

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S3 Pendidikan Sains					Kode Dokumen																																																																																																				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																																										
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																				
Problematika dan Inovasi Pendidikan Sains	8400102054	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=5.04	1 20 Juni 2022																																																																																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																																					
	Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd.		Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd.		SUYATNO																																																																																																					
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																									
	CPL-8	Mampu memecahkan permasalahan pendidikan sains dalam konteks yang lebih luas sehingga menghasilkan karya yang kreatif, original, teruji yang bermanfaat bagi pengembangan pendidikan sains dan kemashlahatan umat manusia																																																																																																								
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																									
	CPMK - 1	Memanfaatkan sumber belajar dan TIK untuk mendukung pencapaian kompetensi mahasiswa terkait dengan Inovasi dan Problematika Pendidikan Sains																																																																																																								
	CPMK - 2	Memiliki pengetahuan dan wawasan tentang Problema Pendidikan Sains.																																																																																																								
	CPMK - 3	Memiliki keterampilan untuk melakukan reviu Pustaka, menganalisis situasi, dan mensintesis dan mengembangkan Inovasi dalam rangka menyelesaikan masalah Pendidikan Sains																																																																																																								
	CPMK - 4	Memiliki sikap bertanggung jawab, objektif dalam menerapkan suatu inovasi untuk menyelesaikan masalah-masalah pendidikan sains																																																																																																								
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 30%;">CPMK</th> <th style="width: 15%;">CPL-8</th> </tr> <tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td></tr> </table>						CPMK	CPL-8	CPMK-1	✓	CPMK-2	✓	CPMK-3	✓	CPMK-4	✓																																																																																										
	CPMK	CPL-8																																																																																																								
CPMK-1	✓																																																																																																									
CPMK-2	✓																																																																																																									
CPMK-3	✓																																																																																																									
CPMK-4	✓																																																																																																									
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </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> </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	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																																																																																																										
Deskripsi Singkat MK	Mengaji tentang problema-problema yang dihadapi oleh pendidikan sains pada level lokal, regional, maupun global, melakukan analisis (Fishbone Analysis) untuk menemukan penyebab utama dan penyebab penyerta dari setiap problema yang dihadapi, menyusun rancangan inovatif untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi secara bersama (dalam kelompok) dan atau mandiri serta mengkomunikasikan pada tataran kelas. Perkuliahan dilaksanakan dalam bentuk teori, penugasan, seminar (qolokium) dan workshop																																																																																																									
Pustaka	Utama :																																																																																																									
	1. Diamond, Ian. (Science Education in School, Issues, evidence, and Proposal. The Association for Science Programs 2. Jenkins, Edgar. (Ed) (2002) "Science and Technology Education Current Challenges and Possible Solutions" dipublikasikan dalam Innovations in Science and Technology Education Vol VIII Paris, UNESCO Science and Technology																																																																																																									
	Pendukung :																																																																																																									

Dosen Pengampu		Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. Prof. Dr. I Gusti Made Sanjaya, M.Si.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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 konsep problematika dan inovasi Pendidikan sains	1.Menjelaskan pengertian inovasi 2.Mengidentifikasi contoh-contoh inovasi (produk, ide, dsb) 3.Melakukan analisis akar permasalahan pendidikan sains (Fish bone analysis)	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, dan case method 2 x 50 menit	Presentasi, diskusi, dan case method 2 x 50 menit	Materi: Pendahuluan, orientasi dan penugasan, pengertian inovasi Pustaka: Materi: Identifikasi dan analisis faktor-faktor penyebab problematika pendidikan sains Pustaka:	5%
2	Memahami konsep problematika dan inovasi Pendidikan sains	1.Menjelaskan karakteristik inovasi 2.Menjelaskan strategi inovasi	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya jawab, dan case method 2 x 50 menit	Presentasi, Diskusi, Tanya jawab, dan case method 2 x 50 menit	Materi: Karakteristik dan desiminasi inovasi karya Pustaka:	5%
3	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1.Mensisntesis ide inovatif untuk menyelesaikan permasalahan 2. Mempresentasikan ide inovatif kelompok untuk meyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Tanya jawab, dan case method 2 x 50 menit	Presentasi, Diskusi, Tanya jawab, dan case method 2x50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya kelompok Pustaka:	5%
4	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1.Mensisntesis ide inovatif untuk menyelesaikan permasalahan 2. Mempresentasikan ide inovatif kelompok untuk meyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (kelompok), diskusi, refleksi dan case method 2 x 50 menit	Presentasi Inovasi (kelompok), diskusi, refleksi dan case method 2 x 50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya kelompok Pustaka:	5%
5	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1.Mensisntesis ide inovatif untuk menyelesaikan permasalahan 2. Mempresentasikan ide inovatif kelompok untuk meyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (kelompok), diskusi, refleksi dan case method 2 x 50 menit	Presentasi Inovasi (kelompok), diskusi, refleksi dan case method 2x50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya kelompok Pustaka:	5%
6	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1.Mensisntesis ide inovatif untuk menyelesaikan permasalahan pendidikan sains 2. Mempresentasikan ide inovatif kelompok untuk meyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (kelompok), diskusi, refleksi dan case method 2 x 50 menit	2 x 50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya kelompok Pustaka:	7%

7	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1. Mensintesis ide inovatif untuk menyelesaikan permasalahan pendidikan sains 2. Mempresentasikan ide inovatif kelompok untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (kelompok), diskusi, refleksi dan case method 2 x 50 menit	Presentasi Inovasi (kelompok), diskusi, refleksi dan case method 2 x 50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya kelompok Pustaka:	7%
8	Kemampuan Akhir dari TM-1 sampai dengan TM-7	Indikator TM-1 sampai dengan indikator TM-7	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Tes tulis atau tugas pengganti UTS 2 x 50 menit	Tes tulis atau tugas pengganti UTS 2x 50 menit	Materi: Topik pembelajaran dari TM-1 sampai TM-7 Pustaka:	5%
9	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1. Mensintesis ide inovatif secara individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains 2. Mempresentasikan ide inovatif individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3 x 50 menit	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3x50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya individu Pustaka:	7%
10	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1. Mensintesis ide inovatif secara individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains 2. Mempresentasikan ide inovatif individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3 x 50 menit	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3x50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya individu Pustaka:	7%
11	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1. Mensintesis ide inovatif secara individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains 2. Mempresentasikan ide inovatif individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3 x 50 menit	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3 x 50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya individu Pustaka:	7%
12	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1. Mensintesis ide inovatif secara individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains 2. Mempresentasikan ide inovatif individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3 x 50 menit	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3x50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya individu Pustaka:	7%

13	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1. Mensintesis ide inovatif secara individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains 2. Mempresentasikan ide inovatif individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3x50 menit	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3x50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya individu Pustaka:	7%
14	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1. Mensintesis ide inovatif secara individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains 2. Mempresentasikan ide inovatif individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3 x 50 menit	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3x50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya individu Pustaka:	7%
15	Mensintesis ide inovatif secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	1. Mensintesis ide inovatif secara individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains 2. Mempresentasikan ide inovatif individual untuk menyelesaikan masalah pendidikan sains	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3 x 50 menit	Presentasi Inovasi (Individu), diskusi, refleksi dan case method 3x50 menit	Materi: Bentuk-bentuk inovasi karya individu Pustaka:	7%
16	Kemampuan Akhir dari TM-9 sampai dengan TM-15	Indikator TM-9 sampai dengan indikator TM-15	Kriteria: Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Tes tulis atau pemberian tugas pengganti UAS 2 x 50 menit	es tulis atau pemberian tugas pengganti UAS 2x50 menit	Materi: Topik pembelajaran dari TM-9 sampai TM-15 Pustaka:	7%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	100%
		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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 30 November 2024

Koordinator Program Studi S3
Pendidikan Sains



SUYATNO
NIDN 0020076504

UPM Program Studi S3
Pendidikan Sains



NIDN 0017048105

File PDF ini digenerate pada tanggal 7 Desember 2025 Jam 04:42 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

