



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
Riset-1	8400106058		T=2	P=0	ECTS=5.04	3	18 Januari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
			Prof. Dr. Suyatno, M.Si.	

Model Pembelajaran	Project Based Learning
---------------------------	-------------------------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK
----------------------------------	--

CPL-7	Mampu mengembangkan teori atau metode bidang pendidikan sains dan keterkaitannya dengan teori bidang lain secara komprehensif dan kontekstual, melalui riset inovatif dengan pendekatan interdisiplin, multidisiplin, dan transdisiplin yang mendapat pengakuan nasional atau internasional
--------------	---

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	Menerapkan metode penelitian interdisiplin dalam pengembangan teori pendidikan sains untuk mengatasi isu-isu aktual (C3)
-----------------	--

CPMK - 2	Menganalisis dan mengintegrasikan berbagai teori dari disiplin ilmu lain untuk memperkaya pemahaman dan aplikasi dalam pendidikan sains (C4)
-----------------	--

CPMK - 3	Mengevaluasi efektivitas metode riset transdisiplin dalam menghasilkan solusi inovatif untuk permasalahan pendidikan sains (C5)
-----------------	---

CPMK - 4	Menciptakan kerangka teoritis baru yang menggabungkan pendekatan multidisiplin dalam pendidikan sains (C6)
-----------------	--

CPMK - 5	Menerapkan teknik analisis data untuk memecahkan permasalahan kompleks dalam pendidikan sains (C3)
-----------------	--

CPMK - 6	Menganalisis dampak implementasi teori pendidikan sains terhadap praktik pendidikan di lapangan (C4)
-----------------	--

CPMK - 7	Mengevaluasi keterkaitan antara hasil riset pendidikan sains dengan kebutuhan dan tantangan masyarakat kontemporer (C5)
-----------------	---

CPMK - 8	Menciptakan model pendidikan sains yang inovatif dan adaptif terhadap perubahan sosial dan teknologi (C6)
-----------------	---

CPMK - 9	Menerapkan prinsip etika dalam penelitian ilmiah untuk memastikan integritas dan akuntabilitas hasil riset (C3)
-----------------	---

CPMK - 10	Menganalisis dan sintesis hasil penelitian untuk menghasilkan publikasi yang diakui di tingkat nasional dan internasional (C4)
------------------	--

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL-7	CPL-8
CPMK-1	✓	
CPMK-2	✓	
CPMK-3	✓	
CPMK-4	✓	
CPMK-5		✓
CPMK-6		✓
CPMK-7		✓
CPMK-8		✓
CPMK-9	✓	✓
CPMK-10	✓	✓

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

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-9													✓	✓		
CPMK-10															✓	✓

Deskripsi Singkat MK	
Pustaka	<p>Utama :</p> <p>_____</p> <p>Pendukung :</p> <p>_____</p>
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Achmad Lutfi, M.Pd. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. Prof. Dr. Suyatno, M.Si. Prof. Dr. Eko Hariyono, S.Pd., M.Pd. Prof. Nadi Suprpto, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Dr. Binar Kurnia Prahani, S.Pd., M.Pd.

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	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan metode penelitian interdisiplin dalam mengembangkan teori pendidikan sains untuk mengatasi isu-isu aktual.	1.Kemampuan mengidentifikasi isu-isu aktual yang relevan 2.Kemampuan mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam penelitian 3.Kemampuan menyusun teori pendidikan sains yang inovatif	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran Kolaboratif.	Diskusi daring tentang penerapan metode penelitian interdisiplin dalam kasus nyata, Penyusunan makalah kolaboratif tentang pengembangan teori pendidikan sains	Materi: Pengertian Metode Penelitian Interdisiplin, Langkah-langkah Mengembangkan Teori Pendidikan Sains, Studi Kasus Penelitian Interdisiplin Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
2	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan metode penelitian interdisiplin dalam mengembangkan teori pendidikan sains untuk mengatasi isu-isu aktual.	1.Integrasi disiplin ilmu 2.Inovasi solusi pendidikan 3.Penerapan metode penelitian	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran aktif melalui diskusi, studi kasus, dan simulasi.	Diskusi daring tentang penerapan metode penelitian interdisiplin dalam kasus nyata pendidikan sains	Materi: Pengertian Metode Penelitian Interdisiplin, Langkah-langkah Penelitian Interdisiplin, Studi Kasus Penelitian Interdisiplin dalam Pendidikan Sains Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%

3	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan metode penelitian interdisiplin dalam mengembangkan teori pendidikan sains untuk mengatasi isu-isu aktual.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasi disiplin ilmu 2. Inovasi solusi pendidikan 3. Penerapan metode penelitian 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran aktif melalui diskusi, studi kasus, dan simulasi.	Diskusi daring tentang penerapan metode penelitian interdisiplin dalam kasus nyata pendidikan sains	Materi: Pengertian Metode Penelitian Interdisiplin, Langkah-langkah Penelitian Interdisiplin, Studi Kasus Penelitian Interdisiplin dalam Pendidikan Sains Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
4	Mahasiswa diharapkan mampu mengintegrasikan teori-teori dari berbagai disiplin ilmu lain ke dalam konteks pendidikan sains untuk meningkatkan pemahaman dan aplikasi dalam pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasi teori dari minimal 3 disiplin ilmu lain 2. Penerapan teori dalam studi kasus pendidikan sains 3. Kemampuan menjelaskan relevansi teori dengan konteks pendidikan sains 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	Diskusi kelompok dan presentasi.	Diskusi daring tentang integrasi teori dalam pendidikan sains	Materi: Teori psikologi dalam pendidikan sains, Teori sosiologi dalam pendidikan sains, Teori antropologi dalam pendidikan sains Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
5	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan mengaplikasikan metode riset transdisiplin untuk mengatasi permasalahan pendidikan sains secara inovatif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menganalisis keefektifan metode riset transdisiplin 2. Kemampuan menghasilkan solusi inovatif 3. Kemampuan menyusun rekomendasi berdasarkan hasil evaluasi 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi, Studi Kasus, Presentasi.	Diskusi Online, Penyusunan Portofolio	Materi: Pengenalan Metode Riset Transdisiplin, Studi Kasus Riset Transdisiplin dalam Pendidikan Sains, Evaluasi Hasil Riset dan Inovasi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
6	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan mengaplikasikan metode riset transdisiplin untuk mengatasi permasalahan pendidikan sains secara inovatif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menganalisis keefektifan metode riset transdisiplin 2. Kemampuan menghasilkan solusi inovatif 3. Kemampuan menyusun rekomendasi berdasarkan hasil evaluasi 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi, Studi Kasus, Presentasi.	Diskusi Online, Penyusunan Portofolio	Materi: Pengenalan Metode Riset Transdisiplin, Studi Kasus Riset Transdisiplin dalam Pendidikan Sains, Evaluasi Hasil Riset dan Inovasi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
7	Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan teknik analisis data secara tepat untuk memecahkan permasalahan kompleks dalam konteks pendidikan sains.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menerapkan teknik analisis data 2. Kemampuan memecahkan permasalahan kompleks 3. Kemampuan berpikir kritis 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang penerapan teknik analisis data dalam kasus nyata	Materi: Pengumpulan Data, Pengolahan Data, Analisis Data, Interpretasi Hasil Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
8	Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan teknik analisis data secara tepat untuk memecahkan permasalahan kompleks dalam konteks pendidikan sains.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menerapkan teknik analisis data 2. Kemampuan memecahkan permasalahan kompleks 3. Kemampuan berpikir kritis 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang penerapan teknik analisis data dalam kasus nyata	Materi: Pengumpulan Data, Pengolahan Data, Analisis Data, Interpretasi Hasil Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%

9	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dampak implementasi teori pendidikan sains terhadap praktik pendidikan di lapangan dengan kemampuan kognitif Menganalisis (C4) dalam Taksonomi Bloom.	<ol style="list-style-type: none"> dampak implementasi teori pendidikan sains analisis praktik pendidikan di lapangan kemampuan menganalisis (C4) 	Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Diskusi kelompok, studi kasus, presentasi.	Diskusi daring tentang implementasi teori pendidikan sains dalam praktik pendidikan lapangan	Materi: Teori pendidikan sains, Implementasi teori dalam praktik lapangan, Analisis dampak implementasi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
10	Mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi relevansi hasil riset pendidikan sains dengan kebutuhan masyarakat kontemporer serta mampu mengevaluasi dampaknya.	<ol style="list-style-type: none"> Relevansi hasil riset dengan kebutuhan masyarakat Kemampuan evaluasi dampak riset 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang keterkaitan riset dengan kebutuhan masyarakat	Materi: Konsep hasil riset pendidikan sains, Kebutuhan masyarakat kontemporer, Tantangan yang dihadapi masyarakat Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
11	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan model pendidikan sains yang inovatif dan adaptif sesuai dengan tuntutan perubahan sosial dan teknologi.	<ol style="list-style-type: none"> keaktivitas dalam merancang model pendidikan responsif terhadap perubahan sosial dan teknologi 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Diskusi daring tentang implementasi model pendidikan inovatif, Penugasan proyek pembuatan model pendidikan adaptif	Materi: Teori Pembelajaran Inovatif, Strategi Adaptif dalam Pendidikan Sains, Teknologi dalam Pembelajaran Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
12	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan prinsip etika dalam penelitian ilmiah untuk memastikan integritas dan akuntabilitas hasil riset	<ol style="list-style-type: none"> Pemahaman prinsip etika dalam penelitian ilmiah Kemampuan menerapkan prinsip etika dalam penelitian ilmiah Konsistensi dalam menjaga integritas dan akuntabilitas hasil riset 	Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi, studi kasus, role play.	Diskusi Etika Penelitian Ilmiah	Materi: Prinsip Etika dalam Penelitian Ilmiah, Integritas dan Akuntabilitas dalam Riset, Studi Kasus Etika Penelitian Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
13	Mahasiswa diharapkan mampu memahami dan menerapkan prinsip etika dalam penelitian ilmiah untuk memastikan integritas dan akuntabilitas hasil riset.	<ol style="list-style-type: none"> Pemahaman prinsip etika dalam penelitian ilmiah Kemampuan menerapkan prinsip etika dalam penelitian ilmiah 	Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi, studi kasus, role play.	Diskusi daring tentang dilema etika dalam penelitian ilmiah	Materi: Pengertian etika dalam penelitian ilmiah, Prinsip-prinsip etika dalam penelitian ilmiah, Studi kasus tentang pelanggaran etika dalam penelitian Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
14	Mahasiswa diharapkan mampu menghasilkan publikasi yang diakui di tingkat nasional dan internasional melalui analisis dan sintesis hasil penelitian.	<ol style="list-style-type: none"> Analisis hasil penelitian Sintesis hasil penelitian Kualitas publikasi 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan penulisan artikel ilmiah	Materi: Teknik analisis hasil penelitian, Teknik sintesis hasil penelitian, Kriteria publikasi yang diakui Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
15	Mahasiswa diharapkan mampu menghasilkan publikasi yang diakui di tingkat nasional dan internasional melalui analisis dan sintesis hasil penelitian.	<ol style="list-style-type: none"> Analisis hasil penelitian Sintesis hasil penelitian Kualitas publikasi 	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan penulisan artikel ilmiah	Materi: Teknik analisis hasil penelitian, Strategi sintesis hasil penelitian, Kriteria publikasi yang diakui Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%

16	Mahasiswa diharapkan mampu menghasilkan publikasi yang diakui di tingkat nasional dan internasional melalui analisis dan sintesis hasil penelitian.	1. Analisis hasil penelitian 2. Sintesis hasil penelitian 3. Kualitas publikasi	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan penulisan artikel ilmiah	Materi: Teknik analisis hasil penelitian, Strategi sintesis hasil penelitian, Kriteria publikasi yang diakui Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
----	---	---	---	-------------------------------	------------------------------------	---	----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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-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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM= Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.