

 UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS KIP PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN BIOLOGI					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
	PBO6108	Mata Kuliah Program Studi	3 SKS	2	14/03/2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0403079101 DINA DYAH SAPUTRI, S.Pd, M.Si		0403079101 DINA DYAH SAPUTRI, S.Pd, M.Si		0413018604 Dr.. RITA ISTIANA, S.Si.M.Pd
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 7	Memdemonstrasikan kemampuan bekerja di Laboratorium dan lapangan dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja, isu lingkungan, permasalahan sosial dan etika			
	CPL 8	Memecahkan masalah dalam lingkup kerjanya dan mempresentasikan ide secara argumentative			
	CPL 9	Berkomunikasi baik lisan maupun tulisan secara efektif dengan menggunakan media komunikasi yang tepat sesuai sasaran			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	Mahasiswa dapat menganalisis konsep larutan dan pH larutan secara mandiri dan terukur			
	CPMK 2	Mahasiswa dapat menganalisis sifat koligatif larutan melalui kegiatan diskusi dan percobaan penurunan titik beku serta kenaikan titik didih secara mandiri dan bertanggung jawab			
	CPMK 3	Mahasiswa dapat merancang percobaan kesetimbangan kimia secara mandiri, terukur dan bertanggungjawab			
	CPMK 4	Mahasiswa dapat merancang percobaan titrasi asam-basa secara mandiri, terukur dan bertanggungjawab			
	CPMK 5	Mahasiswa dapat menganalisis kimia terapan di bidang industri melalui kegiatan diskusi dan penyajian informasi secara mandiri dan bertanggung jawab			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa dapat menganalisis konsep larutan dan pH larutan secara mandiri dan terukur			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa dapat menganalisis sifat koligatif larutan melalui kegiatan diskusi dan percobaan penurunan titik beku serta kenaikan titik didih secara mandiri dan bertanggung jawab			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa dapat merancang percobaan kesetimbangan kimia secara mandiri, terukur dan bertanggungjawab			
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa dapat merancang percobaan laju reaksi secara mandiri, terukur dan bertanggungjawab			
Sub-CPMK 5	Mahasiswa dapat merancang percobaan titrasi asam-basa secara mandiri, terukur dan bertanggungjawab				
Sub-CPMK 6	Mahasiswa dapat menganalisis peranan ilmu kimia di bidang pangan melalui kegiatan diskusi secara mandiri dan bertanggung jawab				
Sub-CPMK 7	Mahasiswa dapat menganalisis dampak bahan kimia terhadap lingkungan melalui kajian kimia lingkungan secara mandiri dan bertanggung jawab				

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5
CPL 7	☑	☑	☑	☑	☑
CPL 8	☑	☑	☑	☑	☑
CPL 9	☐	☑	☑	☑	☑

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep larutan, sifat koligatif larutan, hukum dasar ilmu kimia, kesetimbangan kimia, laju reaksi, titrasi asam-basa, peranan ilmu kimia di bidang pangan, dampak bahan kimia bagi lingkungan, kimia terapan di bidang industri disertai dengan kegiatan laboratorium. Setelah selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman tentang konsep ilmu kimia dan penerapannya di berbagai bidang serta mampu menerapkan konsep dan prinsip-prinsip tersebut dalam konteks keilmuan yang lebih luas.
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Konsep larutan, sifat koligatif larutan, hukum dasar ilmu kimia, kesetimbangan kimia, laju reaksi, titrasi asam-basa, peranan ilmu kimia di bidang pangan, dampak bahan kimia bagi lingkungan, kimia terapan di bidang industri
Pustaka	Utama : 1. Petrucci, R.H. 2017. Kimia Dasar. Jakarta : Erlangga. 2. Brady, J.E. 2015. General Chemistry : Principles and Structure 7th ed. John Wile & Sons, Inc. New York. 3. Chang, R. 2005. Chemistry 8th ed. Random Hause, Inc., New York.

	4. Fessenden. 2012. Kimia Organik Edisi Ketiga Jilid 2. Jakarta : Erlangga.
	Pendukung :
	1. Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama 2. Situmorang, M. 2017. Kimia Lingkungan. Jakarta : Rajawali Press.
Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
1,2	Sub-CPMK 1	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis konsep larutan Menyelesaikan perhitungan pH larutan Menyelesaikan perhitungan stoikiometri Membuat larutan sesuai konsentrasi tertentu 	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id	Stoikiometri larutan Bahasa Inggris : Stoichiometry of solution	15
3,4	Sub-CPMK 2	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis kenaikan titik didih larutan Menelaah proses penurunan titik beku larutan Melakukan percobaan tekanan osmotik 	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id	Sifat Koligatif Larutan Bahasa Inggris : Colligative properties of solution	15
5,6	Sub-CPMK 3	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis proses kesetimbangan kimia Melakukan percobaan kesetimbangan kimia Menelaah faktor-faktor yang mempengaruhi kesetimbangan kimia 	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id	Kesetimbangan Kimia Bahasa Inggris : Chemical Equilibrium	13
7,8	Sub-CPMK 4	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis konsep laju reaksi Melakukan percobaan laju reaksi Menelaah faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi 	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id	Laju Reaksi Bahasa Inggris : Reaction Rate	15
9,10	Sub-CPMK 5	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis konsep titrasi asam-basa Menelaah proses titrasi asam-basa Melakukan percobaan titrasi asam-basa 	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk	PBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri	lms.unpak.ac.id	Titrasi Asam-Basa Bahasa Inggris :	13

			6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	dan terstruktur		Acid Base Titration	
11,12	Sub-CPMK 6	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis peranan ilmu kimia di bidang pangan Menelaah proses pengolahan pangan secara kimiawi 	<ol style="list-style-type: none"> UAS UTS Quiz Lainnya (Presentasi, dll) Produk Praktikum Keaktifan Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id	Kimia Pangan Bahasa Inggris : Food Chemistry	14
13,14,15	Sub-CPMK 7	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis kimia terapan di bidang industri Menelaah proses berbagai industri kimia Menelaah berbagai issue dan informasi yang berhubungan dengan kimia terapan di berbagai industri 	<ol style="list-style-type: none"> UAS UTS Quiz Lainnya (Presentasi, dll) Produk Praktikum Keaktifan Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id	Kimia Industri Bahasa Inggris : Industry of Chemistry	15

Bogor, 14 Maret 2024
Dosen Pengampu

Ttd.