



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Ilmu Pendidikan
Program Studi S2 Pendidikan Dasar

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																				
Matematika Aksiomatik	8612203650	Mata Kuliah Pilihan Program Studi	T=3	P=0	ECTS=6.72	2	9 Agustus 2024																																																																																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																					
	Dr. Wiryanto, M.Si., Zaenal Abidin, S.Pd., M.Pd.		Dr. Wiryanto, M.Si.			Neni Mariana, S.Pd., M.Sc., Ph.D.																																																																																																					
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																																																																																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																										
	CPMK - 1	Menganalisis konsep dasar matematika di konsep bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, statistika dan peluang, serta teori himpunan dan persamaan linear.																																																																																																									
	CPMK - 2	Mengintegrasikan teori pemecahan masalah matematika dengan konsep dasar matematika dalam memahami karakteristik matematika dan matematika sekolah.																																																																																																									
	CPMK - 3	Menerapkan pemikiran kritis, konstruktivistik, dan kreatif dalam memecahkan masalah konsep dasar matematika dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika.																																																																																																									
	CPMK - 4	Memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari secara interdisipliner dan/atau multidisipliner melalui pemikiran kritis dan kreatif.																																																																																																									
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																										
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-1	CPMK-1	✓	CPMK-2	✓	CPMK-3	✓	CPMK-4	✓																																																																																										
	CPMK	CPL-1																																																																																																									
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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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	Kajian yang membahas konsep dasar matematika tentang Hakekat Matematika dan Matematika Sekolah, Pemecahan Masalah, Bilangan Bulat, Bilangan Pecahan, Aljabar dan Aritmetika Sosial, Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, Pola Bilangan, Skala dan Perbandingan, Himpunan, Garis dan Sudut, Pengukuran dan Geometri (Bangun Datar dan Bangun), Fungsi dan Persamaan Garis Lurus, Sistem Persamaan Linear dua Variabel, Teorema Pythagoras, Fungsi Kuadrat, Lingkaran dan Garis Singgung Lingkaran, Statistika dan Peluang. Pengkajian dilakukan dengan melibatkan keaktifan mahasiswa melalui presentasi tugas dan diskusi mendalam pokok-pokok materi. Kegiatan pengkajian diakhiri dengan pembahasan dari kegiatan diskusi dan refleksi.																																																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																																																										
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sullivan, M. (2019). Algebra and Trigonometry (11th Edition). Amazon: Pearson. 2. Grieser, D. (2018). Exploring Mathematics: Problem-Solving and Proof. Jerman: Springer International Publishing. 3. Modern Mathematics: An International Movement?. (2023). Jerman: Springer International Publishing. 4. Larson, R. (2021). College Algebra. Amerika Serikat: Cengage Learning. 																																																																																																										
	Pendukung :																																																																																																										

1. Simha, A. (2021). An algebra and trigonometry-based proof of Kepler's first law. *American Journal of Physics*, 89(11), 1009-1011.
2. Wootton, A. (2024). Cryptography as a bridge to abstract mathematics. *PRIMUS*, 34(1), 54-64.
3. Wiryanto, W., Veronica, A. R., & Mariana, N. (2023). PENGEMBANGAN BUKU AJAR KONSEP DASAR MATEMATIKA SD BERBASIS MASALAH PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DASAR. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 1829-1840.

Dosen Pengampu

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	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar bilangan bulat, pecahan, dan aritmatika sosial dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Menganalisis konsep bilangan bulat dan pecahan	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Presentasi, diskusi dan analisis tentang bilangan bulat dan pecahan 150 menit		Materi: Bilangan bulat dan pecahan Pustaka: <i>Sullivan, M. (2019). Algebra and Trigonometry (11th Edition). Amazon: Pearson.</i>	4%
2	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar bilangan bulat, pecahan, dan aritmatika sosial dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Menelaah konsep aljabar dan aritmatika sosial	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Presentasi, diskusi dan analisis tentang aljabar dan aritmatika sosial 150 menit		Materi: Aljabar dan Aritmatika Sosial Pustaka: <i>Sullivan, M. (2019). Algebra and Trigonometry (11th Edition). Amazon: Pearson.</i>	4%
3	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, pola bilangan, skala dan perbandingan, himpunan garis dan sudut dengan menggunakan konteks literasi numerasi	Menguraikan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variable	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan analisis tentang Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel 150 menit		Materi: Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Pustaka: <i>Grieser, D. (2018). Exploring Mathematics: Problem-Solving and Proof. Jerman: Springer International Publishing.</i>	4%
4	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, pola bilangan, skala dan perbandingan, himpunan garis dan sudut dengan menggunakan konteks literasi numerasi	Menganalisis skala dan perbandingan	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan analisis tentang Skala dan Perbandingan 150 menit		Materi: Skala dan Perbandingan Pustaka: <i>Grieser, D. (2018). Exploring Mathematics: Problem-Solving and Proof. Jerman: Springer International Publishing.</i>	4%
5	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, pola bilangan, skala dan perbandingan, himpunan garis dan sudut dengan menggunakan konteks literasi numerasi	Menelaah konsep himpunan garis dan sudut	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah & Diskusi Presentasi, diskusi dan analisis tentang Himpunan Garis dan Sudut 150 menit		Materi: Himpunan Garis dan Sudut Pustaka: <i>Grieser, D. (2018). Exploring Mathematics: Problem-Solving and Proof. Jerman: Springer International Publishing.</i>	4%
6	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar bangun datar dan bangun ruang, pengukuran, transformasi dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Menguraikan konsep bangun datar dan ruang	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah & Diskusi Presentasi, diskusi dan analisis tentang bangun datar dan bangun ruang 150 menit		Materi: Bangun Datar dan Bangun Ruang Pustaka: <i>Modern Mathematics: An International Movement?. (2023). Jerman: Springer International Publishing.</i>	5%

7	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar bangun datar dan bangun ruang, pengukuran, transformasi dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Menganalisis konsep pengukuran	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah & Diskusi Presentasi, diskusi dan analisis tentang pengukuran 150 menit		Materi: Pengukuran Pustaka: <i>Modern Mathematics: An International Movement?</i> . (2023). Jerman: Springer International Publishing.	5%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester	Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Tes	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester 150 menit		Materi: Matematika Aksiomatik Pustaka: <i>Wiryanto, W., Veronica, A. R., & Mariana, N. (2023). PENGEMBANGAN BUKU AJAR KONSEP DASAR MATEMATIKA SD BERBASIS MASALAH PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DASAR. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 12(2), 1829-1840.</i>	20%
9	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar bangun datar dan bangun ruang, pengukuran, transformasi dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Menguraikan konsep transformasi	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah & Diskusi Presentasi, diskusi dan analisis tentang transformasi 150 menit		Materi: Transformasi Pustaka: <i>Larson, R. (2021). College Algebra. Amerika Serikat: Cengage Learning.</i>	4%
10	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar fungsi dan persamaan garis lurus, sistem persamaan linear dua variabel, teorema pythagoras, fungsi kuadrat, lingkaran dan garis singgung lingkaran dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Menganalisis konsep fungsi dan persamaan garis lurus	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah & Diskusi Presentasi, diskusi dan analisis tentang fungsi dan persamaan garis lurus 150 menit		Materi: Fungsi dan Persamaan Garis Lurus Pustaka: <i>Larson, R. (2021). College Algebra. Amerika Serikat: Cengage Learning.</i>	4%
11	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar fungsi dan persamaan garis lurus, sistem persamaan linear dua variabel, teorema pythagoras, fungsi kuadrat, lingkaran dan garis singgung lingkaran dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Menelaah konsep system persamaan linear dua variabel	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Kuliah & Diskusi Presentasi, diskusi dan analisis tentang Sistem Persamaan Linear dua Variabel 150 menit		Materi: Sistem Persamaan Linear dua Variabel Pustaka: <i>Larson, R. (2021). College Algebra. Amerika Serikat: Cengage Learning.</i>	4%

12	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar fungsi dan persamaan garis lurus, sistem persamaan linear dua variabel, teorema phytagoras, fungsi kuadrat, lingkaran dan garis singgung lingkaran dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Membuktikan teorema phytagoras	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar fungsi dan persamaan garis lurus, sistem persamaan linear dua variabel, teorema phytagoras, fungsi kuadrat, lingkaran dan garis singgung lingkaran dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika 150 menit		Materi: Teorema Phytagoras Pustaka: <i>Simha, A. (2021). An algebra and trigonometry-based proof of Kepler's first law. American Journal of Physics, 89(11), 1009-1011.</i>	4%
13	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar fungsi dan persamaan garis lurus, sistem persamaan linear dua variabel, teorema phytagoras, fungsi kuadrat, lingkaran dan garis singgung lingkaran dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Menganalisis konsep fungsi kuadrat	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Kuliah & Diskusi Presentasi, diskusi dan analisis tentang fungsi kuadrat 150 menit		Materi: Fungsi Kuadrat Pustaka: <i>Simha, A. (2021). An algebra and trigonometry-based proof of Kepler's first law. American Journal of Physics, 89(11), 1009-1011.</i>	4%
14	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar fungsi dan persamaan garis lurus, sistem persamaan linear dua variabel, teorema phytagoras, fungsi kuadrat, lingkaran dan garis singgung lingkaran dengan menggunakan pendekatan RME dalam konteks etnomatematika	Menelaah konsep lingkaran dan garis singgung lingkaran	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Kuliah & Diskusi Presentasi, diskusi dan analisis tentang lingkaran dan garis singgung lingkaran 150 menit		Materi: Lingkaran dan Garis Singgung Lingkaran Pustaka: <i>Wootton, A. (2024). Cryptography as a bridge to abstract mathematics. PRIMUS, 34(1), 54-64.</i>	5%
15	Menyelesaikan pemecahan masalah tentang konsep dasar peluang dan statistika dengan menggunakan konteks literasi numerasi	Menganalisis konsep peluang dan statistika	Kriteria: Rubrik Terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah & Diskusi Presentasi, diskusi dan analisis tentang peluang dan statistika 150 menit		Materi: Peluang dan Statistika Pustaka: <i>Wiryanto, W., Veronica, A. R., & Mariana, N. (2023). PENGEMBANGAN BUKU AJAR KONSEP DASAR MATEMATIKA SD BERBASIS MASALAH PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DASAR. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 12(2), 1829-1840.</i>	5%

16	UAS	Ujian Akhir Semester	Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Tes	UAS		Materi: Matematika Aksiomatik Pustaka: <i>Wiryanto, W., Veronica, A. R., & Mariana, N. (2023). PENGEMBANGAN BUKU AJAR KONSEP DASAR MATEMATIKA SD BERBASIS MASALAH PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DASAR. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 12(2), 1829-1840.</i>	20%
----	-----	----------------------	--	-----	--	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	26.49%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	24.49%
3.	Penilaian Portofolio	8.99%
4.	Tes	40%
		99.97%

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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 6 Desember 2024

Koordinator Program Studi S2
Pendidikan Dasar



Neni Mariana, S.Pd., M.Sc.,
Ph.D.
NIDN 0021118101

UPM Program Studi S2
Pendidikan Dasar



Vivi Astuti Nurlaily, M.Pd.
NIDN 0610129301

