



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

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>			<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>																																
KIMIA PERMUKAAN	8420402322		T=2	P=0	ECTS=3.18	7	29 September 2024																																
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>																																	
	.....		.....			Prof. Dr. Utiya Azizah, M.Pd.																																	
<b>Model Pembelajaran</b>	Project Based Learning																																						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																						
	Matrik CPL - CPMK																																						
		CPMK																																					
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Pengkajian tentang sifat-sifat permukaan gejala kapilaritas, termodinamika permukaan, adsorpsi, surfaktan, deterjen, emulsi, basa dan aerosol, kemisorpsi dan katalis																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%; text-align: center;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">7</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">9</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">10</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">11</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">12</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">13</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">14</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">15</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">16</td> </tr> </table>							CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CPMK	Minggu Ke																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																							
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b> 1. Duncan J.S. 2004. I ntroduction to Colloid and Surface Chemistry . New York: Butter Worths. 2. Adamson and Gost AP. 1977. Physical Chemistry of Surfaces 6th ed. New York : Willey Inter Science. <b>Pendukung :</b>																																						
<b>Dosen Pengampu</b>	Prof. Dr. Harun Nasrudin, M.S. Dian Novita, S.T., M.Pd. Bertha Yonata, 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	Memahami viskositas cairan	1.Menjelaskan pengertian dan ruang lingkup 2.Menjelaskan berbagai macam viscometer	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 UTS%2 Tugas%2 UAS%2	Latihan soal Presentasi dan diskusi 2 X 50			0%																																

2	Memahami viskositas cairan	1. Menjelaskan koefisien viskositas 2. Menjelaskan prinsip kerja viskositas 3. Menjelaskan berbagai cara pengukuran viskositas 4. Menjelaskan factor-faktor yang mempengaruhi viskositas	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Latihan soal Presentasi, praktikum dan diskusi 2 X 50		0%
3	Memahami sifat-sifat termodinamika permukaan untuk kajian tegangan permukaan	Menjelaskan sifat-sifat permukaan pada materi cair	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Diskusi 2 X 50		0%
4	Memahami sifat-sifat termodinamika permukaan untuk kajian tegangan permukaan	Menjelaskan tegangan permukaan	<b>Kriteria:</b> Terlampir di UTS	Latihan soal, praktikum, Presentasi dan diskusi 2 X 50		0%
5	Memahami sifat-sifat termodinamika permukaan untuk kajian adsorpsi	Menjelaskan sifat-sifat permukaan pada materi padat	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Diskusi 2 X 50		0%
6	Memahami sifat-sifat termodinamika permukaan untuk kajian adsorpsi	Menjelaskan sifat-sifat permukaan pada materi padat	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Diskusi 2 X 50		0%
7	Memahami sifat-sifat termodinamika permukaan untuk kajian adsorpsi	Menjelaskan sifat-sifat permukaan pada materi padat	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Diskusi 2 X 50		0%
8	Memahami viskositas cairan Memahami sifat-sifat termodinamika permukaan untuk kajian tegangan permukaan	1. Menjelaskan pengertian dan ruang lingkup 2. Menjelaskan berbagai macam viscometer 3. Menjelaskan koefisien viskositas 4. Menjelaskan prinsip kerja viskositas 5. Menjelaskan berbagai cara pengukuran viskositas 6. Menjelaskan factor-faktor yang mempengaruhi viskositas 7. Menjelaskan sifat-sifat permukaan pada materi cair 8. Menjelaskan tegangan permukaan	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	tes tulis 2 X 50		0%
9	Memahami sifat-sifat termodinamika permukaan untuk kajian adsorpsi	Menjelaskan tentang adsorpsi pada permukaan zat	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	kajian adsorpsi 2 X 50		0%
10	Memahami sifat-sifat termodinamika permukaan untuk kajian adsorpsi	Menjelaskan tentang adsorpsi pada permukaan zat	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	kajian adsorpsi 2 X 50		0%
11	Memahami sistem koloid dan penggunaannya dalam kehidupan sehari hari	Menjelaskan keadaan koloid ditinjau dari ukuran partikel, jenis koloid dan sifat-sifatnya Menjelaskan sifat kinetic koloid	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Presentasi dan diskusi 2 X 50		0%
12	Memahami sistem koloid dan penggunaannya dalam kehidupan sehari hari	Menjelaskan sifat optic koloid	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Presentasi dan diskusi 2 X 50		0%

13	Memahami sistem koloid dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	Menjelaskan kestabilan koloid	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Presentasi dan diskusi 2 X 50		0%
14	Memahami sistem koloid dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	Menyebutkan kegunaan koloid dalam kehidupan sehari-hari	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Presentasi dan diskusi 2 X 50		0%
15	Memahami sistem koloid dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	Menyebutkan kegunaan koloid dalam kehidupan sehari-hari	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Presentasi, praktikum, dan diskusi 2 X 50		0%
16	UASMemahami sifat-sifat termodinamika permukaan untuk kajian adsorpsiMemahami sistem koloid dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	Menjelaskan tentang adsorpsi pada permukaan zatMenjelaskan keadaan koloid ditinjau dari ukuran partikel, jenis koloid dan sifat-sifatnya Menjelaskan sifat kinetik koloidMenjelaskan sifat optik koloidMenjelaskan sifat kestabilan koloidMenyebutkan kegunaan koloid dalam kehidupan sehari-hari	<b>Kriteria:</b> Partisipasi%2 2 UTS%2 2 Tugas%2 3 UAS%2 3	Tes Tulis 3 X 50		0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### 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.