



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																	
Teknik Laboratorium	4620102187		T=2 P=0 ECTS=3.18	1	5 Juli 2024																																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																	
		Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si.																																	
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																					
	CPL-7	Mampu bekerja secara mandiri dan kolaborasi, serta bertanggung jawab, dalam menyelesaikan berbagai tugas di kelas, di laboratorium, dan di lapangan.																																				
	CPL-9	Mampu secara mandiri untuk bekerja di laboratorium dan mengembangkan keterampilan yang relevan dengan menerapkan bioetika dan keselamatan kerja																																				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																					
	Matrik CPL - CPMK																																					
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20%;">CPMK</td> <td style="width: 20%;">CPL-7</td> <td style="width: 20%;">CPL-9</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>					CPMK	CPL-7	CPL-9																													
CPMK	CPL-7	CPL-9																																				
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																					
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> <td style="width: 5%;">15</td> <td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>					CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																						
Deskripsi Singkat MK	Teknik laboratorium mendalami tentang pengertian, jenis dan fungsi laboratorium di sekolah, Perguruan Tinggi dan Instansi; manajemen laboratorium, berbagai cara penyimpanan serta perawatan alat dan bahan laboratorium, berlatih menggunakan berbagai alat bantu pengamatan, pengukuran dan analisis, keselamatan kerja, dan membuat Standart Operasional prosedur. Kajian Teknik laboratorium disertai dengan berbagai keterampilan proses (minds on activity dan hands on activity) yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang pengelolaan laboratorium dan aplikatifnya. Pembelajaran disampaikan dengan presentasi, diskusi dan penugasan.																																					
Pustaka	Utama :																																					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budipramana, L.S. dan J.D. Budiono. 1993. Teknik Laboratorium. Surabaya 2. Haven, Mary C., Gregory A.Tetrault, Jerald R.Schenken.1995.Laboratory instrumentation. New York: John Wiley&Sons Inc. 3. Indrawan, Irijus. 2015. Pengantar Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah. Yogyakarta:Deepublish 4. Singer, Donald C. 2001. A laboratory quality handbook of best practices. United states of America:ASQ Quality Press 																																					
	Pendukung :																																					
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Mahanani Tri Asri, M.Si. Prof. Dr. Yuliani, M.Si. Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si. Lisa Lisdiana, S.Si., M.Si., Ph.D. Sisca Desi Prastyaningtias, S.Si., M.Si. Nur Anindya Syamsudi, STr.Keb.,M.Kes																																					
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	Memahami pengertian, peran, jenis dan manfaat laboratorium di sekolah, perguruan tinggi dan instansi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian, fungsi dan jenis laboratorium. 2. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran berdasarkan lembar observasi 	Kriteria: Soal-soal essay dan pilihan ganda diases secara bersama pada USS dan US Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Presentasi dan diskusi. 3 X 50			2%
2	Membandingkan laboratorium sekolah dan perguruan tinggi beserta unsur sumber daya manusia dan tata tertibnya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membandingkan laboratorium sekolah dan perguruan tinggi beserta unsur sumber daya manusianya 2. Trampil membuat tata tertib laboratorium 	Kriteria: Soal-soal essay dan pilihan ganda diases secara bersama pada USS dan US Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi dan diskusi. 3 X 50			3%
3	Merencanakan pembangunan lab. Beserta sarana dan prasarana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi kebutuhan di dalam perencanaan pembangunan laboratorium 2. Merencanakan usulan pembangunan lab. beserta sarana dan prasarananya 3. Trampil dalam mengobservasi laboratorium di berbagai instansi 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20, 2. Soal-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi. dan penugasan 3 X 50			5%
4	Memahami manajemen peralatan dan bahan di lab.	Mendiskripsikan manajemen peralatan dan bahan di lab.	Kriteria: Soal-soal essay dan pilihan ganda diases secara bersama pada USS dan US	Presentasi dan diskusi. 3 X 50			0%
5	Memahami administrasi dan contoh peminjaman bahan dan alat di laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendiskripsikan administrasi di laboratorium 2. Membuat contoh peminjaman bahan dan alat lab untuk administrasi 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. USS/UTS bobot 20, Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30, Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20, 2. US bobot 30 	Presentasi dan diskusi. 3 X 50			0%
6	Memahami kesehatan dan keselamatan kerja di lab.	Mendiskripsikan kesehatan dan keselamatan kerja di lab.	Kriteria: Soal-soal essay dan pilihan ganda diases secara bersama pada USS dan US	Presentasi dan diskusi. 3 X 50			0%
7	Memahami penanganan limbah di laboratoium sekolah dan perti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang berbagai jenis limbah 2. Menjelaskan cara penanganan limbah 3. Memberikan usulan penanganan limbah di laboratoium sekolah dan perti 	Kriteria: Soal-soal essay dan pilihan ganda diases secara bersama pada USS dan US Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi dan diskusi. 3 X 50			5%
8	Ujian Sub Sumatif /UTS		Bentuk Penilaian : Tes	2 X 50			10%

9	Mendiskripsikan SOP, langkah langkah kerja dan instruksi kerja di lab.	1. Menjelaskan tentang SOP 2. Mendiskripsikan langkah langkah kerja dan instruksi kerja di lab.	Kriteria: Soal-soal essay dan pilihan ganda diases secara bersama pada USS dan US	Presentasi dan diskusi. 3 X 50			0%
10	Menyusun prosedur kerja dan mempraktekkan cara kerja peralatan lab dasar	1. Menyusun prosedur kerja 2. Mempraktekkan cara kerja peralatan lab. Biologi dasar	Kriteria: Soal-soal essay dan pilihan ganda diases secara bersama pada USS dan US Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Observasi, Presentasi dan diskusi. 3 X 50			10%
11	Mempraktekkan cara kerja peralatan lab mikrobiologi	Mempraktekkan cara kerja peralatan lab. Mikrobiologi, dan menyusun prosedur kerja	Kriteria: USS/UTS bobot 20 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Observasi, Presentasi dan diskusi. 3 X 50			10%
12	Mempraktekkan cara kerja peralatan lab ekologi dan menyusun prosedur kerja	Mempraktekkan cara kerja peralatan lab ekologi dan menyusun prosedur kerja	Kriteria: Soal-soal essay dan pilihan ganda diases secara bersama pada USS dan US Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Observasi Presentasi dan diskusi. 3 X 50			10%
13	Mempraktekkan cara kerja peralatan lab fisiologi dan analisis serta menyusun prosedur kerja	Mempraktekkan cara kerja peralatan lab fisiologi dan analisis dan menyusun prosedur kerja	Kriteria: Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20, US bobot 30 Soal-soal essay dan pilihan ganda diases secara bersama pada USS dan US, Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Observasi, Presentasi dan diskusi. 3 X 50			10%
14	Mengkomunikasikan hasil observasi mengenai lab di instansi (tugas projek)	Mengkomunikasikan hasil observasi mengenai lab di instansi	Kriteria: 1. Soal-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 2. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Observasi, Presentasi dan diskusi. 3 X 50			10%
15	Mengkomunikasikan hasil observasi mengenai lab di instansi (tugas projek)	Mengkomunikasikan hasil observasi lab di instansi	Kriteria: Soal-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi dan diskusi. 3 X 50			10%
16			Bentuk Penilaian : Tes				15%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	17%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	58%
3.	Tes	25%
		100%

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-CP 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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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.