



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

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pendidikan Sains untuk Pembangunan Berkelanjutan (Science Education for Sustainable Development).	8410102243	Mata Kuliah Pilihan Program Studi	T=2	P=0	ECTS=4.48	1	9 Desember 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
			Prof. Dr. Eko Hariyono, S.Pd., M.Pd.			EKO HARIYONO	
Model Pembelajaran	Project Based Learning						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-1	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya					
	CPL-4	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.					
	CPL-6	Menguasai teori pedagogi, andragogi, hutagogi, dan dalam pengembangan bidang pendidikan IPA berdasarkan isu terkini dan mampu mengemas pembelajaran IPA melalui kerangka TPACK (Technology, Pedagogy, and Content Knowledge) yang diimplementasikan dalam metode penelitian melalui pendekatan multi dan interdisipliner, dan mempublikasikannya pada jurnal yang relevan.					
	CPL-9	Merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang inovatif untuk memecahkan masalah pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran IPA secara berkelanjutan dalam mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGs).					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK - 1	Menguasai konsep pendidikan sains untuk pembangunan berkelanjutan.					
	CPMK - 2	Mampu mengidentifikasi masalah pendidikan sains yang berkembang di masyarakat					
	CPMK - 3	Menguasai Rethinking Education Pilar Pendidikan Berkelanjutan Ekonomi, lingkungan dan sosial di Indonesia					
	CPMK - 4	Memahami Curriculum Framework of ESD and SDGs					
	CPMK - 5	Menguasai Key Competence of ESD					
	CPMK - 6	Memahami Asia-Pacific ESD Teacher Competency Framework					
	CPMK - 7	Mengevaluasi Good Practice Teacher on Education for ESD					
	CPMK - 8	Mampu menghasilkan produk pembelajaran untuk mendukung pendidikan sains untuk pembangunan berkelanjutan					
	Matrik CPL - CPMK						
			CPMK	CPL-1	CPL-4	CPL-6	CPL-9
			CPMK-1				
			CPMK-2				
		CPMK-3					
		CPMK-4					
		CPMK-5					
		CPMK-6					
		CPMK-7					
		CPMK-8					
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							

		<table><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><tr><td>CPMK-3</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-4</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-5</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-6</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-7</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-8</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-3																	CPMK-4																	CPMK-5																	CPMK-6																	CPMK-7																	CPMK-8																
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																																																																																																																																																																											
CPMK-6																																																																																																																																																																											
CPMK-7																																																																																																																																																																											
CPMK-8																																																																																																																																																																											
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang konsep pendidikan sains untuk pembangunan berkelanjutan. Konsep sains yang lebih diterapkan dalam upaya membangun keterampilan berpikir dan kreativitas untuk menyelesaikan masalah yang berkembang di masyarakat. Fokus mata kuliah ini adalah memberikan pengalaman belajar dalam menyelesaikan berbagai masalah pendidikan sains sesuai dengan SDGs. Hal ini sangat penting dilakukan sebagai upaya prodi dalam memberikan bekal kepada mahasiswa terkait dengan trend pendidikan yang sedang berkembang.																																																																																																																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																																										
			1. 1. Environmental Engineering for the 21st Century Addressing Grand Challenges (2019)																																																																																																																																																																								
	Pendukung :																																																																																																																																																																										
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Eko Hariyono, S.Pd., M.Pd. Mita Anggaryani, M.Pd., Ph.D.																																																																																																																																																																										
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	1.Mendeskripsikan silabus mata kuliah 2.Mendeskripsikan Pendidikan Berkelanjutan 3.Mendeskripsikan 17 tujuan Pendidikan Berkelanjutan	1.Mampu mendeskripsikan hakikat pemdidikan berkelanjutan dengan benar 2.Mampu mendeskripsikan 17 tujuan Pendidikan Berkelanjutan dengan benar	Kriteria: Individu Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Diskusi tentang hakikat pendidikan sains. 13.00-14.40		2%																																																																																																																																																																				
2	Mendeskripsikan lssus and trends for ESD	1.Mampu mendeskripsikan lssues and Trends for ESD dengan benar 2.Mampu mengidentifikasi masalah ESD di Indonesia dengan benar	Kriteria: Individu Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Diskusi terkait dengan aplikasi pendidikan sains dalam kehidupan sehari-hari		2%																																																																																																																																																																				
3	1.Mendeskripsikan Rethinking Education 2.Menganalisis Indikator Pilar Pendidikan Berkelanjutan Ekonomi, lingkungan dan sosial di Indonesia	1.Mampu mendeskripsikan rethinking education dengan benar 2.Mampu menganalisis indikator pilar pendidikan berkelanjutan: ekonomi, lingkungan, dan sosial di Indonesia dengan benar	Kriteria: Individu Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio		Diskusi Online		2%																																																																																																																																																																				

4	Mendeskripsikan Curriculum Framework of ESD and SDGs	mampu mendeskripsikan Curriculum Framework of ESD dan SDGs dengan baik dan benar	Kriteria: Individu Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		diskusi online		2%
5	Mendeskripsikan Key Competence of ESD	Mampu mendeskripsikan Key Competence of ESD dengan benar	Kriteria: Individu Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Diskusi online		2%
6	Mendeskripsikan Asia-Pacific ESD Teacher Competency Framework	Mampu menulis esai dengan topik Asia-Pasific ESD Teacher Competemcy Framework dengan baik	Kriteria: Kelompok Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Mendiskusikan Asia-Pacific ESD Teacher Competency Framework dari berbagai sumber yang relevan dan reliabel 100		5%
7	1.Mendeskripsikan Good Practice Teacher on Education for ESD 2.Menganalisis Teaching and Learning for a Sustainable Future	1.Mampu mendeskripsikan Good Practice Teacher on Education for ESD dengan benar 2.Mampu menganalisis Teaching and Learning for a Sustainable Future dengan baik	Kriteria: Kelompok Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Mendiskusikan Good Practice Teacher on Education for ESD dari berbagai sumber yang relevan dan reliabel 100		5%
8	UTS	Individu	Kriteria: Mampu menuliskan paper dengan tema pendidikan sains berkelanjutan sebagai strategi pembangunan jangka panjang Indonesia Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		UTS		20%
9	1.Mendeskripsikan Key Competence of ESD 2.Merancang Pembelajaran Sains Berkelanjutan	Mampu mendeskripsikan Key Competence of ESD dengan benar	Kriteria: 1.Individu 2.Kelompok Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Merancang Pembelajaran Sains Berkelanjutan dengan memperhatikan Key Competence of ESD 100		5%
10	1.Mendeskripsikan Key Competence of ESD 2.Merancang Pembelajaran Sains Berkelanjutan	Mampu mendeskripsikan Key Competence of ESD dengan benar	Kriteria: 1.Individu 2.Kelompok Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Merancang Pembelajaran Sains Berkelanjutan dengan memperhatikan Key Competence of ESD 100		5%
11	1.Mendeskripsikan Curriculum Framework of ESD and SDGs 2.Menyusun Bahan Ajar Pembelajaran Sains Berkelanjutan	Mampu menyusun bahan ajar pembelajaran Sains berkelanjutan dengan benar	Kriteria: 1.Individu 2.Kelompok Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Menyusun Bahan Ajar Pembelajaran Sains Berkelanjutan dengan memperhatikan Kurikulum yang diacu 100		5%
12	1.Mendeskripsikan Curriculum Framework of ESD and SDGs 2.Menyusun Bahan Ajar Pembelajaran Sains Berkelanjutan	Mampu menyusun bahan ajar pembelajaran Sains berkelanjutan dengan benar	Kriteria: 1.Individu 2.Kelompok Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Menyusun Bahan Ajar Pembelajaran Sains Berkelanjutan dengan memperhatikan Kurikulum yang diacu 100		5%

13	1.Mendeskripsikan Key Competence of ESD 2.Menyusun Evaluasi Pembelajaran Sains Berkelanjutan	Mampu menyusun evaluasi pembelajaran Sains berkelanjutan dengan baik dan benar	Kriteria: 1.Individu 2.Kelompok Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Menyusun Evaluasi Pembelajaran Sains Berkelanjutan yang disesuaikan dengan ketercapaian Key Competence of ESD 100	5%
14	1.Mendeskripsikan Key Competence of ESD 2.Menyusun Evaluasi Pembelajaran Sains Berkelanjutan	Mampu menyusun evaluasi pembelajaran Sains berkelanjutan dengan baik dan benar	Kriteria: 1.Individu 2.Kelompok Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Menyusun Evaluasi Pembelajaran Sains Berkelanjutan yang disesuaikan dengan ketercapaian Key Competence of ESD 100	5%
15		1.Mampu merancang media pembelajaran sains berkelanjutan berbasis fisik dengan baik 2.Mampu merancang media pembelajaran sains berkelanjutan berbasis IT dengan baik	Kriteria: 1.Individu 2.Kelompok Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Merancang Media Pembelajaran Sains berkelanjutan berbasis fisik ataupun IT 100	5%
16	1.Merancang Pembelajaran Sains Berkelanjutan 2.Menyusun Bahan Ajar Pembelajaran Sains Berkelanjutan 3.Menyusun Evaluasi Pembelajaran Sains Berkelanjutan 4.Merancang Media Pembelajaran Sains Berkelanjutan	Mampu menyelesaikan tugas berupa produk pembelajaran untuk mendukung pendidikan sains untuk pembangunan berkelanjutan dengan baik	Kriteria: Individu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		UAS 100	25%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	9%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	90%
3.	Penilaian Portofolio	1%
		100%

Catatan

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-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.
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. **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.
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.