th</sup> Ed. Pearson. USA.</p> <p>Ekawati, E.R. 2015. Bakteriologi 1. Wade Group. Ponorogo.</p> <p>Vandepitte, J., Verhaegen J., Engbaek K., Rohner P., Piot P., and Heuck C.C. 2011. Prosedur Laboratorium Dasar untuk Bakteriologi Klinis. Edisi 2. EGC. Jakarta.</p>
Media Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laptop</li> <li>2. Power point</li> <li>3. Video</li> <li>4. E-learning umaha</li> </ol>
Pengampu MK	Dr. Evy Ratnasari Ekawati, S.Si., M.Si.
MK Prasyarat	-

Minggu ke-	Akhir yang diharapkan	Indikator	Bentuk Pembelajaran (Metode dan Pengalaman Belajar)	Materi Pokok	Waktu	Bobot Nilai (%)
1	2	3	4	5	6	7
1	Mahasiswa mampu mengkaji sejarah dan instrumentasi bakteriologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan sejarah dan instrumentasi bakteriologi</li> <li>2. Mengevaluasi sejarah dan instrumentasi bakteriologi</li> </ol>	Metode: collaborative learning secara daring	Konsep dasar bakteriologi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejarah</li> <li>2. Instrumentasi Bakteriologi</li> </ol>	1 x 50'	5

			Pengalaman belajar: mahasiswa mengkaji sejarah dan instrumentasi bakteriologi			
2, 3	Mahasiswa mampu mendeskripsikan morfologi bakteri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan struktur morfologi bakteri secara keseluruhan beserta fungsinya</li> <li>2. Menjelaskan fungsi dari struktur bakteri secara keseluruhan</li> </ol>	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: mahasiswa dapat menyebutkan struktur morfologi bakteri dan menjelaskan fungsinya secara keseluruhan</p>	<p>Morfologi bakteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur bakteri</li> <li>2. Fungsi struktur bakteri</li> </ol>	2 x 50'	10
4	Mahasiswa mampu menjelaskan macam mikroskop	Macam-macam mikroskop dan cara kerjanya	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: mahasiswa dapat menjelaskan macam mikroskop dan menyebutkan bagian-bagian dari mikroskop beserta masing-masing fungsinya</p>	<p>Mikroskop:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macam-macam mikroskop dan bagian-bagiannya</li> <li>2. Cara pengoperasian mikroskop</li> </ol>	1 x 50'	10
5, 6	Mahasiswa mampu memahami morfologi dan struktur bakteri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macam-macam bentuk bakteri</li> <li>2. Struktur luar bakteri</li> <li>3. Struktur dalam bakteri</li> </ol>	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: mahasiswa dapat menjelaskan struktur bagian luar dan dalam bakteri</p>	<p>Struktur dan morfologi bakteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bentuk makroskopis dan mikroskopis bakteri</li> <li>2. Struktur luar bakteri</li> <li>3. Struktur dalam bakteri</li> </ol>	2 x 50'	15
7	Mahasiswa mampu membuat preparat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik membuat preparat</li> <li>2. Fungsi preparat</li> </ol>	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: mahasiswa dapat melakukan pembuatan preparat</p>	Teknik pembuatan preparat bakteri	1 x 50'	5
8	<b>Evaluasi Tengah Semester: melakukan validasi penilaian, evaluasi , dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya</b>					
9	Mahasiswa mampu memahami pewarnaan terhadap bakteri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macam-macam pewarnaan</li> <li>2. Cara melakukan pewarnaan pada prepara bakteri</li> </ol>	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: mahasiswa memahami pewarnaan terhadap</p>	<p>Pewarnaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teori pewarnaan</li> <li>2. Reaksi pewarnaan</li> <li>3. Macam-macam pewarnaan bakteri</li> <li>4. Prosedur pewarnaan</li> </ol>	1 x 50'	10

			bakteri dan dapat melakukan pewarnaan preparat bakteri			
10	Mahasiswa mampu memahami tentang media/perbenihan untuk pertumbuhan bakteri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macam media</li> <li>2. Cara pembuatan media</li> </ol>	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: Mahasiswa memahami dan mampu membuat media untuk bakteri</p>	<p>Media:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macam media</li> <li>2. Fungsi media</li> <li>3. Cara pembuatan media</li> </ol>	1 x 50'	10
11	Mahasiswa mampu memahami macam-macam sterilisasi	Menyebutkan dan menjabarkan macam-macam sterilisasi	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: Mahasiswa dapat memahami macam-macam sterilisasi dan melakukan proses sterilisasi</p>	<p>Sterilisasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fisik</li> <li>2. Kimia</li> <li>3. filtrasi</li> </ol>	1 x 50'	10
12	Mahasiswa mampu memahami teknik isolasi bakteri	Menyebutkan teknik-teknik isolasi bakteri	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: Mahasiswa dapat memahami berbagai teknik isolasi bakteri</p>	<p>Teknik isolasi bakteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. streak plate</li> <li>2. spread plate</li> <li>3. pour plate</li> </ol>	1 x 50'	10
13, 14	Mahasiswa mampu memahami reproduksi dan pertumbuhan bakteri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. cara reproduksi bakteri</li> <li>2. fase pertumbuhan bakteri</li> </ol>	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: Mahasiswa memahami reproduksi bakteri dan mampu menjelaskan fase-fase pertumbuhan bakteri</p>	<p>Reproduksi dan pertumbuhan bakteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. reproduksi seksual</li> <li>2. reproduksi aseksual</li> <li>3. fase-fase pertumbuhan bakteri</li> </ol>	2 x 50'	5
15	Mahasiswa mampu memahami fisiologi bakteri	Fisiologi bakteri dalam suatu media	<p>Metode: collaborative learning secara daring dan luring</p> <p>Pengalaman belajar: Mahasiswa memahami sifat fisiologis dari bakteri pada berbagai media</p>	<p>Fisiologi bakteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. komponen bakteri</li> <li>2. nutrisi bakteri</li> <li>3. bahan makanan lain</li> <li>4. faktor pengaruh lain</li> </ol>	1 x 50'	10
16	<b>Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</b>					

Komponen penilaian:

1. Kehadiran : 30%
2. Tugas : 10%
3. UAS : 60%

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
D3 TLM

M. Sungging Pradana, S.Pi., M.Si.

Sidoarjo, 1 Agustus 2021  
Dosen Pengampu MK  
Baktriologi I



Dr. Evy Ratnasari Ekawati, S.Si., M.Si.