

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S1 Pendidikan Matematika										Kode Dokumen																																																																																						
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																																
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																										
Dasar-Dasar Matematika	8420203043	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	1	30 Agustus 2024																																																																																										
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																											
	Dr. Masriyah, M.Pd.; Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, S.Pd., M.Pd.; Nina Rinda Prihartiwi, S.Pd., M.Pd.; Dr. Ali Shodikin		Dr. Masriyah, M.Pd.			ENDAH BUDI RAHAJU																																																																																											
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																															
	CPL-5	Memiliki pengetahuan dasar matematika untuk memecahkan masalah matematika dan terapannya dalam pendidikan																																																																																															
	CPL-6	Menguasai prinsip-prinsip pengetahuan matematika untuk mendukung kemampuan berpikir matematis dalam memecahan masalah matematis																																																																																															
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																
	CPMK - 1	Mampu menganalisis struktur deduktif-aksomatis dalam matematika dengan sistematis dan kreatif (CPL-3 dan CPL-5)																																																																																															
	CPMK - 2	Mampu mengevaluasi prinsip-prinsip logika dalam pemecahan masalah matematika dan pembuktian (CPL-5 dan CPL-9)																																																																																															
	CPMK - 3	Mampu menerapkan konsep himpunan dalam menyelesaikan matematika dengan kritis dan kreatif (CPL-3 dan CPL-5)																																																																																															
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																
		<table border="1"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-6</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </table>										CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-6	CPMK-1	✓	✓		CPMK-2		✓		CPMK-3	✓	✓																																																																							
	CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-6																																																																																													
	CPMK-1	✓	✓																																																																																														
	CPMK-2		✓																																																																																														
	CPMK-3	✓	✓																																																																																														
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																	
	<table border="1"> <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> <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> <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> <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> <td>✓</td> </tr> </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	Minggu Ke																																																																																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																	
CPMK-1	✓	✓	✓																																																																																														
CPMK-2				✓	✓	✓	✓																																																																																										
CPMK-3								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																
Deskripsi Singkat MK	Mengaji karakteristik matematika, sistem dan struktur deduktif-aksomatis, operasi logika, kuantor, penarikan kesimpulan, himpunan, relasi dan fungsi melalui pembelajaran aktif berbasis kasus berbantuan ICT dengan metode ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan diskusi.																																																																																																
Pustaka	Utama :																																																																																																
		1. Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa. 2. Yunus, M. 2007. Logika: Suatu Pengantar . Yogyakarta: Graha Ilmu 3. Kunnen, K. 2007. The Foundation of Mathematics . 4. Stoll, R. R. 1979. Set Theory and Logic . New York: Dover Publication, Inc.																																																																																															
	Pendukung :																																																																																																

Dosen Pengampu		Prof. Dr. Masriyah, M.Pd. Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, S.Pd., M.Pd. Budi Priyo Prawoto, S.Pd., M.Si. Dr. Sri Suryanti, S.Pd., M.Si. Dr. Nia Wahyu Damayanti, S.Pd., M.Pd. Dr. Ali Shodikin, S.Pd., M.Pd. Dr. Mukhtamilatus Sa'diyah, M.Pd. Liza Puspita Yanti, S.Pd., MAE.					
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	Mampu menerapkan pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit	1. Menjelaskan pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit 2. Menerapkan pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi dan geometri finit dalam matematika dan kehidupan sehari-hari	Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Diskusi dan ekspositori 3 X 50		Materi: Pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar-Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Pustaka: Yunus, M. 2007. <i>Logika: Suatu Pengantar</i> . Yogyakarta: Graha Ilmu	5%
2	Mampu menerapkan pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit	1. Menjelaskan Pola Pikir Induktif dan Deduktif, Sistem aksioma, teorema definisi, dan Geometri Finit. 2. Menerapkan Pola Pikir Induktif dan Deduktif, Sistem aksioma, teorema definisi, dan Geometri Finit dalam matematika dan kehidupan sehari-hari	Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah secara luring dengan menggunakan pendekatan case study 3 X 50		Materi: Pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar-Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Pustaka: Yunus, M. 2007. <i>Logika: Suatu Pengantar</i> . Yogyakarta: Graha Ilmu	3%

3	Merancang pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit dengan tepat (CPL-3 dan CPL-5)	1. Menjelaskan Pola Pikir Induktif dan Deduktif, Sistem aksioma, teorema definisi, dan Geometri Finit. 2. Menerapkan Pola Pikir Induktif dan Deduktif, Sistem aksioma, teorema definisi, dan Geometri Finit dalam matematika dan kehidupan sehari-hari	Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah secara luring dengan menggunakan case study 3 X 50		Materi: Pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Pola pikir induktif dan deduktif, sistem aksioma, teorema definisi, dan geometri finit beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Pustaka: <i>Yunus, M. 2007. Logika: Suatu Pengantar . Yogyakarta: Graha Ilmu</i>	10%
4	Menganalisis logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen (CPL 5 dan CPL-9)	1. Menjelaskan konsep logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen. 2. Menerapkan konsep logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen.	Kriteria: Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah secara luring dengan menggunakan PjBL 3 X 50		Materi: Logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen Pustaka: <i>Kunnen, K. 2007. The Foundation of Mathematics .</i> Materi: Logic Pustaka: <i>Stoll, R. R. 1979. Set Theory and Logic . New York: Dover Publication, Inc.</i>	2%

5	Menganalisis logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen (CPL 5 dan CPL-9)	1. Menjelaskan konsep logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen. 2. Menerapkan konsep logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen.	Kriteria: Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah secara luring dengan menggunakan case study 3 X 50		Materi: Logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Logika, kata hubung dalam logika, tautology, kuantor, premis dan argumen Pustaka: <i>Kunnen, K. 2007. The Foundation of Mathematics .</i> Materi: Logic Pustaka: <i>Stoll, R. R. 1979. Set Theory and Logic . New York: Dover Publication, Inc.</i>	5%
6	Menganalisis validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, dan aplikasi logika dalam jaringan listrik (CPL-5 dan CPL-9)	1. Menjelaskan konsep validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, dan aplikasi logika dalam jaringan listrik 2. Menerapkan konsep validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, dan aplikasi logika dalam jaringan listrik	Kriteria: Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kuliah secara luring dengan menggunakan model PjBL 3 X 50		Materi: Validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, induksi matematika dan aplikasi logika dalam jaringan listrik Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, induksi matematika dan aplikasi logika dalam jaringan listrik Pustaka: <i>Kunnen, K. 2007. The Foundation of Mathematics .</i>	5%
7	Menganalisis validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, dan aplikasi logika dalam jaringan listrik dengan tepat (CPL-5 dan CPL-9)	1. Menjelaskan konsep validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, dan aplikasi logika dalam jaringan listrik 2. Menerapkan konsep validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, dan aplikasi logika dalam jaringan listrik	Kriteria: Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Kuliah secara luring dengan model PjBL 3 X 50		Materi: Validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, induksi matematika dan aplikasi logika dalam jaringan listrik Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Validitas pembuktian, pembuktian tak langsung, induksi matematika dan aplikasi logika dalam jaringan listrik Pustaka: <i>Kunnen, K. 2007. The Foundation of Mathematics .</i>	5%

8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester	Ketepatan dalam menjawab soal tes	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab soal tes Bentuk Penilaian : Tes	3 X 50		Materi: Aksiomatika, logika, pembuktian Pustaka: Masriyah, 2017. <i>Dasar- Dasar Matematika.</i> Surabaya: Unipress Unesa.	10%
9	Mengidentifikasi himpunan dan operasinya, keluarga himpunan, dan himpunan kuasa (CPL-3)	1. Mengidentifikasi konsep himpunan dan operasinya, keluarga himpunan, dan himpunan kuasa 2. Menerapkan konsep himpunan dan operasinya, keluarga himpunan, dan himpunan kuasa	Kriteria: tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Kegiatan pembelajaran kolaboratif secara luring dengan pendekatan case study 3 X 50		Materi: Relasi dan fungsi Pustaka: Masriyah, 2017. <i>Dasar- Dasar Matematika.</i> Surabaya: Unipress Unesa. Materi: Relasi dan fungsi Pustaka: Kunnen, K. 2007. <i>The Foundation of Mathematics .</i>	5%
10	Menerapkan konsep himpunan dan operasinya, keluarga himpunan, dan himpunan kuasa dalam menyelesaikan masalah (CPL-5)	Menerapkan konsep himpunan dan operasinya, keluarga himpunan, dan himpunan kuasa dalam menyelesaikan masalah	Kriteria: tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kegiatan pembelajaran kolaboratif secara luring dengan pendekatan case study 3 X 50		Materi: Relasi dan fungsi Pustaka: Masriyah, 2017. <i>Dasar- Dasar Matematika.</i> Surabaya: Unipress Unesa. Materi: Relasi dan fungsi Pustaka: Kunnen, K. 2007. <i>The Foundation of Mathematics .</i>	5%
11	Mampu menerapkan himpunan	1. Mengidentifikasi konsep himpunan 2. Menerapkan konsep himpunan	Kriteria: Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kegiatan pembelajaran kolaboratif secara luring dengan model PjBL 3 X 50		Materi: Himpunan Pustaka: Masriyah, 2017. <i>Dasar- Dasar Matematika.</i> Surabaya: Unipress Unesa. Materi: Himpunan Pustaka: Kunnen, K. 2007. <i>The Foundation of Mathematics .</i>	10%
12	Mampu menerapkan relasi dan fungsi	1. Mengidentifikasi konsep relasi dan fungsi 2. Menerapkan konsep relasi dan fungsi	Kriteria: 1. Ketepatan dalam mengidentifikasi konsep relasi dan fungsi 2. Ketepatan penerapan konsep relasi dan fungsi dalam pemecahan masalah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kegiatan pembelajaran kolaboratif secara luring dengan model PjBL 3 X 50		Materi: Relasi dan fungsi Pustaka: Masriyah, 2017. <i>Dasar- Dasar Matematika.</i> Surabaya: Unipress Unesa. Materi: Relasi dan fungsi Pustaka: Kunnen, K. 2007. <i>The Foundation of Mathematics .</i>	5%

13	Mengidentifikasi kardinalitas himpunan, poset dan himpunan yang similar (CPL-3)	1. Mengidentifikasi kardinalitas konsep himpunan, poset dan himpunan yang similar 2. Menerapkan kardinalitas konsep himpunan, poset dan himpunan yang similar	Kriteria: tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kegiatan pembelajaran kolaboratif secara luring dengan ekspositori dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Kardinalitas himpunan, poset dan himpunan yang similar Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Kardinalitas himpunan, poset dan himpunan yang similar Pustaka: <i>Kunnen, K. 2007. The Foundation of Mathematics .</i>	5%
14	Mengidentifikasi kardinalitas himpunan, poset dan himpunan yang similar (CPL-3)	1. Mengidentifikasi kardinalitas konsep himpunan, poset dan himpunan yang similar 2. Menerapkan kardinalitas konsep himpunan, poset dan himpunan yang similar	Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kegiatan pembelajaran kolaboratif secara luring dengan ekspositori dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Kardinalitas himpunan, poset dan himpunan yang similar Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Kardinalitas himpunan, poset dan himpunan yang similar Pustaka: <i>Kunnen, K. 2007. The Foundation of Mathematics .</i>	5%
15	Mengidentifikasi kardinalitas himpunan, poset dan himpunan yang similar (CPL-3)	1. Mengidentifikasi kardinalitas konsep himpunan, poset dan himpunan yang similar 2. Menerapkan kardinalitas konsep himpunan, poset dan himpunan yang similar	Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Kegiatan pembelajaran kolaboratif secara luring dengan ekspositori dan tanya jawab 3 X 50		Materi: Kardinalitas himpunan, poset dan himpunan yang similar Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i> Materi: Kardinalitas himpunan, poset dan himpunan yang similar Pustaka: <i>Kunnen, K. 2007. The Foundation of Mathematics .</i>	5%
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester	Ketepatan dalam menjawab soal tes	Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Tes	Evaluasi secara luring 3 X 50		Materi: Teori Himpunan, Relasi dan Fungsi, POSET Pustaka: <i>Masriyah, 2017. Dasar- Dasar Matematika. Surabaya: Unipress Unesa.</i>	15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	67.5%
2.	Praktik / Unjuk Kerja	7.5%
3.	Tes	25%
		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. **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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 6 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Matematika



ENDAH BUDI RAHAJU
NIDN 0025046401

UPM Program Studi S1
Pendidikan Matematika



NIDN 0018117405

File PDF ini digenerate pada tanggal 23 Januari 2026 jam 21:45 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

