

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S2 Kimia					Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Mekanisme Reaksi Senyawa Kompleks	4710202059		T=2	P=0	ECTS=4.48	1	13 Januari 2026
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
						NUNIEK HERDYASTUTI	
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	Menguasai teori struktur dan sifat, energetika, kinetika, analisis, sintesis mikro dan makromolekul dan terapannya					
	CPL-6	Menguasai konsep teoretis tentang fungsi instrumen kimia mutakhir dan cara pengoperasiannya, serta menguasai penerapan teknologi kimia yang relevan					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK - 1	Menerapkan konsep dasar mekanisme reaksi senyawa kompleks untuk menganalisis jalur reaksi organologam dalam sintesis (C3)					
	CPMK - 2	Menganalisis mekanisme reaksi substitusi ligan pada kompleks koordinasi berdasarkan teori medan ligan dan teori orbital molekul (C4)					
	CPMK - 3	Mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi laju dan selektivitas reaksi adisi oksidatif dan eliminasi reduktif pada kompleks logam transisi (C5)					
	CPMK - 4	Menciptakan skema mekanisme reaksi katalitik berbasis kompleks logam untuk transformasi molekul target yang inovatif (C6)					
	CPMK - 5	Menerapkan teknik karakterisasi mutakhir (seperti NMR, XRD, spektroskopi) untuk mengidentifikasi intermediate reaktif dalam mekanisme senyawa kompleks (C3)					
	CPMK - 6	Menganalisis data kinetika dan isotop untuk merekonstruksi mekanisme reaksi yang melibatkan aktivasi ikatan C-H dan C-C oleh kompleks logam (C4)					
	CPMK - 7	Mengevaluasi efektivitas dan efisiensi berbagai katalis kompleks logam dalam reaksi industri berdasarkan pemahaman mekanistik (C5)					
	CPMK - 8	Menciptakan proposal penelitian orisinal untuk menyelidiki mekanisme reaksi senyawa kompleks yang belum terjelaskan menggunakan pendekatan komputasi dan eksperimental (C6)					
	CPMK - 9	Menganalisis hubungan struktur-aktivitas dalam katalisis homogen dan heterogen melalui pendekatan mekanistik (C4)					
	CPMK - 10	Mengevaluasi literatur ilmiah terkini mengenai mekanisme reaksi senyawa kompleks untuk mengidentifikasi celah pengetahuan dan peluang pengembangan (C5)					
	Matrik CPL - CPMK						

		<table border="1"> <tr> <td>CPMK</td><td>CPL-3</td><td>CPL-5</td><td>CPL-6</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> <tr> <td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr> <tr> <td>CPMK-6</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>CPMK-7</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>CPMK-8</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr> <td>CPMK-9</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr> <tr> <td>CPMK-10</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> </table>	CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-6	CPMK-1	✓			CPMK-2		✓		CPMK-3		✓		CPMK-4	✓	✓		CPMK-5			✓	CPMK-6		✓	✓	CPMK-7		✓	✓	CPMK-8	✓		✓	CPMK-9	✓	✓		CPMK-10	✓																																																																																																																																																																	
CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-6																																																																																																																																																																																																										
CPMK-1	✓																																																																																																																																																																																																												
CPMK-2		✓																																																																																																																																																																																																											
CPMK-3		✓																																																																																																																																																																																																											
CPMK-4	✓	✓																																																																																																																																																																																																											
CPMK-5			✓																																																																																																																																																																																																										
CPMK-6		✓	✓																																																																																																																																																																																																										
CPMK-7		✓	✓																																																																																																																																																																																																										
CPMK-8	✓		✓																																																																																																																																																																																																										
CPMK-9	✓	✓																																																																																																																																																																																																											
CPMK-10	✓																																																																																																																																																																																																												
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></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> <tr> <td>CPMK-5</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-6</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-7</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-8</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-9</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-10</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-5								✓									CPMK-6									✓	✓							CPMK-7											✓						CPMK-8												✓	✓		✓		CPMK-9														✓			CPMK-10																✓
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-5								✓																																																																																																																																																																																																					
CPMK-6									✓	✓																																																																																																																																																																																																			
CPMK-7											✓																																																																																																																																																																																																		
CPMK-8												✓	✓		✓																																																																																																																																																																																														
CPMK-9														✓																																																																																																																																																																																															
CPMK-10																✓																																																																																																																																																																																													
Deskripsi Singkat MK																																																																																																																																																																																																													
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																																																																												
	Pendukung :																																																																																																																																																																																																												
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Sari Edi Cahyaningrum, M.Si. Dr. Dina Kartika Maharani, S.Si., M.Sc.																																																																																																																																																																																																												
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							0%																																																																																																																																																																																																						
2			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%																																																																																																																																																																																																						

3			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
4			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio				0%
5			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
6			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
7			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
8			Bentuk Penilaian : Tes				20%
9			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
10			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
11			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
12			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
13			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
14			Bentuk Penilaian : Tes				0%
15							0%
16			Bentuk Penilaian : Tes				30%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
----	----------	------------

1.	Aktifitas Partisipatif	50%
2.	Tes	50%
		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.