



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																			
Matematika Dasar	8420502278	Mata Kuliah Wajib Program	T=2 P=0 ECTS=3.18	1	24 Juni 2026																																																																																			
OTORISASI		Pengembang RPS Studi	Koordinator RMK	Ketua Program Studi																																																																																				
		Ali Shodikin	RINIE PRATIWI PUSPITAWATI																																																																																				
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																							
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																							
	CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan																																																																																						
	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																																																																																						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																							
	CPMK - 1	Menerapkan konsep barisan dan deret bilangan, probabilitas, fungsi, turunan fungsi, integral fungsi, dan aplikasinya untuk memecahkan masalah secara logis, kritis, sistematis, dan inovatif dengan tanggung jawab dan mandiri																																																																																						
	CPMK - 2	Mampu bekerja secara mandiri dan kolaborasi, serta bertanggung jawab, dalam menyelesaikan berbagai tugas pada barisan dan deret bilangan, probabilitas, fungsi, turunan fungsi, integral fungsi, dan aplikasinya																																																																																						
	CPMK - 3	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam materi konsep barisan dan deret bilangan, probabilitas, fungsi, turunan fungsi, integral fungsi, dan aplikasinya																																																																																						
	Matrik CPL - CPMK																																																																																							
	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-2</th> <th>CPL-3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>					CPMK	CPL-2	CPL-3	CPMK-1		✓	CPMK-2	✓		CPMK-3		✓																																																																							
	CPMK	CPL-2	CPL-3																																																																																					
CPMK-1		✓																																																																																						
CPMK-2	✓																																																																																							
CPMK-3		✓																																																																																						
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																								
<table border="1" style="margin: 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></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></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	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	Pengkajian konsep barisan dan deret bilangan, probabilitas, fungsi, turunan fungsi, dan integral fungsi																																																																																							
Pustaka	Utama :																																																																																							

1. Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga.
2. Thomas' Calculus 10th Edition. USA : Addison-Wesley Publishing Company

Pendukung :

1. Sulaiman, R. 2019. Integral dan Aplikasinya. Surabaya: Zifatama

Dosen Pengampu

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	Memahami konsep Barisan dan deret bilangan	Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: - Sistem bilangan - Persamaan - Pertidaksamaan - Persamaan dan pertidaksamaan yang memuat harga mutlak</p> <p>Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: - Sistem bilangan - Persamaan - Pertidaksamaan - Persamaan dan pertidaksamaan yang memuat harga mutlak</p> <p>Pustaka:</p> <p>Materi: Sistem bilangan, Persamaan, Pertidaksamaan, Persamaan dan pertidaksamaan yang memuat harga mutlak</p> <p>Pustaka:</p>	3%

2	Memahami konsep Barisan dan deret bilangan	Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: - Sistem bilangan - Persamaan - Pertidaksamaan - Persamaan dan pertidaksamaan yang memuat harga mutlak</p> <p>Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. <i>Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan)</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <hr/> <p>Materi: - Sistem bilangan - Persamaan - Pertidaksamaan - Persamaan dan pertidaksamaan yang memuat harga mutlak</p> <p>Pustaka:</p> <hr/> <p>Materi: Sistem bilangan, Persamaan, Pertidaksamaan, Persamaan dan pertidaksamaan yang memuat harga mutlak</p> <p>Pustaka:</p>	3%
3	Memahami teori dasar probabilitas	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Permutasi dan kombinasi, Ruang sample, Peluang suatu kejadian</p> <p>Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. <i>Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan)</i>. Jakarta: Erlangga.</p>	3%
4	Memahami teori dasar probabilitas	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Permutasi dan kombinasi, Ruang sample, Peluang suatu kejadian</p> <p>Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. <i>Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan)</i>. Jakarta: Erlangga.</p>	3%

5	Memahami konsep fungsi dan limit fungsi	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Permutasi dan kombinasi, Ruang sample, Peluang suatu kejadian</p> <p>Pustaka: 1. <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga.</i></p>	3%
6	Memahami konsep fungsi dan limit fungsi	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Permutasi dan kombinasi, Ruang sample, Peluang suatu kejadian</p> <p>Pustaka: 1. <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga.</i></p>	3%
7	Memahami konsep fungsi dan limit fungsi	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Permutasi dan kombinasi, Ruang sample, Peluang suatu kejadian</p> <p>Pustaka: 1. <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga.</i></p>	3%
8	Ujian Tengah Semester (UTS)	Ketepatan dalam menjawab soal	<p>Kriteria: Ketepatan dalam menjawab soal</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Tes Tulis			20%
9	Memahami konsep turunan dan aplikasinya	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Turunan fungsi aljabar, Turunan fungsi trigonometri, Turunan fungsi eksponensial, Aplikasi turunan fungsi</p> <p>Pustaka: 1. <i>Purcell, E. J. et al. 2010. Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan). Jakarta: Erlangga.</i></p>	3%

10	Memahami konsep turunan dan aplikasinya	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Turunan fungsi aljabar, Turunan fungsi trigonometri, Turunan fungsi eksponensial, Aplikasi turunan fungsi</p> <p>Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. <i>Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan)</i>. Jakarta: Erlangga.</p>	3%
11	Memahami konsep turunan dan aplikasinya	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Turunan fungsi aljabar, Turunan fungsi trigonometri, Turunan fungsi eksponensial, Aplikasi turunan fungsi</p> <p>Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. <i>Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan)</i>. Jakarta: Erlangga.</p>	3%
12	Memahami konsep Integral dan aplikasinya	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Integral sebagai anti turunan, Integral tak tentu, Integral tentu, Aplikasi Integral</p> <p>Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. <i>Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan)</i>. Jakarta: Erlangga.</p>	5%
13	Memahami konsep Integral dan aplikasinya	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Integral sebagai anti turunan, Integral tak tentu, Integral tentu, Aplikasi Integral</p> <p>Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. <i>Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan)</i>. Jakarta: Erlangga.</p>	5%
14	Memahami konsep Integral dan aplikasinya	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	<p>Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		<p>Materi: Integral sebagai anti turunan, Integral tak tentu, Integral tentu, Aplikasi Integral</p> <p>Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. <i>Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan)</i>. Jakarta: Erlangga.</p>	5%

15	Memahami konsep Integral dan aplikasinya	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori)	Kriteria: Keaktifan dalam berdiskusi, kehadiran, ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, Tanya-Jawab 2 x 50'		Materi: Integral sebagai anti turunan, Integral tak tentu, Integral tentu, Aplikasi Integral Pustaka: 1. Purcell, E. J. et al. 2010. <i>Kalkulus Jilid I Edisi 8 (Terjemahan)</i> . Jakarta: Erlangga.	5%
16	Ujian Akhir Semester (UAS)	Ketepatan dalam menjawab soal	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab soal Bentuk Penilaian : Tes	Tes Tulis 2 x 50'			30%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	50%
2.	Tes	50%
		100%

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.

Koordinator Program Studi
S1 Pendidikan Biologi



RINIE PRATIWI
PUSPITAWATI
NIDN 0012016605

UPM Program Studi S1
Pendidikan Biologi



NIDN 0022077711

