



Universitas Negeri Surabaya
S2 Kimia

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE		Rumpun MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																				
Metode Penelitian		4710204001				2			25 Agustus 2026																				
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																						
					Prof. Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si.		NUNIEK HERDYASTUTI																						
Deskripsi Singkat MK		Kajian tentang konsep metode ilmiah dan penerapannya sebagai pola pikir ilmiah dalam penelitian kimia, aturan-aturan dalam penelitian (the role of research), problem dan hipotesis penelitian, cara-cara menelaah literature kimia, variabel dalam penelitian, cara menuliskan definisi operasional variable, teknik identifikasi variable manipulasi, variable terikat, dan variable control, desain penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisa data, teknik pemrosesan data, pedoman penulisan laporan penelitian (tesis), dan penulisan artikel untuk publikasi ilmiah.																											
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																											
		CPL	Menguasai konsep teoretis tentang fungsi instrumen kimia mutakhir dan cara pengoperasiannya, serta menguasai penerapan teknologi kimia yang relevan																										
		CPL	Mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data																										
		CPL	Mampu mengedukasi masyarakat tentang manfaat kimia dalam kesehatan dan kelestarian lingkungan berbasis hasil penelitian																										
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																											
		CPMK-1	Memahami makna pengetahuan & ilmu pengetahuan/ilmu kimia: lingkup & kedudukan, metode ilmiah & penelitian kimia, dan ilmu kimia dalam khasanah ilmu pengetahuan.																										
		CPMK-2	Memahami aturan-aturan dalam penelitian (The role of research).																										
		CPMK-3	Menyiapkan pra-proposal penelitian-1																										
		CPMK-4	Menyiapkan pra-proposal penelitian-2.																										
		Matrik CPL - CPMK																											
			<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL</td><td>CPL</td><td>CPL</td></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><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table>							CPMK	CPL	CPL	CPL	CPMK-1	✓			CPMK-2	✓			CPMK-3		✓		CPMK-4			✓
		CPMK	CPL	CPL	CPL																								
		CPMK-1	✓																										
CPMK-2	✓																												
CPMK-3		✓																											
CPMK-4			✓																										
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																													

		<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></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										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																							
Pustaka	Utama :		1. Kurniawan, A.W. dan Puspitaningtyas, Z. (2016). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta, Penerbit: Pandiva Buku. 2. Abdullah, M. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta, Penerbit: Aswaja Pressindo.																																																																																																				
	Pendukung :		1. Priadana, S. dan Sunarsi, D. (2021). METODE PENELITIAN KUANTITATIF. Tangerang Selatan, Penerbit: Pascal Books. 2. Hardani, dkk. (2020). METODE PENELITIAN KUALITATIF & KUANTITATIF, Yogyakarta, Penerbit: CV. Pustaka Ilmu. 3. Muji Sri Prastiwi, dkk. (2024). PEDOMAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR SARJANA, MAGISTER, DAN DOKTOR 2024. Penerbit: UNESA Surabaya.																																																																																																				
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)																																																																																																
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																																																																																		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																																
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar pengetahuan dan ilmu pengetahuan, memahami metode ilmiah dalam penelitian kimia, serta mengidentifikasi kedudukan ilmu kimia dalam struktur ilmu pengetahuan	1. Mampu mendefinisikan pengetahuan dan ilmu pengetahuan 2. Dapat menjelaskan lingkup dan kedudukan ilmu kimia 3. Mampu menerapkan metode ilmiah dalam konteks penelitian kimia 4. Dapat menguraikan hubungan ilmu kimia dengan disiplin ilmu lainnya	Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dan dilakukan lewat pengamatan.	Ceramah, diskusi dan tanya-jawab.			5%																																																																																																
2	Memahami aturan-aturan dalam penelitian.	1. Kemampuan menjelaskan prinsip etika penelitian dalam kimia 2. Kemampuan mengidentifikasi pelanggaran integritas akademik 3. Kemampuan menganalisis kontribusi penelitian terhadap perkembangan ilmu kimia	Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan.	Ceramah, diskusi dan tanya-jawab			5%																																																																																																
3	Menyiapkan pra-proposal penelitian-1: pemilihan topik/tema/judul penelitian yang dapat digali melalui payung riset dosen melalui roadmap penelitiannya	1. Mampu menjelaskan tiga peran utama literatur dalam penelitian kimia 2. Mampu mengidentifikasi struktur dan komponen utama literatur ilmiah kimia 3. Mampu mendemonstrasikan penelusuran literatur kimia menggunakan minimal dua database terpercaya	Pemilihan topik/tema/judul penelitian yang dapat digali melalui payung riset dosen melalui roadmap penelitiannya.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%																																																																																																
4	Menyiapkan pra-proposal penelitian-1: pemilihan topik/tema/judul penelitian yang dapat digali melalui payung riset dosen melalui roadmap penelitiannya	1. Mampu menjelaskan tiga peran utama literatur dalam penelitian kimia 2. Mampu mengidentifikasi struktur dan komponen utama literatur ilmiah kimia 3. Mampu mendemonstrasikan penelusuran literatur kimia menggunakan minimal dua database terpercaya	Pemilihan topik/tema/judul penelitian yang dapat digali melalui payung riset dosen melalui roadmap penelitiannya.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%																																																																																																

5	Menyiapkan pra-proposal penelitian-1: STUDI KEPUSTAKAAN (berisi State of the art, Penelitian terdahulu atau Penelitian Relevan).	1. Kualitas referensi yang digunakan. 2. Melaporkan hasil STUDI KEPUSTAKAAN (berisi State of the art, Penelitian terdahulu atau Penelitian Relevan).	KAJIAN LITERATUR (berisi state of the art atau pendahuluan terdahulu dan penelitian relevan).	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%
6	Menyiapkan pra-proposal penelitian-1: STUDI KEPUSTAKAAN (berisi State of the art, Penelitian terdahulu atau Penelitian Relevan).	1. Kualitas referensi yang digunakan. 2. Melaporkan hasil STUDI KEPUSTAKAAN (berisi State of the art, Penelitian terdahulu atau Penelitian Relevan).	KAJIAN LITERATUR (berisi state of the art atau pendahuluan terdahulu dan penelitian relevan).	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%
7	Menyiapkan pra-proposal penelitian-1: SUBJEK, OBJEK, DAN LOKASI PENELITIAN; POPULASI, SAMPEL, DAN TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL.	1. Kemampuan menentukan subjek, objek dan lokasi penelitian 2. Kemampuan menetapkan POPULASI, SAMPEL, DAN TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL.	SUBJEK, OBJEK, DAN LOKASI PENELITIAN; POPULASI, SAMPEL, DAN TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL telah ditentukan dengan tepat dan benar sesuai masalah dan tujuan penelitian.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%
8	Menyiapkan pra-proposal penelitian-1: DATA, METODE PENGUMPULAN DATA, INSTRUMEN DAN TEKNIK PPENGUMPULAN DATA.	Kemampuan menyiapkan DATA, METODE PENGUMPULAN DATA, INSTRUMEN DAN TEKNIK PPENGUMPULAN DATA	DATA, METODE PENGUMPULAN DATA, INSTRUMEN DAN TEKNIK PPENGUMPULAN DATA telah disajikan dengan baik dan sistematis.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%
9	Menyiapkan pra-proposal penelitian-1: DATA, METODE PENGUMPULAN DATA, INSTRUMEN DAN TEKNIK PPENGUMPULAN DATA.	Kemampuan menyiapkan DATA, METODE PENGUMPULAN DATA, INSTRUMEN DAN TEKNIK PPENGUMPULAN DATA	DATA, METODE PENGUMPULAN DATA, INSTRUMEN DAN TEKNIK PPENGUMPULAN DATA telah disajikan dengan baik dan sistematis.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%

10	Menyiapkan pra-proposal penelitian-2: desain penelitian dan menentukan variabel-variabel penelitian.	1. Membedakan antara rancangan praeksperimen, rancangan eksperimen sungguhan, dan rancangan eksperimen semu berdasarkan pada kecukupannya untuk menagani berbagai macam ancaman terhadap validitas. 2. Mengkonstruksi rancangan eksperimen sungguhan termasuk rancangan faktorial untuk memberikan prediksi-prediksi. 3. Mengidentifikasi keadaan-keadaan (sekitar) yang menghendaki agar atau mengharuskan penggunaan rancangan quasi eksperimen. 4. Mengidentifikasi ancaman-ancaman terhadap validitas karena tidak adanya pengontrolan yang lengkap oleh tiap-tiap rancangan quasi eksperimen. 5. Mengkonstruksi rancangan quasi eksperimen untuk memberikan prediksi-prediksi dan keadaan-keadaan spesifik dalam situasi yang mana menghindari digunakannya eksperimen sungguhan. 6. Mendeskripsi keadaan-keadaan (sekitar) yang menghendaki agar atau mengharuskan digunakannya rancangan kelompok kriteria (standar) atau rancangan co-relational. 7. Mengkonstruksi rancangan-rancangan untuk mengontrol efek reaktif, memberikan prediksi-prediksi, dan situasi-situasi dalam mana masing-masing efek dapat berpengaruh.	Mampu menyiapkan desain penelitian dan menentukan variabel-variabel penelitian.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%
11	Menyiapkan pra-proposal penelitian-2: diagram alir (flow chart) penelitian dan prosedur atau tahapan penelitian.	Menyiapkan prosedur/tahapan penelitian.	Diagram alir (flow chart) penelitian dan prosedur atau tahapan penelitian.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%
12	Menyiapkan pra-proposal penelitian-2: menyiapkan instrumen penelitian, teknik atau cara pengumpulan data, dan teknik analisis data.	Menyiapkan instrumen penelitian, teknik atau cara pengumpulan data, dan teknik analisis data.	Instrumen penelitian, teknik atau cara pengumpulan data, dan teknik analisis data.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%
13	Menyiapkan pra-proposal penelitian-2: menyiapkan instrumen penelitian, teknik atau cara pengumpulan data, dan teknik analisis data.	Menyiapkan instrumen penelitian, teknik atau cara pengumpulan data, dan teknik analisis data.	Instrumen penelitian, teknik atau cara pengumpulan data, dan teknik analisis data.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%
14	Menyiapkan pra-proposal penelitian-2: menyusun daftar pustaka menggunakan manajemen references.	Menyusun daftar pustaka menggunakan manajemen references.	Daftar pustaka menggunakan manajemen references disiapkan dengan baik dan benar.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			5%

15	Memahami cara-cara menyusun proposal dan laporan penelitian hibah, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi.	1. Menulis sebuah proposal penelitian yang meliputi bagian pengantar/pendahuluan, kajian pustaka, dan metode penelitian hibah, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi. 2. Menulis sebuah laporan penelitian yang meliputi bagian pengantar/pendahuluan, kajian pustaka, dan metode penelitian hibah, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi.	Proposal dan laporan penelitian hibah, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi yang sudah disiapkan dengan baik dan benar.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			10%
16	Memahami cara-cara menyusun proposal dan laporan penelitian hibah, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi.	1. Menulis sebuah proposal penelitian yang meliputi bagian pengantar/pendahuluan, kajian pustaka, dan metode penelitian hibah, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi. 2. Menulis sebuah laporan penelitian yang meliputi bagian pengantar/pendahuluan, kajian pustaka, dan metode penelitian hibah, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi.	Proposal dan laporan penelitian hibah, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi yang sudah disiapkan dengan baik dan benar.	Presentasi, diskusi, dan penugasan.			20%

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.