



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																																																																																																					
Isu dan Tren Pendidikan Sains	8410102065		T=2 P=0 ECTS=4.48	1	22 November 2024																																																																																																					
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																																					
	Mita Anggaryani, M.Pd., Ph.D. dan Beni Setiawan, M.Pd., Ph.D		Dr. Eko Hariyono, S.Pd., M.Pd.		Dr. Eko Hariyono, S.Pd., M.Pd.																																																																																																					
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																									
	CPMK - 1	Memahami konsep STEM/STEAM dan isu-isu strategis dan terbaru di bidang pendidikan IPA yang mengacu pada kurikulum yang dipakai ditingkat internasional dan nasional.																																																																																																								
	CPMK - 2	Memahami penerapan isu dan trend penelitian yang telah dipublikasikan untuk dilakukan analisis kebaruan dan keunikan pada setiap riset yang telah dipublikasikan dalam bentuk artikel ilmiah, buku dan sejenisnya.																																																																																																								
	CPMK - 3	Menguasai penerapan Sistematis literatur review dalam pembelajaran IPA secara kritis, sistematis, dan kreatif.																																																																																																								
	CPMK - 4	Memahami sikap, norma, dan tata nilai dan kode etik guru (pendidik) yang sekaligus sebagai warga Negara dan warga dunia yang baik																																																																																																								
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td></tr> </table>					CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4																																																																																																
CPMK																																																																																																										
CPMK-1																																																																																																										
CPMK-2																																																																																																										
CPMK-3																																																																																																										
CPMK-4																																																																																																										
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																										
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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	Mata kuliah Isu dan Tren Pendidikan Sains prodi pendidikan IPA menekankan pada literasi terbaru terkait kebaruan keilmuan sains, riset dan pendidikan dibidang pendidikan sains. Topik pada pembelajaran difokuskan pada literasi sains, identitas sains, STEAM/STEM, Next Generation Science Standards (NGSS), kreativitas ilmiah, problem solving skills, critical thinking skills. Selain difasilitasi untuk mengkaji mengenai topik yang terkait isu dan tren pendidikan sains yang sudah ada, melalui mata kuliah ini, mahasiswa juga difasilitasi untuk berlatih merancang, menyusun, mengaplikasikan, dan mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis topik isu dan tren pendidikan sains di sekolah																																																																																																									
Pustaka	Utama : <ol style="list-style-type: none"> 1. NSTA. 2011. Next Generation Science Standards (NGSS). (https://www.nextgenscience.org/) 2. B. Blackley, S. (2018). Using a makerspace approach to engage Indonesian primary students with STEM primary students with STEM, (March). 3. C. Burrows, A., & Barber, B. (2017). education sciences Integrated STEM: Focus on Informal Education and Community Collaboration through Engineering. Science Education International. https://doi.org/10.3390/educsci8010004 4. Armstrong, T. (2009). Multiple intelligences in the classroom. (3rd ed.). Alexandria,VA: Association for Supervision and Curriculum Development. 																																																																																																									

		Pendukung :					
		<p>1. Septaria, K. (2022). KEMAMPUAN BERTANYA VERSUS HASIL BELAJAR KOGNITIF MAHASISWA: ANALISIS KORELASI KEMAMPUAN BERTANYA PADA LEVEL MAHASISWA IPA. EDUPROXIMA (Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA) Universitas Bhinneka PGRI Tulung Agung, 4(2), 60-71.</p> <p>2. Wardah, I., Septaria, K., Mahbubah, K., & Mubarak, H. (2022). The Effect of Project Based Learning (PjBL) Model on Students' Science Literacy in Social Studies Subjects. Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika, 6(2), 108-119.</p> <p>3. 7. Septaria, K., & Rismayanti, R. (2022). The Effect of Scientific Approach on Junior High School Students' Scientific Creativity and Cognitive Learning Outcomes. Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika, 6(3), 173-189.</p>					
Dosen Pengampu		Dr. Eko Hariyono, S.Pd., M.Pd. Beni Setiawan, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Mita Anggaryani, M.Pd., Ph.D.					
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	1.Memahami cakupan isu dan trend pendidikan IPA 2.Memahami manfaat riset pendidikan IPA 3.Memahami cara mencari literatur riset pendidikan ipa melalui internetse perti springer, elsevier, ERIC, Google Scholar, dan sejenisnya	1.Mampu memahami cakupan & kegiatan perkuliahan isu dan tren pendidikan IPA dengan baik 2.Mampu memahami manfaat riset pendidikan ipa dengan baik 3.Mampu memahami cara mencari literatur riset pendidikan ipa melalui internet seperti springer, elsevier, ERIC, Google Scholar, dan sejenisnya dengan baik	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi Kelas 100		2%
2	Mampu memahami Literasi Sains	1.Memahami konsep literasi sains dengan baik 2.Memahami aspek/konten/ jenis literasi sains dengan baik. 3.Mendiskusikan literatur terkait literasi sains dengan baik. 4.Mereview literasi sains menggunakan metode Systematic literatur review (SLR) dengan baik. 5.Membuat rubrik penilaian setiap indikator literasi sains dengan baik	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi Kelas 100		2%
3	Memahami konsep identitas sains pada peserta didik (siswa)	Memahami konsep identitas sains pada peserta didik (siswa) dengan baik.	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		3%
4	Memahami konsep Kreativitas Ilmiah pada peserta didik (siswa)	Mampu memahami konsep kreativitas ilmiah pada peserta didik (siswa)	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		3%
5	Memahami aspek/konten/indikator Sociocientific issue	1.Mampu mempresentasikan aspek/konten/indikator Sociocientific issue dengan baik 2.Mampu memahami aspek/konten/indikator Sociocientific issue	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		5%

6	Memahami aspek/konten/indikator Nature of Science siswa	1.Mampu memahami aspek/konten/indikator Nature of Science siswa dengan baik 2.Mampu mempresentasikan kajian literature Nature of Science dengan baik	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		5%
7	Memahami aspek/konten/indikator Ethnoscience	1.Mampu memahami aspek/konten/indikator Ethnoscience dengan baik 2.Mampu mempresentasikan kajian literature Ethnoscience dengan baik	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		5%
8	UTS	Membuat paper ethnoscience dengan Topik Fisika dan Lingkungannya dengan baik	Kriteria: Paper/ Karya Ilmiah Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Penugasan Mandiri 100		20%
9	Mereview artikel ilmiah atau buku terkait Scientific Attitudes siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR)	Mereview artikel ilmiah atau buku terkait Scientific Attitudes siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR) dengan baik	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		3%
10	Mereview literatur terkait Science Argumentation and Communication Skills siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR)	Mampu mereview literatur terkait Science Argumentation and Communication Skills siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR) dengan baik	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		3%
11	Mereview artikel ilmiah terkait Science Process Skills siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR)	Mampu mereview artikel ilmiah terkait Science Process Skills siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR) dengan baik	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		3%
12	Mereview Artikel ilmiah terkait Critical Thinking and Critical Analysis Skills siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR)	Mampu mereview Artikel ilmiah terkait Critical Thinking and Critical Analysis Skills siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR) dengan baik	Kriteria: 1.Presentasi 2.Kajian Pustaka Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		3%
13	Mereview artikel ilmiah atau buku terkait Scientific reasoning Skill siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR)	Mampu mereview artikel ilmiah atau buku terkait Scientific reasoning Skill siswa menggunakan metode Systematic literatur review (SLR) dengan baik	Kriteria: 1.Presentasi 2.Diskusi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif		Presentasi Diskusi 100		3%
14	Membuat rubrik penilaian setiap indikator Science Laboratory Skills siswa yang memperhatikan nilai sikap, norma, dan tata nilai dan kode etik sekaligus sebagai warga negara yang baik	Mampu membuat rubrik penilaian setiap indikator Science Laboratory Skills siswa yang memperhatikan nilai sikap, norma, dan tata nilai dan kode etik sekaligus sebagai warga negara yang baik	Kriteria: Rubrik penilaian yang disusun Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Presentasi Diskusi		5%
15	Membuat rubrik penilaian setiap indikator Scientific Interpretation siswa yang memperhatikan nilai sikap, norma, dan tata nilai dan kode etik sekaligus sebagai warga negara yang baik	Mampu membuat rubrik penilaian setiap indikator Scientific Interpretation siswa yang memperhatikan nilai sikap, norma, dan tata nilai dan kode etik sekaligus sebagai warga negara yang baik	Kriteria: Rubrik penilaian yang disusun Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Presentasi Diskusi 100		5%
16	UAS	Membuat paper bibliometrik dengan menggunakan metode Systematic literatur review (SLR) pada Topik Fisika dan Lingkungannya dengan baik	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		Penugasan Mandiri 100		30%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	40%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	60%
		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 studinya 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.