

		Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S1 Pendidikan Matematika (Kampus Kabupaten Magetan)										Kode Dokumen																																																																																																				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																																																
MATA KULIAH (MK)			KODE		Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER		Tgl Penyusunan																																																																																																				
Konsep Dasar IPA			8421203001		Mata Kuliah Wajib Program Studi		T=0	P=0	ECTS=0		1		6 Agustus 2024																																																																																																			
OTORISASI			Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																							
			Dr. Hasan Subekti, S.Pd., M.Pd.			Dr. Hasan Subekti, S.Pd., M.Pd.			Dr. Pradnyo Wijayanti, M.Pd.																																																																																																							
Model Pembelajaran		Project Based Learning																																																																																																														
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-4		Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.																																																																																																												
		CPL-5		Memiliki pengetahuan dasar matematika untuk memecahkan masalah matematika dan terapannya dalam pendidikan.																																																																																																												
		CPL-7		Menguasai pengetahuan pedagogik dalam pengajaran dan evaluasi sesuai perkembangan kurikulum transformatif dan perkembangan teknologi berorientasi pendidikan matematika realistik dan edupreneur-leadership.																																																																																																												
		CPL-8		Mendemostrasikan keterampilan dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika berwawasan pendidikan realistik berbasis teknologi yang adaptif dan inovatif.																																																																																																												
		CPL-11		Mengkomunikasikan ide dan hasil penelitian secara rasional, efektif, dan inovatif.																																																																																																												
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																														
		CPMK - 1		Memanfaatkan IPTEKS sebagai alat bantu pengembangan IPA.																																																																																																												
		CPMK - 2		Menguasai hakikat dan ruang lingkup IPA, IPA sebagai inkuiri, KPS, analisis aspek konten IPA, kecakapan berpikir dan literasi.																																																																																																												
		CPMK - 3		Terampil melakukan kegiatan inkuiri ilmiah dengan konten dan konteks kurikulum SMP/MTs.																																																																																																												
		CPMK - 4		Mengembangkan sikap mahasiswa yang bertanggung jawab, terbuka atas kritik, kerjasama dan peduli waktu.																																																																																																												
		Matrik CPL - CPMK																																																																																																														
				<table><tr><th>CPMK</th><th>CPL-3</th><th>CPL-4</th><th>CPL-5</th><th>CPL-7</th><th>CPL-8</th><th>CPL-11</th></tr><tr><td>CPMK-1</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></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td><td>✓</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></tr></table>										CPMK	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-7	CPL-8	CPL-11	CPMK-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CPMK-2	✓	✓	✓			✓	CPMK-3	✓	✓	✓	✓	✓		CPMK-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																
		CPMK	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-7	CPL-8	CPL-11																																																																																																								
		CPMK-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																																								
CPMK-2	✓	✓	✓			✓																																																																																																										
CPMK-3	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																																											
CPMK-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																																										
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																
		<table><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></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></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></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></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-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		Mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk berpikir tentang hakikat, perkembangan, dan peran IPA, dengan mengkaji fakta konsep, prinsip, dan, peran dalam mengembangkan kecakapan berpikir dan literasi sains dalam konteks pendidikan matematika. Perkuliahan dilakukan dengan penugasan dan diskusi, dengan model flip-learning. Penilaian dilakukan dengan penilaian terhadap partisipasi, tugas, kualitas pemikiran, keorisinilan gagasan, dan tes tertulis.																																																																																																														

Pustaka	Utama :		- Gillies, R. M. (2020). Inquiry-Based Science Education. London: CRC Press. - Hutten, E. H. (2022). The Origins of Science: An Inquiry into the Foundations. London: Routledge. - Ledder, G. (2023). Mathematical Modeling for Epidemiology and Ecology. Switzerland: Springer - Mader, S. S., & Windelspecht, M. (2024). Essentials of Biology. New York: McGraw Hill. - Stanley, R. (R 2023). Inquiry Learning in the Gifted Classroom: It's a Problem-Based World. London: Routledge. - McGuire, T. (2005) Earth Science Science: The Physical Setting. Banff National Park, Canada: Amsco School Publications, Inc - Kirkup, L. (2019). Experimental Methods for Science and Engineering Students: An Introduction to the Analysis and Presentation of Data. New York: University Printing House.				
	Pendukung :		- Listiani, I., Susilo, H., & Sueb, S. (2022). Relationship between Scientific Literacy and Critical Thinking of Prospective Teachers. AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan, 14(1), 721-730. https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i1.1355 2Nasor, A., Lutfi, A. L., & Prahani, B. K. (2023). Science Literacy Profile of Junior High School Students on Context, Competencies, and Knowledge. IJORER : International Journal of Recent Educational Research, 4(6), 847-861. https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i6.436 - Janke, K. K., Dy-Boarman, E., Appiah-Num Safo, A. A., & Charrois, T. L. (2024). What Types of Data are Pharmacy Education Scholars Using in their Abstracts for Poster Presentations? Am J Pharm Educ, 100662. https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2024.100662				
	Dosen Pengampu		Dr. Hasan Subekti, 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 (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mendeskripsikan karakteristik Hakikat IPA	1.1. Menjelaskan pengertian IPA sebagai ilmu pengetahuan alam yang mencakup proses, produk, dan sikap ilmiah. 2.2. Menguraikan komponen-komponen utama dalam hakikat IPA, meliputi sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah. 3.3. Mendeskripsikan karakteristik metode ilmiah yang digunakan dalam IPA, termasuk observasi, hipotesis, eksperimen, dan penarikan kesimpulan. 4.4. Memberikan contoh konkret penerapan hakikat IPA dalam kehidupan sehari-hari atau dalam konteks penelitian ilmiah. 5.5. Membedakan antara pengetahuan ilmiah (scientific knowledge) dengan pengetahuan umum (common sense) dalam konteks IPA.	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: 1. Gillies, R. M. (2020). Inquiry-Based Science Education. London: CRC Press.	5%

2	Menemukan Inkuiri dalam IPA	1.1. Menjelaskan konsep dasar inkuiri dalam konteks pembelajaran IPA. 2.2. Mengidentifikasi tahapan-tahapan dalam proses inkuiri ilmiah. 3.3. Membedakan antara berbagai jenis inkuiri dalam pembelajaran IPA (misalnya inkuiri terbimbing, inkuiri terbuka, dan inkuiri terstruktur). 4.4. Mendeskripsikan peran guru dan siswa dalam pembelajaran berbasis inkuiri. 5.5. Memberikan contoh penerapan metode inkuiri dalam pembelajaran topik-topik IPA tertentu.	Kriteria: Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Inquiry-Based Science Pustaka:	5%
3	Merancang penyelidikan ilmiah (Keferampilan Proses Sains merumuskan masalah, hipotesis, dan penentuan variabel)	1.1. Mengidentifikasi komponen-komponen utama dalam perumusan masalah penelitian IPA yang baik. 2.2. Menyusun rumusan masalah penelitian IPA yang jelas, spesifik, dan dapat diuji. 3.3. Merumuskan hipotesis yang logis dan relevan berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat. 4.4. Mengidentifikasi dan membedakan antara variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol dalam suatu penelitian IPA. 5.5. Menjelaskan hubungan antara rumusan masalah, hipotesis, dan variabel dalam konteks penelitian IPA.	Kriteria: Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Science: A Way of Knowing Pustaka: 4. Mader, S. S., & Windelspecht, M. (2024). <i>Essentials of Biology</i>. New York: McGraw Hill.	5%

4	Merancang penyelidikan ilmiah (Keterampilan Proses Sains menganalisis data)	1.1. Mengidentifikasi komponen-komponen utama dalam rancangan penyelidikan ilmiah, seperti tujuan penelitian, metode pengumpulan data, dan analisis data. 2.2. Menyusun rencana penyelidikan ilmiah yang sistematis dan sesuai dengan masalah penelitian yang telah dirumuskan. 3.3. Memilih metode dan instrumen pengumpulan data yang tepat sesuai dengan 4.4. Merancang prosedur eksperimen atau observasi yang dapat direplikasi dan sesuai dengan kaidah ilmiah. 5.5. Mengembangkan rencana analisis data yang sesuai dengan jenis data yang akan dikumpulkan dan hipotesis yang akan diuji.	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Gillies, R. M. (2020). <i>Inquiry-Based Science Education</i>. London: CRC Press.	5%
5	Merancang penyelidikan ilmiah (Keterampilan Proses Sains penyajian data, dan menyimpulkan)	1.1. Mengorganisasi data hasil penelitian ke dalam format yang sistematis dan mudah dipahami (misalnya tabel, grafik, atau diagram). 2.2. Memilih jenis penyajian data yang paling sesuai dengan karakteristik data dan tujuan penelitian. 3.3. Menginterpretasikan data yang telah disajikan untuk mengidentifikasi pola, tren, atau hubungan antar variabel 4.4. Merumuskan kesimpulan yang logis dan didukung oleh data berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data. 5.5. Mengevaluasi kesesuaian antara kesimpulan yang diambil dengan hipotesis awal dan tujuan penelitian.	Kriteria: Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: What Types of Data Pustaka: Janke, K. K., Dy-Boarman, E., Appiah-Num Safo, A. A., & Charrois, T. L. (2024). <i>What Types of Data are Pharmacy Education Scholars Using in their Abstracts for Poster Presentations?</i> <i>Am J Pharm Educ</i>, 100662. https://doi.org/..... Materi: Graphical Presentation of Data Pustaka: Kirkup, L. (2019). <i>Experimental Methods for Science and Engineering Students: An Introduction to the Analysis and Presentation of Data</i>. New York: University Printing House.	5%

6	Mengenal Setting Fisis	1.1. Mengidentifikasi komponen-komponen utama dalam setting fisis suatu fenomena atau eksperimen IPA. 2.2. Mendeskripsikan karakteristik lingkungan fisik yang relevan dengan suatu percobaan atau pengamatan ilmiah. 3.3. Menganalisis pengaruh berbagai faktor lingkungan terhadap hasil pengamatan atau eksperimen dalam IPA. 4.4. Menjelaskan pentingnya kontrol variabel dalam setting fisis untuk memastikan validitas hasil penelitian. 5.5. Merancang setting fisis yang sesuai untuk suatu eksperimen atau pengamatan ilmiah tertentu.	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Earth Science: The Physical Setting Pustaka: <i>McGuire, T. (2005) Earth Science Science: The Physical Setting. Banff National Park, Canada: Amsco School Publications, Inc</i>	5%
7	Membuat pemodelan matematis sederhana dalam IPA	1.1. Menerapkan teori matematika yang relevan untuk menyelesaikan model yang telah dirumuskan, baik melalui metode analitik maupun numerik 2.2. Menginterpretasi Hasil Mahasiswa dapat menginterpretasikan hasil dari model matematis yang dibuat, menjelaskan makna hasil tersebut dalam konteks permasalahan yang dimodelkan.	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: About Mathematical Modeling Pustaka: <i>Ledder, G. (2023). Mathematical Modeling for Epidemiology and Ecology. Switserland: Springer</i>	5%
8	Ujian Tengah Semester	Materi Pertemuan 1 sd 7	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja, Tes	Offline 2 x 2 x 50'	Online 4 x 2 x 60'	Materi: Bahan pertemuan 1 sd 7 Pustaka: <i>Gillies, R. M. (2020). Inquiry-Based Science Education. London: CRC Press.</i>	10%

9	Mengenal dunia kehidupan, tempat hidup, dan interaksinya, serta cara penyelidikannya (Evolusi)	1.1. Menjelaskan fenomena evolusi berdasarkan data (observasi) 2.2. Menjelaskan definisi evolusi 3.3. Menjelaskan batasan/lingkup kajian evolusi 4.4. Mengevaluasi teori evolusi yang saling konflik (pro dan kontra evolusi) 5.5. Berpikir ilmiah (literasi ilmiah) dalam memahami teori evolusi Lamarck dan Darwin 6.6. Berpikir ilmiah (literasi ilmiah) dalam memahami teori evolusi Lamarck dan Darwin	Kriteria: Aktivitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Evolution Pustaka: Mader, S. S., & Windelspecht, M. (2024). <i>Essentials of Biology</i> . New York: McGraw Hill.	5%
10	Mengenal dunia materi dan perubahannya serta cara penyelidikannya (materi dan perubahannya)	1.1. Mendeskripsikan struktur partikel materi, termasuk atom, molekul, dan ion, serta menjelaskan perbedaan di antara ketiganya. 2.2. Menganalisis perbedaan antara perubahan fisika dan perubahan kimia. 3.3. Mengidentifikasi hukum kekekalan energi 4.4. Merancang dan melaksanakan eksperimen untuk menguji perubahan materi, baik perubahan fisika maupun perubahan kimia, serta menganalisis hasil percobaan dan menyimpulkannya secara ilmiah.	Kriteria: Aktivitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Gillies, R. M. (2020). <i>Inquiry-Based Science Education</i> . London: CRC Press. Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Mader, S. S., & Windelspecht, M. (2024). <i>Essentials of Biology</i> . New York: McGraw Hill.	5%
11	Mengenal nilai-nilai IPA	1.1. Mengidentifikasi dan menjelaskan nilai praktis dari ilmu pengetahuan alam (IPA) dalam kehidupan sehari-hari 2.2. Menganalisis dampak positif dan negatif dari teknologi yang berbasis IPA terhadap masyarakat 3.3. Berpartisipasi dalam diskusi mengenai nilai-nilai moral yang muncul dari penerapan IPA, 4.4. Merancang dan melaksanakan proyek berbasis komunitas yang memanfaatkan prinsip-prinsip IPA untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, seperti program edukasi tentang kesehatan atau lingkungan.	Kriteria: Aktivitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Gillies, R. M. (2020). <i>Inquiry-Based Science Education</i> . London: CRC Press. Materi: Scientific Method Pustaka: 2Nasor, A., Lutfi, A. L., & Prahani, B. K. (2023). <i>Science Literacy Profile of Junior High School Students on Context, Competencies, and Knowledge</i> . <i>IJORER : International Journal of Recent Educational Research</i> , 4(6), 847-861. https://doi.org/...	5%

12	Mendesripsikan keterampilan berpikir dalam IPA dan pengembangannya	1.1. Mengidentifikasi dan menjelaskan dimensi-dimensi proses kognitif 2.2. Menganalisis keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills - HOTS) 3.3. Mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi di kelas, serta memberikan rekomendasi perbaikan. 4.4. Merancang rencana pembelajaran yang mengintegrasikan dimensi proses kognitif dan keterampilan berpikir tingkat tinggi	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Gillies, R. M. (2020). <i>Inquiry-Based Science Education</i>. London: CRC Press. Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Listiani, I., Susilo, H., & Sueb, S. (2022). <i>Relationship between Scientific Literacy and Critical Thinking of Prospective Teachers</i>. AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan, 14(1), 721-730. https://doi.org/...	5%
13	Mendesripsikan literasi sains dan pengembangannya	1.1. Mendefinisikan literasi sains, termasuk pentingnya pemahaman dan penggunaan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari 2.2. Memberikan contoh konkret penerapan literasi sains dalam berbagai konteks, seperti di sekolah, rumah, dan masyarakat 3.3. Mengevaluasi bagaimana literasi sains meningkatkan keterampilan berpikir kritis individu dalam mengevaluasi informasi Ilmiah 4.4. Merancang program kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan literasi sains di kalangan siswa	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja, Tes	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Gillies, R. M. (2020). <i>Inquiry-Based Science Education</i>. London: CRC Press. Materi: Literasi Sains Pustaka: Mader, S. S., & Windelspecht, M. (2024). <i>Essentials of Biology</i>. New York: McGraw Hill.	5%

14	Mengkomunikasikan Proyek kolaborasi	Mengkomunikasikan Proyek kolaborasi dalam bentuk tulisan, lisan, dan visual	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Gillies, R. M. (2020). <i>Inquiry-Based Science Education</i> . London: CRC Press. Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Kirkup, L. (2019). <i>Experimental Methods for Science and Engineering Students: An Introduction to the Analysis and Presentation of Data</i> . New York: University Printing House.	5%
15	Merefleksikan Proyek kolaborasi	Mereviu dan menyusun rencana tindak lanjut	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	Flipped learning melalui LMS (SIDIA) 4 x 2 x 60'	Materi: Inquiry-Based Science Pustaka: Gillies, R. M. (2020). <i>Inquiry-Based Science Education</i> . London: CRC Press. Materi: Science: A Way of Knowing Pustaka: Mader, S. S., & Windelspecht, M. (2024). <i>Essentials of Biology</i> . New York: McGraw Hill.	5%
16	Ujian Akhir Semester	Manuskrip/ artikel final, Bukti Submit	Kriteria: Aktivitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Flipped learning, Presentasi, diskusi, dan project 2 x 2 x 50'	4 x 2 x 60'	Materi: Manuskrip/ artikel final, Bukti Submit Pustaka: Gillies, R. M. (2020). <i>Inquiry-Based Science Education</i> . London: CRC Press. Materi: Scientific Method Pustaka: Kirkup, L. (2019). <i>Experimental Methods for Science and Engineering Students: An Introduction to the Analysis and Presentation of Data</i> . New York: University Printing House.	20%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	17.09%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	47.09%
3.	Penilaian Portofolio	25.42%

4.	Penilaian Praktikum	2.5%
5.	Praktik / Unjuk Kerja	4.58%
6.	Tes	3.33%
		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 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 1 November 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Matematika
(Kampus Kabupaten Magetan)

UPM Program Studi S1
Pendidikan Matematika
(Kampus Kabupaten Magetan)



Dr. Pradnyo Wijayanti, M.Pd.
NIDN 0009046905



Dr. Heri Purnomo, M.Pd.
NIDN 0002038703



File PDF ini digenerate pada tanggal 8 Juli 2025 Jam 15:28 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDla Unesa