



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Program Studi S2 Pendidikan Biologi**

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Manajemen Laboratorium	1234502015	Mata Kuliah Pilihan Program Studi	T=2	P=0	ECTS=4.48	3	28 April 2023

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
	Prof.Dr.Yuliani,M.Si	Prof.Dr.Yuliani,M.Si	Prof. Dr. Yuliani, M.Si.

**Model Pembelajaran** Project Based Learning

**Capaian Pembelajaran (CP)** CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

<b>CPL-2</b>	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan
<b>CPL-3</b>	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
<b>CPL-4</b>	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.
<b>CPL-6</b>	Mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya dengan memperhatikan etika akademik dalam menjalankan tugas profesionalnya, dan mampu mewujudkan karakter iman, cerdas, mandiri, jujur, peduli dan tangguh dalam perilaku keseharian.
<b>CPL-8</b>	Mampu melakukan telaah terhadap kebijakan, dan mengimplementasikannya di bidang Biologi dan Pendidikan Biologi melalui pendekatan inter dan multidisipliner

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**

<b>CPMK - 1</b>	Menguasai teori manajemen laboratorium dan mampu mengaplikasikan dalam bidang Biologi dan pembelajaran Biologi melalui pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan teknologi.
<b>CPMK - 2</b>	Menguasai teori manajemen laboratorium dan mampu mengaplikasikan dalam bidang Biologi dan pembelajaran Biologi melalui pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan teknologi.
<b>CPMK - 3</b>	Mampu Menyusun ide, hasil pemikiran dan argument saintifik dalam bidang manajemen laboratorium serta mengkomunikasikannya ke masyarakat
<b>CPMK - 4</b>	Mampu mengembangkan konsep bioecopneurship dalam manajemen laboratorium untuk menunjang kemandirian masyarakat
<b>CPMK - 5</b>	Memiliki sikap bertanggung jawab, mandiri, jujur, Tangguh serta memperhatikan etika di dalam menerapkan manajemen laboratorium

**Matrik CPL - CPMK**

	CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-6	CPL-8													
	CPMK-1																		✓
	CPMK-2		✓																
	CPMK-3				✓			✓											
	CPMK-4	✓																	
	CPMK-5								✓										

**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																			
	CPMK-5																			

**Deskripsi Singkat MK** Matakuliah ini mengkaji manajemen laboratorium (Sumber daya manusia, organisasi laboratorium, fasilitas, peralatan, keuangan, administrasi, mutu dan keselamatan kerja) beserta fungsi sebagai manajer di laboratorium dan mampu mengimplementasikan dalam bentuk pelatihan. Manajemen laboratorium dilaksanakan melalui diskusi, presentasi dan praktek penanganan manajemen laboratorium disertai dengan penugasan Project.

**Pustaka** **Utama :**

1. Reynolds M. Salerno, Jennifer Gaudio. 2015. Laboratory Biorisk Management: Biosafety and Biosecurity. CRC Press In
2. Amien Mohammad. 1988. Buku Pedoman Laboratorium dan Petunjuk Praktikum Pendidikan IPA Umum (General Science) untuk Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan. Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK Dirjen Dikti Depdikbud RI.
3. Garcia, Lynne S. 2019. Clinical laboratory Management. 2nd edition. Amazon
4. Indrawan, irjus dkk. 2020. Manajemen laboratorium Pendidikan. Pasuruan: Qiara Media
5. Tri Asri, Mahanani, Yuliani, Sunu Kuntjoro. 2019. Dasar dasar Pengelolaan Laboratorium. Surabaya: Unesa University Press
6. Gustini, Neng dan wulandari. 2020. manajemen Laboratorium Sains untuk meningkatkan Mutu pembelajaran. Jurnal isema. 5 (2) 231-244.

**Pendukung :**

1. Artikel yang relevan dan Kajian literatur SOP laboratorium di Internet

**Dosen Pengampu** Prof. Dr. Yuliani, M.Si.  
Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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	Memahami pengertian, fungsi dan peran laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendeskripsikan pengertian dan ruang lingkup laboratorium</li> <li>2. Menganalisis fungsi laboratorium bagi proses Pendidikan</li> <li>3. Memberikan contoh peran laboratorium dalam pembelajaran atau Pendidikan</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis .Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Case metode 1. Pre existing Material. Dosen meminta mahasiswa secara individu membaca referensi mengenai pengertian dan ruang lingkup laboratorium dan peranannya dalam pembelajaran Biologi. Bk di perti maupun di sekolah menengah 2. Aktivitas dalam kelompok . Dosen memberikan kasus permasalahan mengenai peran Lab dalam pembelajaran Mahasiswa mengeksplorasi referensi yang diperoleh untuk menjawab berbagai peranan tersebut. Dalam kegiatan tersebut, mahasiswa dapat mengembangkan ide atau gagasan untuk memecahkan permasalahan. Mahasiswa secara individu dalam kelompok dapat menyampaikan pendapatnya 3. .Class Room Discussion Dosen memfasilitasi mahasiswa untuk berdiskusi dalam kelas, mempresentasikan hasil yang diperoleh dalam kelompok . dan secara klasikal diperoleh kesimpulan dari diskusi yang dilakukan. Mahasiswa diminta untuk membaca referensi lebih lanjut.. 2 X 50</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>• Presentasi dan diskusi mengenai pengertian, fungsi dan peran laboratorium di Perti dan di sekolah</li> <li>• Memberi tanggapan terkait berbagai tipe laboratorium (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Pengertian, Fungsi dan Peran laboratorium <b>Pustaka:</b> Reynolds M. Salerno, Jennifer Gaudio. 2015. Laboratory Biorisk Management: Biosafety and Biosecurity. CRC Press In</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Ruang lingkup Laboratorium <b>Pustaka:</b> Reynolds M. Salerno, Jennifer Gaudio. 2015. Laboratory Biorisk Management: Biosafety and Biosecurity. CRC Press In</p>	10%
2	Menganalisis kedudukan dan fungsi manajemen laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis kedudukan manajemen dalam suatu laboratorium</li> <li>2. Mengidentifikasi berbagai bagian dari manajemen laboratorium</li> <li>3. Menyimpulkan berbagai fungsi manajemen dalam hal perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis .Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan tentang manajemen laboratorium</li> <li>• Mengunjungi web untuk mencari berbagai fungsi manajemen dalam hal perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan (2 x 50 menit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>• Presentasi dan diskusi konsep-konsep manajemen laboratorium</li> <li>• Memberi tanggapan antar mahasiswa (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Manajemen Laboratorium <b>Pustaka:</b> Reynolds M. Salerno, Jennifer Gaudio. 2015. Laboratory Biorisk Management: Biosafety and Biosecurity. CRC Press In</p>	10%

3	Membuat desain perencanaan dan Pembangunan suatu laboratorium secara sistematis sesuai kebutuhan laboratorium di sekolah ,perguruan tinggi maupun instansi terkait	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami desain suatu laboratorium sesuai tujuannya <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat rekomendasi desain laboratorium yang sesuai peruntukannya bagi masyarakat</li> </ul> </li> <li>Membuat desain perencanaan dan pembangunan laboratorium</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis .Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Case metode 1.Pre existing Material. Dosen meminta mahasiswa secara individu membaca refrensi desain perencanaan dan Pembangunan suatu laboratorium 2.Aktivitas dalam kelompok . Dosen memberikan kasus permasalahan mengenai desain perencanaan dan Pembangunan suatu laboratorium secara sistematis sesuai kebutuhan laboratorium di sekolah ,perguruan tinggi maupun instansi terkait dan mengeksplorasi refrensi yang diperoleh untuk membuat desain tersebut..Dalam kegiatan tersebut, mahasiswa dapat mengembangkan ide atau gagasan Mahasiswa secara individu dalam kelompok dapat menyampaikan pendapatnya 3. .Class Room Discusion Dosen memfasilitasi mahasiswa untuk berdiskusi dalam kelas, mempresentasikan hasil yang diperoleh dalam kelompok . dan secara klasikal diperoleh Kesimpulan dan rekomendasi desain lab seuai kebutuhan Masyarakat, dari diskusi yang dilakukan. Mahasiswa diminta untuk membaca referensi lebih lanjut..2 X 50 menit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>Presentasi dan diskusi kelompok perencanaan dan pembangunan laboratorium</li> <li>Memberi tanggapan antar mahasiswa (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Desain perencanaan Lab. <b>Pustaka:</b> Garcia, Lynne S.2019.Clinical laboratory Management.2nd edition.Amazon</p>	10%
4	Menganalisis struktur Organisasi dan Kepemimpinan di Laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis struktur organisasi dan kepemimpinan dalam suatu laboratorium</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis .Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan tentang struktur organisasi dan kepemimpinan di laboratorium</li> <li>Mengunjungi web untuk mencari dan menganalisis berbagai tugas, pokok dan fungsi dari berbagai struktur di laboratorium (2 x 50 menit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>Presentasi dan diskusi struktur organisasi dan kepemimpinan di laboratorium (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Struktur Organisasi lab. <b>Pustaka:</b> Amien Mohammad. 1988. Buku Pedoman Laboratorium dan Petunjuk Praktikum Pendidikan IPA Umum (General Science) untuk Lembaga Kependidikan. Tenaga Kependidikan. Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK Dirjen Dikti Depdikbud RI.</p>	5%
5	Membuat penataan dan Administrasi dari suatu Laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membuat desain penataan suatu laboratorium</li> <li>Praktek Membuat berbagai berkas administrasi laboratorium</li> <li>Menyusun rekomendasi desaian penataan dan administrasi laboratorium yang dapat diaplikasikan oleh masyarakat</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis .Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan tentang penataan dan administrasi laboratorium</li> <li>Mengunjungi web untuk mencari berbagai contoh penataan laboratorium sesuai peruntukannya</li> <li>Diskusi kelompok dan berkegiatan Membuat berbagai berkas administrasi laboratorium</li> <li>Diskusi kelas dalam Menyusun rekomendasi desaian penataan dan administrasi laboratorium yang dapat diaplikasikan oleh masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>Presentasi dan diskusi penataan dan administrasi laboratorium</li> <li>Memberi tanggapan antar mahasiswa (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Administrasi Laboratorium <b>Pustaka:</b> Tri Asri, Mahanani, Yuliani, Sunu Kuntjoro.2019. Dasar dasar Pengelolaan Laboratorium. Surabaya: Unesa University Press</p>	5%

6	Menyusun ide tentang pengembangan manajemen laboratorium secara sistematis untuk dapat diaplikasikan ke masyarakat	<p>1. • Menyusun berbagai ide untuk mengembangkan suatu laboratorium berdasarkan kondisi dari laboratorium yang ada</p> <p>2. • Membuat suatu laporan yang sistematis terkait pengembangan laboratorium</p>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Case metode 1.Pre existing Material. Dosen meminta mahasiswa secara individu membaca referensi pengembangan manajemen laboratorium 2.Aktivitas dalam kelompok . Dosen meminta mahasiswa untuk Menyusun berbagai ide untuk mengembangkan suatu laboratorium berdasarkan kondisi dari laboratorium yang ada dan mengeksplorasi referensi yang diperoleh untuk membuat pengembangan lab. tersebut.. Mahasiswa secara individu dalam kelompok dapat menyampaikan pendapatnya 3. .Class Room Discusion Dosen memfasilitasi mahasiswa untuk berdiskusi dalam kelas, mempresentasikan hasil yang diperoleh dalam kelompok . dan secara klasikal diperoleh Kesimpulan dan rekomendasi pengembangan lab sesuai kebutuhan Masyarakat, dari diskusi yang dilakukan. Mahasiswa diminta untuk membaca referensi lebih lanjut</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>• Presentasi dan diskusi konsep-konsep pengembangan manajemen laboratorium</li> <li>• Memberi tanggapan antar mahasiswa (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Pengembangan Manajemen Lab <b>Pustaka:</b> <i>Indrawan, irjus dkk.2020. Manajemen laboratorium Pendidikan.Pasuruan: Qiara Media</i></p>	5%
7	Mengkomunikasikan hasil rancangan /ide untuk pengembangan manajemen laboratorium secara objektif dan bertanggung jawab	Mengkomunikasikan hasil rancangan /ide untuk pengembangan laboratorium secara objektif dan bertanggung jawab	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi tentang pengembangan manajemen laboratorium (2 x 50 menit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>• Presentasi dan diskusi (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Pengembangan laboratorium <b>Pustaka:</b> <i>Amien Mohammad. 1988. Buku Pedoman Laboratorium dan Petunjuk Praktikum Pendidikan IPA Umum (General Science) untuk Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan. Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK Dirjen Dikti Depdikbud RI.</i></p>	5%
8	Memahami konsep pertemuan 1 sampai 8	UTS	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>	UTS	UTS	<p><b>Materi:</b> Materi 1 sampai 7 <b>Pustaka:</b> <i>Tri Asri, Mahanani, Yuliani, Sunu Kuntjoro.2019. Dasar dasar Pengelolaan Laboratorium. Surabaya: Unesa University Press</i></p>	5%
9	Menganalisis Keamanan, keselamatan, dan Kesehatan kerja di laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis perlunya K3 dalam suatu laboratorium</li> <li>• Mengidentifikasi berbagai K3 yang diperlukan di laboratorium</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan tentang K3 di laboratorium</li> <li>• Mengunjungi web untuk mencari berbagai peran dan contoh K 3 dalam berbagai laboratorium (2 x 50 menit)</li> <li>• Diskusi kelas terkait manfaat K# dalam laboratorium</li> </ul> <p>PENUGASAN PROJECT-PENYUSUNAN SOP LABORATORIUM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>• Presentasi dan diskusi K3 laboratorium</li> <li>• Memberi tanggapan antar mahasiswa (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> K3 <b>Pustaka:</b> <i>Reynolds M. Salerno, Jennifer Gaudio. 2015. Laboratory Biorisk Management: Biosafety and Biosecurity.CRC Press In</i></p>	5%

10	Menyusun SOP dan Instruksi kerja di laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun SOP di laboratorium</li> <li>Menyusun Instruksi Kerja di laboratorium</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan tentang SOP dan instruksi kerja laboratorium Secara umum</li> <li>Mengunjungi web untuk mencari literatur tentang SOP (2 x 50 menit)</li> <li>Dosen memberikan orientasi permasalahan pada mahasiswa mengenai Kendali di dalam pelaksanaan kerja lab. Dan kendali tersebut mengarah kepada SOP</li> <li>Dosen mengorganisasi mahasiswa dalam pembelajaran untuk Menyusun SOP yang diperlukan dalam manajemen lab (setiap kelompok dengan topik berbeda).Setiap kelompok membuat desain sendiri sesuai keperluannya</li> <li>Membimbing mahasiswa untuk menelusur kajian mengenai topik yang diinginkan</li> <li>Mahasiswa Menyusun jadwal kegiatan dan menentukan jadwal presentasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>Presentasi dan diskusi konsep-konsep SOP</li> <li>Memberi tanggapan antar mahasiswa (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> SOP</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Indrawan, irjus dkk.2020. Manajemen laboratorium Pendidikan.Pasuruan: Qiara Media</i></p>	5%
11	Memahami Penanganan Limbah di laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami penanganan limbah di laboratorium</li> <li>Membuat desain penanganan limbah di laboratorium</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan tentang penanganan limbah laboratorium</li> <li>Mengunjungi web untuk mencari berbagai desain penanganan limbah (2 x 50 menit)</li> <li>Dosen memantau perkembangan project yang dikerjakan oleh mahasiswa menanyakan hambatan atau kendala yang ditemukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>Presentasi dan diskusi konsep-konsep penanganan limbah laboratorium (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Penanganan Limbah Lab.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Reynolds M. Salerno, Jennifer Gaudio. 2015. Laboratory Biorisk Management: Biosafety and Biosecurity.CRC Press In</i></p>	5%
12	Merancang secara sistematis dan melakukan Evaluasi system kerja di suatu Laboratorium untuk membuat suatu rekomendasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Merancang sistem evaluasi di laboratorium</li> <li>Melakukan evaluasi kinerja di laboratorium</li> <li>Membuat rekomendasi sistem evaluasi kinerja di laboratorium</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan tentang sistem evaluasi laboratorium</li> <li>Mengunjungi web untuk mencari sistem evaluasi linerja di laboratorium (2 x 50 menit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>Presentasi dan diskusi system evaluasi di laboratorium (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Sistem Evaluasi Lab.</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Gustini, Neng dan wulandari.2020.manajemen Laboratorium Sains untuk meningkatkan Mutu pembelajaran.Jurnal isema.5 (2) 231-244.</i></p>	5%
13	Memahami system manajemen mutu di laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami system manajemen mutu di laboratorium</li> <li>Mengidentifikasi bagian dari laboratorium yang memerlukan system penjaminan mutu</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan tentang system manajemen mutu laboratorium</li> <li>Mengunjungi web untuk mencari system manajemen mutu laboratorium (2 x 50 menit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>Presentasi dan diskusi konsep-konsep Sistem Penjaminan Mutu Laboratorium (2 x 50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> System penjaminan mutu lab</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Gustini, Neng dan wulandari.2020.manajemen Laboratorium Sains untuk meningkatkan Mutu pembelajaran.Jurnal isema.5 (2) 231-244.</i></p>	5%

14	Merancang dan Menyusun ide pengembangan kegiatan laboratorium terkait dengan Bioecopreneurship	• Merancang dan Menyusun ide pengembangan kegiatan laboratorium terkait dengan Bioecopreneurship	<b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis ,Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan ide pengembangan kegiatan laboratorium terkait dengan Bio-Ecopreneurship</li> <li>Mengkomunikasikan tugas project SOP laboratorium.</li> </ul> Mahasiswa mengumpulkan SOP sesuai ketentuan dan PPT untuk dipresentasikan <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelas terkait tugas project untuk menemukan ide pengembangan selanjutnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>Presentasi dan diskusi pengembangan kegiatan laboratorium terkait dengan Bio-Ecopreneurship(2 x 50 menit)</li> </ul>	<b>Materi:</b> Pengembangan Lab dan SOP Presentasi <b>Pustaka:</b> <i>Indrawan, irjus dkk.2020. Manajemen laboratorium Pendidikan.Pasuruan: Qiara Media</i>	5%
15	Mengkomunikasikan hasil rancangan pengembangan laboratorium dan SOP (tugas project) secara objektif dan bertanggung jawab	• Mengkomunikasikan hasil rancangan pengembangan laboratorium secara objektif dan bertanggung jawab	<b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis ,Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkomunikasikan tugas project SOP laboratorium.</li> <li>Mahasiswa mengumpulkan SOP sesuai ketentuan dan PPT untuk dipresentasikan</li> <li>Diskusi kelas terkait tugas project untuk menemukan ide pengembangan selanjutnya</li> <li>Evaluasi penilaian tugas project beserta umpan balik ke mahasiswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>Presentasi dan diskusi tugas project ( 2 x 50 menit)</li> </ul>	<b>Materi:</b> Pengembangan Manajemen Lab Bioedupreneurship dan Presentasi project <b>Pustaka:</b> <i>Tri Asri, Mahanani, Yuliani, Sunu Kuntjoro.2019. Dasar dasar Pengelolaan Laboratorium. Surabaya: Unesa University Press</i>	5%
16	Memahami materi 9 sampai 15	Memahami materi 9 sampai 15	<b>Kriteria:</b> Bentuk: Tes Tertulis ,Penugasan dan Proyek, dengan Kriteria: Indikator dicapai melalui Penugasan di tugas mandiri, terstruktur dan tugas proyek  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	UAS	UAS	<b>Materi:</b> Materi 9 sampai 15 <b>Pustaka:</b> <i>Indrawan, irjus dkk.2020. Manajemen laboratorium Pendidikan.Pasuruan: Qiara Media</i>	10%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	22.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	55%
3.	Penilaian Portofolio	5%
4.	Tes	17.5%
		100%

#### Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Koordinator Program Studi S2  
Pendidikan Biologi



Prof. Dr. Yuliani, M.Si.  
NIDN 0021076801

UPM Program Studi S2 Pendidikan  
Biologi



Firas Khaleyra, S.Si., M.Si.  
NIDN 0022059302

File PDF ini digenerate pada tanggal 18 Januari 2025 Jam 15:02 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

