



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Pendidikan Sains**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan										
Sejarah dan Filsafat Pendidikan IPA		8420102159			T=2	P=0	ECTS=3.18	0	28 Desember 2025										
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi											
Model Pembelajaran	Case Study																		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																		
	Matrik CPL - CPMK																		
	<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 85%;">CPMK</td></tr></table>										CPMK								
	CPMK																		
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																			
Desripsi Singkat MK	<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 85%;">Minggu Ke</td></tr><tr><td></td><td>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</td></tr></table>										Minggu Ke		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16						
	Minggu Ke																		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																		
Pustaka	Utama :																		
	<ol style="list-style-type: none">1. Thomas J. Hickey, 2011, Introduction to phisophy of science. NewYork: Springer2.2. Craigh Dilworth, 2006, The methaphysics of science: Boston studies in the philosophy of science, Netherland: Springer.3. Cornel M. Hamm, 2005, Philosophycal Issues in Education: An introduction, London: Routledge.4. James Ladyman, 2002, Understanding philosophy of science, London and New York: Roudledge5. Anna Poedjadi, 2001, Filsafat Ilmu Kependidikan, Bandung6. Wilburg Applebaum, 2005, The scientific revolution and the foundation of modern science, London: Greenwood Press7. Referensi lain yang relevan																		
	Pendukung :																		
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Erman, M.Pd. Ahmad Qosyim, S.Si., M.Pd. Erniita Vika Aulia, S.Pd., M.Pd.																		
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian				Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]			Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)									
(1)		(2)		(3)	(4)	Luring (offline)	Daring (online)												
(5)	(6)		(7)	(8)															

1	Menjelaskan perkembangan pengetahuan, sain, dan filsafat melalui kajian ontologi, epistemologi, dan aksiologi	1. Menjelaskan konsep rasional logika deduktif dan problematikanya dalam pengembangan IPA 2. Menjelaskan konsep induktif dan problematikanya dalam pengembangan IPA 3. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep falsifikasi dan problematikanya dalam pengembangan IPA 4. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep revolusi paradigma dalam pengembangan IPA 5. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep metode ilmiah dan menerapkan dalam konteks perkembangan IPA	Kriteria: 4: uraian benar 3: uraian secara umum benar tetapi ada satu aspek yang penjelasannya salah 2: Separuh uraian benar 1: semua uraian salah	Ceramah dan Tanya jawab diskusi 2 X 50			0%
2	Menjelaskan perkembangan filsafat IPA yang melandasi perkembangan IPA	Menguraikan secara singkat tahapan perkembangan IPA	Kriteria: 1.4: Mendeskripsikan produk2 IPA dari minimal 3 filsuf disertai dengan tanggapan yang tepat 2.3: Mendeskripsikan produk-produk IPA dari minimal 2 Filsuf tetapi dengan tanggapan yang tepat 3.2:Mendeskripsikan produk2 IPA dari 2 filsuf dengan tepat tetapi terdapat 1 atau lebih tanggapan yang tidak tepat 4.1: Tidak mendeskripsikan produk IPA dengan Tepat	Membuat makalah dan diskusi 2 X 50			0%
3	Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kegiatan/kebijakan pendidikan IPA berdasarkan situasi pendidikan	1. Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kegiatan/kebijakan pendidikan 2. Menganalisis kegiatan/kebijakan pendidikan untuk menentukan aliran filsafat yang terlibat 3. Menentukan pandangan filsafat yang cocok dengan situasi pendidikan di Indonesia	Kriteria: 4: mendeskripsikan produk2 IPA dari minimal 3 filsuf disertai dengan tanggapan yang tepat 3: mendeskripsikan produk produk IPA dari minimal 2 filsuf tetapi dengan tanggapan yang tepat 2: Mendeskripsikan produk2 IPA dari 2 filsuf dengan tepat tetapi terdapat 1 atau lebih tanggapan yang tidak tepat 1: Tidak mendeskripsikan produk IPA dengan tepat	Penugasan dan presentasi 2 X 50			0%
4	Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kegiatan/kebijakan pendidikan IPA berdasarkan situasi pendidikan	1. Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kegiatan/kebijakan pendidikan 2. Menganalisis kegiatan/kebijakan pendidikan untuk menentukan aliran filsafat yang terlibat 3. Menentukan pandangan filsafat yang cocok dengan situasi pendidikan di Indonesia	Kriteria: 4: mendeskripsikan produk2 IPA dari minimal 3 filsuf disertai dengan tanggapan yang tepat 3: mendeskripsikan produk produk IPA dari minimal 2 filsuf tetapi dengan tanggapan yang tepat 2: Mendeskripsikan produk2 IPA dari 2 filsuf dengan tepat tetapi terdapat 1 atau lebih tanggapan yang tidak tepat 1: Tidak mendeskripsikan produk IPA dengan tepat	Penugasan dan presentasi 2 X 50			0%

5	Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kegiatan/kebijakan pendidikan IPA berdasarkan situasi pendidikan	1. Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kegiatan/kebijakan pendidikan 2. Menganalisis kegiatan/kebijakan pendidikan untuk menentukan aliran filsafat yang terlibat 3. Menentukan pandangan filsafat yang cocok dengan situasi pendidikan di Indonesia	Kriteria: 4: mendeskripsikan produk2 IPA dari minimal 3 filsuf disertai dengan tanggapan yang tepat 3: mendeskripsikan produk produk IPA dari minimal 2 filsuf tetapi dengan tanggapan yang tepat 2: Mendeskripsikan produk2 IPA dari 2 filsuf dengan tepat tetapi terdapat 1 atau lebih tanggapan yang tidak tepat 1: Tidak mendeskripsikan produk IPA dengan tepat	Penugasan dan presentasi 2 X 50			0%
6	logika deduktif, induktif, falsifikasi, revolusi dan metode ilmiah	1. Menjelaskan konsep rasional logika deduktif dan problematikanya dalam pengembangan IPA 2. Menjelaskan konsep induktif dan problematikanya dalam pengembangan IPA 3. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep falsifikasi dan problematikanya dalam pengembangan IPA 4. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep revolusi sains dalam pengembangan IPA 5. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep metode ilmiah dan menerapkan dalam konteks perkembangan IPA	Kriteria: 4: menjelaskan semua metode pemikiran/penemuan IPA disertai uraian problemlnya dengan benar 3: menjelaskan semua metode pemikiran/penemuan IPA tetapi ada 1 uraian problemlnya dengan tidak benar 2: Hanya menjelaskan separuh metode pemikiran/penemuan IPA disertai uraian problemlnya dengan benar 1: Uraian tidak benar	Tanya jawab dan diskusi 2 X 50			0%
7	logika deduktif, induktif, falsifikasi, revolusi dan metode ilmiah	1. Menjelaskan konsep rasional logika deduktif dan problematikanya dalam pengembangan IPA 2. Menjelaskan konsep induktif dan problematikanya dalam pengembangan IPA 3. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep falsifikasi dan problematikanya dalam pengembangan IPA 4. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep revolusi sains dalam pengembangan IPA 5. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep metode ilmiah dan menerapkan dalam konteks perkembangan IPA	Kriteria: 4: menjelaskan semua metode pemikiran/penemuan IPA disertai uraian problemlnya dengan benar 3: menjelaskan semua metode pemikiran/penemuan IPA tetapi ada 1 uraian problemlnya dengan tidak benar 2: Hanya menjelaskan separuh metode pemikiran/penemuan IPA disertai uraian problemlnya dengan benar 1: Uraian tidak benar	Tanya jawab dan diskusi 2 X 50			0%
8	Semua kemampuan akhir untuk pert 1-7	Semua indikator untuk pert. 1-7	Kriteria: semua kriteria penilaian tes untuk pert 1-7	UTS 2 X 50			0%
9	Menjelaskan pandangan realisme dan antirealisme, serta prinsip underterminasi dalam pendidikan IPA	1. Menjelaskan pandangan realisme dan antirealisme tentang sifat objek IPA 2. Menjelaskan perbedaan realisme dan antirealisme serta implementasinya dalam perkembangan IPA 3. Menjelaskan prinsip underdetermination, implikasinya terhadap IPA	Kriteria: 4: uraian benar 3: uraian secara umum benar tetapi ada satu aspek yang penjelasannya salah 2: Separuh uraian benar 1: semua uraian salah	Tanya jawab dan diskusi 2 X 50			0%

10	Menjelaskan pandangan realisme dan antirealisme, serta prinsip underterminasi dalam pendidikan IPA	1. Menjelaskan pandangan realisme dan antirealisme tentang sifat objek IPA 2. Menjelaskan perbedaan realisme dan antirealisme serta implementasinya dalam perkembangan IPA 3. Menjelaskan prinsip underdetermination, implikasinya terhadap IPA	Kriteria: 4: analisis benar dan menentukan aliran filsafat dengan tepat 3: analisis benar tetapi masih ada satu aspek aliran yang kurang tepat penjelasannya 2: analisis benar tetapi lebih dari 2 aspek yang tidak tepat penjelasannya 1: analisis tidak tepat	Tanya jawab dan diskusi 2 X 50			0%
11	Menjelaskan pandangan realisme dan antirealisme, serta prinsip underterminasi dalam pendidikan IPA	1. Menjelaskan pandangan realisme dan antirealisme tentang sifat objek IPA 2. Menjelaskan perbedaan realisme dan antirealisme serta implementasinya dalam perkembangan IPA 3. Menjelaskan prinsip underdetermination, implikasinya terhadap IPA	Kriteria: 4: uraian benar 3: uraian secara umum benar tetapi ada satu aspek yang penjelasannya salah 2: Separuh uraian benar 1: semua uraian salah	Tanya jawab dan diskusi 2 X 50			0%
12	Menganalisis kritis implimen-tasi dan peran beberapa pandangan filsafat dalam pendidikan IPA untuk mendukung tugas profesional nya sebagai guru IPA	1. Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kebijakan pendidikan 2. Analisis kegiatankebijakan pendidikan untuk menentukan aliran filsafat 3. Menentukan pandangan filsafat situasi pendidikan di Indonesia	Kriteria: 4: analisis benar dan menentukan aliran filsafat dengan tepat 3: analisis benar tetapi masih ada satu aspek aliran yang kurang tepat penjelasannya 2: analisis benar tetapi lebih dari 2 aspek yang tidak tepat penjelasannya 1: analisis tidak tepat	Penugasan (produk) 2 X 50			0%
13	Menganalisis kritis implemen-tasi dan peran beberapa pandangan filsafat dalam pendidikan IPA untuk mendukung tugas profesional nya sebagai guru IPA	1. Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kebijakan pendidikan 2. Analisis kegiatankebijakan pendidikan untuk menentukan aliran filsafat 3. Menentukan pandangan filsafat situasi pendidikan di Indonesia	Kriteria: 4: analisis benar dan menentukan aliran filsafat dengan tepat 3: analisis benar tetapi masih ada satu aspek aliran yang kurang tepat penjelasannya 2: analisis benar tetapi lebih dari 2 aspek yang tidak tepat penjelasannya 1: analisis tidak tepat	Penugasan (produk) 2 X 50			0%
14	Menganalisis kritis implemen-tasi dan peran beberapa pandangan filsafat dalam pendidikan IPA untuk mendukung tugas profesional nya sebagai guru IPA	1. Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kebijakan pendidikan 2. Analisis kegiatankebijakan pendidikan untuk menentukan aliran filsafat 3. Menentukan pandangan filsafat situasi pendidikan di Indonesia	Kriteria: 4: analisis benar dan menentukan aliran filsafat dengan tepat 3: analisis benar tetapi masih ada satu aspek aliran yang kurang tepat penjelasannya 2: analisis benar tetapi lebih dari 2 aspek yang tidak tepat penjelasannya 1: analisis tidak tepat	Penugasan (produk) 2 X 50			0%
15	Menganalisis kritis implemen-tasi dan peran beberapa pandangan filsafat dalam pendidikan IPA untuk mendukung tugas profesional nya sebagai guru IPA	1. Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kebijakan pendidikan 2. Analisis kegiatankebijakan pendidikan untuk menentukan aliran filsafat 3. Menentukan pandangan filsafat situasi pendidikan di Indonesia	Kriteria: 4: analisis benar dan menentukan aliran filsafat dengan tepat 3: analisis benar tetapi masih ada satu aspek aliran yang kurang tepat penjelasannya 2: analisis benar tetapi lebih dari 2 aspek yang tidak tepat penjelasannya 1: analisis tidak tepat	Penugasan (produk) 2 X 50			0%

16	Menganalisis kritis implemen-tasi dan peran beberapa pandangan filsafat dalam pendidikan IPA untuk mendukung tugas profesional nya sebagai guru IPA	1. Menjelaskan peranan filsafat dalam pengembangan kebijakan pendidikan 2. Analisis kegiatankebijakan pendidikan untuk menentukan aliran filsafat 3. Menentukan pandangan filsafat situasi pendidikan di Indonesia	Kriteria: 4: analisis benar dan menentukan aliran filsafat dengan tepat 3: analisis benar tetapi masih ada satu aspek aliran yang kurang tepat penjelasannya 2: analisis benar tetapi lebih dari 2 aspek yang tidak tepat penjelasannya 1: analisis tidak tepat	Penugasan (produk) 2 X 50				0%
----	---	--	---	------------------------------	--	--	--	----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.