



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (skls)			SEMESTER	Tgl Penyusunan									
Filsafat Pendidikan Matematika (Philosophy of Mathematics Education)		8410202148	Mata Kuliah Wajib Kurikulum - Institusional		T=2	P=0	ECTS=4.48	2	25 Januari 2025									
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi										
		Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, M.Pd			Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, M.Pd.			AGUNG LUKITO										
Model Pembelajaran	Case Study																	
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-5	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan pemahaman matematika, konten pedagogis matematika, dan penelitian pendidikan matematika																	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																		
CPMK - 1	Menganalisis pengertian dan peran Filsafat Pendidikan Matematika (FPM)																	
CPMK - 2	Membandingkan berbagai epistemologi filsafat Pendidikan dan keterkaitannya dengan Matematika																	
CPMK - 3	Menganalisis berbagai epistemologi filsafat Matematika dan keterkaitannya dengan pendidikan																	
CPMK - 4	Mengevaluasi keyakinan dalam matematika dan estetika matematika.																	
CPMK - 5	Menganalisis keterkaitan epistemologis matematika dan teori belajar dalam Pendidikan matematika.																	
CPMK - 6	Mengkomunikasikan ide dan hasil analisis berbagai kasus suatu masalah filosofi matematika dan pendidikan matematika efektif dalam bentuk lisan dan tulisan.																	
CPMK - 7	Berkolaborasi dan bertanggung jawab secara profesional dan etis dalam menyelesaikan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika.																	
Matrik CPL - CPMK																		
		CPMK	CPL-1	CPL-5														
		CPMK-1		✓														
		CPMK-2		✓														
		CPMK-3		✓														
		CPMK-4	✓															
		CPMK-5		✓														
		CPMK-6	✓															
		CPMK-7	✓															
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												✓			✓	
		Deskripsi Singkat MK	Mengkaji hakikat matematika dengan berbagai pandangan tentang matematika, kebenaran dan karakteristik matematika, keyakinan, estetika matematika, dan hakikat pendidikan dengan berbagai pandangan serta kedudukan matematika dalam teori belajar, dan prinsip-prinsip dasar dalam belajar dan mengajar matematika.															

Pustaka		Utama :						
		1. Siswono, T. 2014. Filsafat Pendidikan Matematika dan Sejarah Matematika. Modul PLPG UNESA 2. FitzSimmons, J. A. 2014. Philosophy of Teaching and Learning Mathematics. http://plato.wilmington.edu/faculty/jfitzs/tchg_phi.htm . 3. Ernest, P. Tanpa tahun. What is the Philosophy of Mathematics Education. http://people.exeter.ac.uk/PERnest/pome18/PhoM_%20for_ICME_04.htm 4. Ernest, P. 1991. The Philosophy of Mathematics Education, London: Falmer Press.						
Pendukung :								
		1. Philosophy of Mathematics Education Journal ISSN 1465-2978 (Online) 2. Soedjadi, R. 1999. Kiat-Kiat Pendidikan Matematika. Dirjen Dikti, Depdikbud						
Dosen Pengampu		Prof. Dr. Mega Teguh Budiarso, M. Pd. Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, S.Pd., M.Pd. Dr. Abdul Haris Rosyidi, 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 (%)	
(1)	(2)	Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)			
(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)			
1	Mendeskripsikan pengertian Filsafat Pendidikan Matematika.	Menganalisis pengertian Filsafat Pendidikan Matematika	Kriteria: Ketepatan Jawaban Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2 x 50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab 2 x 50'	Materi: Pengertian Filsafat Pendidikan Matematika Pustaka: Siswono, T. 2014. <i>Filsafat Pendidikan Matematika dan Sejarah Matematika. Modul PLPG UNESA</i>	3%	
2	Menganalisis peran Filsafat Pendidikan Matematika dalam pembelajaran maupun pengajaran.	Mendeskripsikan peran Filsafat Pendidikan Matematika dalam pembelajaran maupun pengajaran	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2 x 50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 1: Adakah sumbangsih Filsafat? 2 x 50'	Materi: Peran Filsafat Pendidikan Matematika dalam pembelajaran maupun pengajaran Pustaka: Siswono, T. 2014. <i>Filsafat Pendidikan Matematika dan Sejarah Matematika. Modul PLPG UNESA</i>	3%	
3	Mendeskripsikan berbagai epistemologis filsafat Pendidikan dan keterkaitannya dengan Matematika dengan menganalisis suatu kasus.	Membandingkan idealisme dan realisme.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab. 2 x 50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 2: Realisme atau Idealisme? 2 x 50'	Materi: Realisme dan Idealisme Pustaka: FitzSimmons, James A. 2014. <i>Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/....	4%	
4	Membandingkan esensialisme dan eksistensialisme	Membandingkan esensialisme dan eksistensialisme	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 3: Apakah matematika dapat dipelajari semua orang dengan berbagai cara? 2x50'	Materi: Esensialisme dan eksistensialisme Pustaka: FitzSimmons, James A. 2014. <i>Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/....	4%	
5	Menganalisis epistemologis sosial rekonstruksionisme dan progresivisme	Membandingkan sosial rekonstruksionisme dan progresivisme	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 4: Pandangan filosofis apakah yang diyakini? 2x50'	Materi: Sosial rekonstruksionisme dan progresivisme Pustaka: FitzSimmons, James A. 2014. <i>Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/....	4%	

6	Membandingkan pragmatisme dan perenialisme dalam pendidikan matematika	Membandingkan pragmatisme dan perenialisme dalam pendidikan matematika.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 5: Apakah aspek filosofis pembelajaran daring? 2x50'	Materi: Pragmatisme dan perenialisme dalam pendidikan matematika. Pustaka: <i>FitzSimmons, James A. 2014. Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/... Materi: Pragmatisme dan perenialisme dalam pendidikan matematika. Pustaka: <i>Philosophy of Mathematics Education Journal ISSN 1465-2978 (Online)</i>	3%
7	Menganalisis berbagai epistemologis filsafat Matematika dan keterkaitannya dengan Pendidikan dengan menganalisis suatu kasus.	Membandingkan logisisme dan formalism	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 6: Apakah logika matematika pasti benar? 2x50'	Materi: Logisisme dan formalism Pustaka: <i>Siswono, T. 2014. Filsafat Pendidikan Matematika dan Sejarah Matematika. Modul PLPG UNESA</i> Materi: Logisisme dan formalism Pustaka: <i>Ernest, P. 1991. The Philosophy of Mathematics Education,</i> London: Falmer Press.	4%
8	Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester	Kriteria: Ketepatan Jawaban Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Tengah Semester 2x50'		Materi: . Pustaka: <i>Siswono, T. 2014. Filsafat Pendidikan Matematika dan Sejarah Matematika. Modul PLPG UNESA</i> Materi: . Pustaka: <i>FitzSimmons, J. A. 2014. Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/...	20%
9	Menganalisis logisisme, formalism, dan intuisi	Membandingkan logisisme, formalism, dan intuisi	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 7: Apakah bilangan itu ada atau dibuat ada? 2x50'	Materi: Logisisme, formalism, dan intuisi Pustaka: <i>Ernest, P. 1991. The Philosophy of Mathematics Education,</i> London: Falmer Press.	3%
10	Mengevaluasi estetika matematika dengan menganalisis suatu kasus.	Mendeskripsikan estetika matematika dengan menganalisis suatu kasus.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 8: Apakah tidak gila mengatakan matematika itu indah? 2x50'	Materi: Estetika matematika dengan menganalisis suatu kasus Pustaka: <i>FitzSimmons, James A. 2014. Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/...	3%
11	Menganalisis keterkaitan epistemologis matematika dan teori belajar berdasar suatu kasus.	Mendeskripsikan keterkaitan epistemologis matematika dan teori belajar berdasar suatu kasus.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. 2x50'	Materi: Epistemologis matematika dan teori belajar berdasar suatu kasus Pustaka: <i>Siswono, T. 2014. Filsafat Pendidikan Matematika dan Sejarah Matematika. Modul PLPG UNESA</i>	3%

12	Merancang tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika secara berkolaborasi dan/atau mandiri berbentuk tulisan.	Membuat rancangan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika secara berkolaborasi dan/atau mandiri berbentuk tulisan	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. 2x50'	Materi: Rancangan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika Pustaka: <i>FitzSimmons, James A. 2014. Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/...	4%
13	Membuat rancangan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika secara berkolaborasi dan/atau mandiri berbentuk tulisan.	Membuat rancangan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika secara berkolaborasi dan/atau mandiri berbentuk tulisan.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Tugas 8: Analisis Filosofis Kurikulum Prototipe 2x50'	Materi: Rancangan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika Pustaka: <i>FitzSimmons, James A. 2014. Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/...	4%
14	Mampu membuat rancangan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika secara berkolaborasi dan/atau mandiri berbentuk tulisan.	Membuat rancangan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika secara berkolaborasi dan/atau mandiri berbentuk tulisan.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Tugas: Analisis Filosofis Kurikulum Prototipe 2x50'	Materi: Rancangan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika Pustaka: <i>FitzSimmons, James A. 2014. Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/...	4%
15	Menyelesaikan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika secara berkolaborasi dan/atau mandiri dengan memperhatikan etika akademik.	Mempresentasikan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika secara berkolaborasi dan/atau mandiri dengan memperhatikan etika akademik.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tatap muka, Diskusi, Tanya-jawab 2x50'	Langsung (Zoom meeting), Diskusi, Tanya-jawab. Tugas: Presentasi tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika 2x50'	Materi: Tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika Pustaka: <i>FitzSimmons, James A. 2014. Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/...	4%
16	Membuat rancangan tugas proyek tentang analisis suatu masalah Pendidikan matematika secara berkolaborasi dan/atau mandiri berbentuk tulisan.	Ujian Akhir Semester (UAS)-Proyek Penyusunan Analisis Masalah Pendidikan Matematika	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan laporan proyek, solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisan berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Laporan Proyek Penyusunan Analisis Masalah Pendidikan Matematika 2x50'		Materi: . Pustaka: <i>FitzSimmons, J. A. 2014. Philosophy of Teaching and Learning Mathematics.</i> http://plato.wilmington.edu/... Materi: . Pustaka: <i>Siswono, T. 2014. Filsafat Pendidikan Matematika dan Sejarah Matematika. Modul PLPG UNESA</i> Materi: . Pustaka: <i>Ernest, P. 1991. The Philosophy of Mathematics Education, London: Falmer Press.</i>	30%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	50%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	30%
3.	Tes	20%
		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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 22 April 2025

Koordinator Program Studi S2
Pendidikan Matematika

UPM Program Studi S2 Pendidikan
Matematika



AGUNG LUKITO
NIDN 0004016204



NIDN 0724078901

File PDF ini digenerate pada tanggal 6 Desember 2025 Jam 18.58 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

