



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																																																																		
Manajemen Quality Control	4620102245	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	7	19 Juli 2023																																																																		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																			
	Erlix Rakhmad Purnama, M.Si		Erlix Rakhmad Purnama, M.Si.			Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si.																																																																			
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																								
	CPL-9	Mampu secara mandiri untuk bekerja di laboratorium dan mengembangkan keterampilan yang relevan dengan menerapkan bioetika dan keselamatan kerja																																																																							
	CPL-15	Mampu mendemonstrasikan prinsip-prinsip dasar aplikasi dan instrumen perangkat lunak, metode analisis standar, dan sintesis dalam biologi																																																																							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																								
	CPMK - 1	Mampu berperan sebagai quality control/Research and Development untuk menyelesaikan masalah di bidang biologi																																																																							
	CPMK - 2	Menguasai prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja), pengelolaan laboratorium dan penggunaan peralatan, instrumen, metode standar dan aplikasi software untuk analisis dan modifikasinya dalam bidang biologi																																																																							
	Matrik CPL - CPMK																																																																								
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-9</td> <td>CPL-15</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						CPMK	CPL-9	CPL-15	CPMK-1			CPMK-2																																																											
	CPMK	CPL-9	CPL-15																																																																						
	CPMK-1																																																																								
CPMK-2																																																																									
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2">CPMK</td> <td colspan="16">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																	CPMK-2																
CPMK	Minggu Ke																																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																									
CPMK-1																																																																									
CPMK-2																																																																									
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas tentang ruang lingkup quality control dimulai dari jenis-jenis laboratorium QC, pemeriksaan bahan baku, pengawasan proses pengolahan, dan pemeriksaan hasil akhir produk, tata kelola ruang laboratorium QC, sistem manajemen pada laboratorium QC, penanganan bahan dan produk yang out specification, penanganan alat-alat laboratorium QC, kontrol terhadap produk atau bahan baku hayati, kontrol kualitas udara, kualitas air, kualitas tanah, pengembangan suatu produk dan SOP laboratorium, penanganan complain pelanggan, standardisasi dan pengawasan produk dan laboratorium sesuai HACCP dan ISO 17025, serta K3 dalam laboratorium QC. Matakuliah ini disajikan dengan metode presentasi, diskusi dan pengerjaan proyek secara berkelompok.																																																																								
Pustaka	Utama :																																																																								
	<ol style="list-style-type: none"> Hadi, A . 2007. Pemahaman dan Penerapan ISO/IEC 17025:2005: Persyaratan Umum dan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Mitra, A . 2008. Fundamentals of Quality Control and Improvement . Edisi Ketiga. New Jersey: John Wiley & Sons Inc. Suyanta . 2010. Manajemen Operasional Laboratorium . Yogyakarta: UNY. 																																																																								
	Pendukung :																																																																								
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Yuliani, M.Si. Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si. Guntur Trimulyono, S.Si., M.Sc. Erlix Rakhmad Purnama, S.Si., M.Si.																																																																								
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 laboratorium QC	<ul style="list-style-type: none"> · Menjelaskan definisi Lab QC · Menyebutkan ruang lingkup kerja QC · Membedakan QA dan QC · Menyebutkan fungsi dan peran Lab QC 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Partisipasi 20% 2.UTS 20% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	Metode Ceramah dan Diskusi 2 x 50 menit	<p>Materi: Pengantar dan Ruang Lingkup QC</p> <p>Pustaka: Mitra, A . 2008. <i>Fundamentals of Quality Control and Improvement . Edisi Ketiga. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.</i></p>	5%
2	Memahami manajemen dan SOP Lab QC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi struktur manajemen Lab QC 2.Mengidentifikasi SOP yang digunakan di Lab QC 3.Menjelaskan HACCP di Lab QC 4.Menyebutkan penerapan ISO 17025 di Lab QC 5.Menjelaskan peran K3 di Lab QC 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Tugas 30% 2.Partisipasi 20% 3.UTS 20% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	<p>Materi: Sistem Manajemen, ISO 17025, HACCP, dan K3 Lab QC</p> <p>Pustaka: Hadi, A . 2007. <i>Pemahaman dan Penerapan ISO/IEC 17025:2005: Persyaratan Umum dan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.</i></p>	5%
3	Menganalisis pemeriksaan bahan baku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis jenis-jenis bahan baku 2.Mengidentifikasi prosedur penerimaan bahan baku 3.Mengidentifikasi proses analisa bahan baku sesuai SOP 4.Mengidentifikasi proses analisa bahan baku sesuai SOP 5. Mendeskripsikan kriteria bahan baku diterima sesuai spesifikasi 6.Mengidentifikasi pengelompokan bahan baku untuk proses penyimpanan di gudang 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.tugas 30% 2.partisipasi 20% 3.UTS 20% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	ceramah dan diskusi 2 x 50 menit	<p>Materi: Pemeriksaan bahan baku</p> <p>Pustaka: Mitra, A . 2008. <i>Fundamentals of Quality Control and Improvement . Edisi Ketiga. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.</i></p>	5%
4	Memahami penanganan peralatan dan bahan kimia di Lab QC	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menyebutkan peralatan Lab QC yang sesuai 2.Menjelaskan fungsi dasar dan cara pengoperasian peralatan Lab QC 3.Menjelaskan penempatan bahan kimia di lab QC 4.Membedakan penyimpanan bahan kimia cair dan padatan 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.tugas 30% 2.partisipasi 20% 3.UTS 20% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	ceramah dan diskusi 2 x 50 menit	<p>Materi: Penanganan Alat dan Bahan Kimia</p> <p>Pustaka: Suyanta . 2010. <i>Manajemen Operasional Laboratorium . Yogyakarta: UNY.</i></p>	5%

5	Memahami pengembangan suatu produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tujuan pengembangan suatu produk 2. Mengidentifikasi analisis yang digunakan untuk produk yang dikembangkan 3. Menganalisis SWOT terhadap produk lama dan produk yang dikembangkan 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. UTS 20% 2. Tugas 30% 3. Partisipasi 20% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	Ceramah dan Diskusi 2 x 50 menit	Materi: Pengembangan Produk Baru Pustaka: Mitra, A . 2008. <i>Fundamentals of Quality Control and Improvement . Edisi Ketiga. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.</i>	5%
6	Memahami kontrol terhadap produk dan bahan baku hayati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pentingnya kontrol terhadap produk hayati 2. Menjelaskan pentingnya kontrol terhadap bahan baku hayati 3. Mengidentifikasi analisa untuk kontrol produk hayati selama penyimpanan 4. Mengidentifikasi analisa untuk kontrol bahan baku hayati selama penyimpanan 5. Menjelaskan pentingnya kontrol terhadap udara, air, dan tanah 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. UTS 20% 2. Tugas 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	ceramah dan diskusi 2 x 50 menit	Materi: Kontrol Bahan/Produk Hayati dan Kualitas Air, Udara, Tanah Pustaka: Suyanta . 2010. <i>Manajemen Operasional Laboratorium . Yogyakarta: UNY.</i>	5%
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami tata kelola Lab QC 2. Menjelaskan penanganan complain pelanggan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendesain design Lab QC yang baik 2. Mengidentifikasi lokasi penempatan peralatan Lab QC sesuai ergonomis Lab 3. Mengidentifikasi kriteria complain pelanggan 4. Menganalisis cara menangani dan mengatasi complain pelanggan 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. UTS 20% 2. Tugas 30% 3. Partisipasi 20% Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	Materi: Tata Kelola Lab QC dan Penanganan Komplain Pelanggan Pustaka: Hadi, A . 2007. <i>Pemahaman dan Penerapan ISO/IEC 17025:2005: Persyaratan Umum dan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.</i>	5%
8	UTS		Bentuk Penilaian : Tes	Essay assignment 2 X 50 menit	Essay assignment 2 x 50 menit	Materi: Materi pertemuan 1-7 Pustaka: Mitra, A . 2008. <i>Fundamentals of Quality Control and Improvement . Edisi Ketiga. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.</i>	10%

9	Memahami standardisasi metode, analisis, dan peralatan di lab QC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tujuan standardisasi 2. Mengidentifikasi hal-hal yang perlu dilakukan standardisasi di Lab QC 3. Menganalisis cara – cara standardisasi kegiatan di SOP pengujian 4. Mengidentifikasi standar kualitas personel Lab QC dengan Ring Test 5. Menganalisis standardisasi peralatan di Lab QC 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 30% 2. Tugas 20% 3. Partisipasi 20% Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	ceramah dan diskusi 2 X 50 menit	ceramah dan diskusi 2 x 50 menit	Materi: Standardisasi Metode, Analist, dan Peralatan Pustaka: Hadi, A . 2007. <i>Pemahaman dan Penerapan ISO/IEC 17025:2005: Persyaratan Umum dan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi</i> . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.	10%
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengawasan Produk Akhir 2. Pengelolaan Out of Specification Product 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan proses Pengawasan Produk Akhir 2. Menjelaskan proses Pengelolaan Out of Specification Product 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 30% 2. Tugas 30% 3. Partisipasi 20% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah dan Diskusi 2 X 50		Materi: Pengawasan Produk Akhir Pustaka: Mitra, A . 2008. <i>Fundamentals of Quality Control and Improvement</i> . Edisi Ketiga. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.	5%
11	Memahami perkembangan terkini Lab QC	Mampu menjelaskan perkembangan terkini dari Lab QC	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Partisipasi 20% 2. UAS 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Kuliah Tamu Praktisi QC 2 X 50		Materi: - Pustaka: Hadi, A . 2007. <i>Pemahaman dan Penerapan ISO/IEC 17025:2005: Persyaratan Umum dan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi</i> . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.	5%
12	Menyelesaikan pembuatan proposal Lab QC	Menyusun proposal Lab QC secara berkelompok	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivitas Partisipasi 50% 2. Penilaian Hasil Project 25% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Mahasiswa mengerjakan pembelajaran berbasis proyek dengan menyusun proposal pembuatan Lab QC yang isinya terdiri dari Nama Perusahaan, Struktur Organisasi Lab QC, SOP, HACCP, K3. 2 X 50		Materi: - Pustaka: Hadi, A . 2007. <i>Pemahaman dan Penerapan ISO/IEC 17025:2005: Persyaratan Umum dan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi</i> . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.	6%
13	Menyelesaikan pembuatan proposal Lab QC	Menyusun proposal Lab QC secara berkelompok	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivitas Partisipasi 50% 2. Penilaian Hasil Project 25% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Mahasiswa mengerjakan pembelajaran berbasis proyek dengan menyusun proposal pembuatan Lab QC yang isinya terdiri dari Nama Perusahaan, Struktur Organisasi Lab QC, SOP, HACCP, K3. 2 X 50		Materi: - Pustaka: Mitra, A . 2008. <i>Fundamentals of Quality Control and Improvement</i> . Edisi Ketiga. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.	8%

14	Menyelesaikan pembuatan proposal Lab QC	Menyusun proposal Lab QC secara berkelompok	Kriteria: 1. Aktifitas Partisipasi 50% 2. Penilaian Hasil Project 25% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Mahasiswa mengerjakan pembelajaran berbasis proyek dengan menyusun proposal pembuatan Lab QC yang isinya terdiri dari Nama Perusahaan, Struktur Organisasi Lab QC, SOP, HACCP, K3. 2 X 50		Materi: - Pustaka: Suyanta . 2010. <i>Manajemen Operasional Laboratorium</i> . Yogyakarta: UNY.	10%
15	Memahami hasil kegiatan kunjungan industri	· Menjelaskan hasil kegiatan kunjungan industry secara lisan dan tertulis	Kriteria: 1. Tugas 30% 2. Partisipasi 20% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Presentasi dan Pelaporan Kegiatan 2 X 50		Materi: - Pustaka: Hadi, A . 2007. <i>Pemahaman dan Penerapan ISO/IEC 17025:2005: Persyaratan Umum dan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi</i> . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.	10%
16	Memahami hasil kegiatan kunjungan industri	· Menjelaskan hasil kegiatan kunjungan industry secara lisan dan tertulis	Kriteria: 1. Tugas 30% 2. Partisipasi 20%	Presentasi dan Pelaporan Kegiatan 2 X 50		Materi: - Pustaka: Hadi, A . 2007. <i>Pemahaman dan Penerapan ISO/IEC 17025:2005: Persyaratan Umum dan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi</i> . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.	10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	35.51%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	28.01%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	8%
4.	Tes	27.51%
		99.03%

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-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.
- 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.

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.