



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Program Studi S1 Kimia**

Kode  
Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																	
Kimia Organik I: Teori Dasar dan Senyawa Monofungsi		4720103117			T=3	P=0	ECTS=4.77	2	3 November 2025																																	
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																			
		.....		.....			AMARIA																																			
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																									
	Matrik CPL - CPMK																																									
		<div>CPMK</div>																																								
	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></table>								CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																										
Deskripsi Singkat MK	Kajian tentang konsep dan teori struktur, alkana,sikloalkana, alkena, alkuna, dasar-dasar konsep keisomeran, alkil halida, pengenalan reaksiSN1 dan SN2, senyawa aromatik, alkohol-eter,aldehid-keton, asam karboksilat dan turunannya, serta amina. Perkuliahan dilaksanakan dengan beragam metode, antara lainpresentasi, tanya jawab, dan diskusi.																																									
Pustaka	Utama :																																									
	1. Carey, Francis A. 2000.ORGANICCHEMISTRY.fourth edition. TheMcGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved, New York, the United States ofAmerica. ISBN 0-07-290501-8,ISBN 0-07-117499-0 (ISE) 2. Fessenden, R. J. dan Fessenden,J. S. (1998).Kimia Organik. Jilid 3. Penerjemah AH Pudjaatmaka. Jakarta: Erlangga 4. Fessenden, R. J. dan Fessenden,J. S. (1998).Kimia Organik. Jilid 5. Penerjemah AH Pudjaatmaka. Jakarta: Erlangga 6. Hart, H. , Craine, L. E. &Hart, D. J. (2003).Kimia Organik. Suatu Kuliah Singkat. Edisi ke XI. Penerjemah: Achmadi, S. S. , Jakarta: Erlangga. 7. Michael B. Smith and Jerry March, 2007,Advance Organic ChemistryREACTIONS, Mechanism and structure , 6th edition, Published by John Wiley & Sons, Inc. ,Hoboken, New Jersey Published simultaneously in Canada 8. Solomon,T. W. G. & Fryhle, C. B. (2011).OrganicChemistry.New York: John Wiley & Sons, Inc.																																									
	Pendukung :																																									
Dosen Pengampu	SUYATNO TUKIRAN Prof. Dr. Tukiran, M.Si. Prof. Dr. Tukiran, M.Si. Prof. Dr. Suyatno, M.Si. Prof. Dr. Suyatno, M.Si.																																									
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	1. Mahasiswa memahami sistem perkuliahan Kimia Organik-12. Menjelaskan struktur molekul dan dapat menentukan senyawa-senyawa organik	1. Menjelaskan RPS, sistem perkuliahan, sistem penilaian, penetapan kelulusan, dan tata tertib perkuliahan Kimia Organik-12. Menjelaskan hibridisasi atom karbon 3. Menjelaskan perbedaan antara ikatan sigma dan pi dalam senyawa organik 4. Menjelaskan delokalisasi electron 5. Menggambarkan struktur resonansi suatu senyawa organik	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
2	Menjelaskan struktur, tata nama, konsep isomer struktural, serta sifat-sifat dan sintesis senyawa alkana dan sikloalkana	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan alkana dan sikloalkana 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan alkana dan sikloalkana dan isomernya 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan alkana dan sikloalkana	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
3	Menjelaskan struktur, tata nama, konsep isomer struktural, serta sifat-sifat dan sintesis senyawa alkena dan alkuna.	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan alkena dan alkuna 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan alkena dan alkuna dan keisomerannya 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan alkena dan alkuna	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
4	Menjelaskan isomer geometri, konformasi, dan isomer optik dalam senyawa organik	1. Menjelaskan isomer geometri pada alkena dan alisiklik 2. Menjelaskan konformasi senyawaan asiklik dan siklik 3. Menjelaskan isomer optik pada senyawa organik 4. Menggambarkan konfigurasi mutlak suatu senyawa kiral	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
5	Menjelaskan isomer geometri, konformasi, dan isomer optik dalam senyawa organik	1. Menjelaskan isomer geometri pada alkena dan alisiklik 2. Menjelaskan konformasi senyawaan asiklik dan siklik 3. Menjelaskan isomer optik pada senyawa organik 4. Menggambarkan konfigurasi mutlak suatu senyawa kiral	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%

6	Menjelaskan struktur, tata nama dan sifat- sifat serta sintesis senyawa alkil halogenida serta pengenalan mekanisme reaksi SN-1 SN-2, E-1, dan E-2.	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan alkil halida 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan alkil halida 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan alkil halida 4. Menjelaskan mekanisme reaksi SN-1, SN-2, E-1, dan E-2 pada alkil halida	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
7	Menjelaskan struktur, tata nama dan sifat- sifat serta sintesis senyawa alkil halogenida serta pengenalan mekanisme reaksi SN-1 SN-2, E-1, dan E-2.	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan alkil halida 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan alkil halida 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan alkil halida 4. Menjelaskan mekanisme reaksi SN-1, SN-2, E-1, dan E-2 pada alkil halida	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
8	Ujian Tengah Semester		Kriteria: Terlampir	Ujian Tengah Semester 3 X 50			0%
9	Menjelaskan struktur, tata nama dan sifat hidrokarbon aromatik serta mampu menerapkan reaksi substitusi untuk sintesis senyawa aromatis	1. Menjelaskan struktur molekul senyawa aromatis. 2. Menjelaskan hubungan antara struktur molekul aromatis dengan stabilitas resonansi. 3. Menjelaskan reaksi substitusi pada senyawa aromatik 4. Menjelaskan reaksi sintesis suatu senyawa aromatik	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
10	Memahami struktur, tata nama, isomer, penggolongan sifat-sifat serta sintesis senyawa alkohol fenol eter.	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan alkohol-fenol dan eter 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan alcohol, fenol dan eter 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan alkohol-fenol dan eter	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
11	Memahami struktur, tata nama, isomer, penggolongan sifat-sifat serta sintesis senyawa alkohol fenol eter.	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan alkohol-fenol dan eter 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan alcohol, fenol dan eter 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan alkohol-fenol dan eter	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%

12	Menjelaskan struktur, tatanama, sifat-sifat dan mampu meramalkan isomer serta dapat mensintesis senyawa karbonil.	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan aldehid dan keton 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan aldehid dan keton 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan aldehid dan keton	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
13	Menjelaskan struktur, tata nama, isomer, sifat-sifat terutama keasaman dan sintesis asam karboksilat beserta turunannya.	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan asam karboksilat dan turunannya 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan asam karboksilat dan turunannya 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan asam karboksilat dan turunannya	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
14	Menjelaskan struktur, tata nama, isomer, sifat-sifat terutama keasaman dan sintesis asam karboksilat beserta turunannya	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan asam karboksilat dan turunannya 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan asam karboksilat dan turunannya 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan asam karboksilat dan turunannya	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
15	Menjelaskan struktur, tata nama, sifat-sifat (terutama kebiasaan), klarifikasi dan sintesis amina	1. Menjelaskan struktur senyawa golongan amina 2. Menjelaskan sifat fisik dan kimia senyawa golongan amina 3. Menjelaskan reaksi sintesis senyawa golongan amina	Kriteria: Terlampir	Presentasi, tanya jawab, diskusi, menyelesaikan soal, dan penugasan 3 X 50			0%
16	Memahami konsep, sikap, dan keterampilan dalam mata kuliah Kimia Organik-1	Memahami konsep, sikap, dan keterampilan dalam mata kuliah Kimia Organik-1	Kriteria: Terlampir	Ujian Akhir Semester (UAS) 2 X 50			0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### 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=Titik Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.