

 UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : KIMIA					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
PRAKTIKUM KIMIA ANORGANIK	KIM6118	Mata Kuliah Program Studi	2 SKS	3	15/08/2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0406048803 LINDA JATI KUSUMAWARDANI 0410078703 YULIAN SYAHPUTRI, M.Si 0419017201 FARIDA NURAENI, M.Si		0406046201 Dr. ANI IRYANI, M.Si		0427067401 Dr. . ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan internalisasi nilai agama, moral, dan etika, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, serta Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.			
	CPL 2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila; berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; menginternalisasi semangat kemandirian, kejujuran, dan kewirausahaan.			
	CPL 3	Menguasai konsep teoretis struktur, sifat, perubahan, kinetika, dan energetika molekul dan sistem kimia, identifikasi, pemisahan, karakterisasi, transformasi, sintesis bahan kimia mikromolekul dan terapannya.			
	CPL 4	Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara mengoperasikan instrumen kimia yang umum, serta analisis data dan informasi dari instrumen tersebut.			
	CPL 5	Menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis, sintesis, dan pemodelan molekul pada bidang kimia yang umum atau yang lebih spesifik.			
	CPL 6	Mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang telah dilakukan.			
	CPL 7	Mampu memecahkan masalah IPTEKS di bidang kimia yang umum dan dalam lingkup sederhana seperti identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis makromolekul melalui penerapan pengetahuan struktur, sifat, kinetika, dan energetika molekul dan sistem kimia, dengan metode analisis dan sintesis pada bidang kimia spesifik, serta penerapan teknologi yang relevan.			
	CPL 8	Mampu melakukan analisis terhadap beberapa alternatif solusi di bidang identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang tersedia dan menyajikan simpulan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat.			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	Mahasiswa mampu menelaah konsep pembuatan garam dan jenis-jenisnya (CPL 1,2,3)			
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menelaah dan menerapkan konsep pembuatan/sintesis senyawa kompleks, dan maket struktur molekul (CPL 4,5)			
	CPMK 3	Mampu menganalisis dan menyimpulkan data percobaan berdasarkan konsep pembuatan dan pemurnian garam-garam; hidrat garam ionik; komposisi dan bilangan koordinasi ion kompleks; kekuatan medan ligan dan isomerisasi pada kompleks; dan pembuatan maket struktur molekul guna memecahkan masalah IPTEKS (CPL 6,7,8)			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menelaah berbagai tujuan dan konsep yang berhubungan dengan pembuatan garam, jenis-jenis, dan pemurniannya, serta menghitung rendemennya [C4]			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menelaah konsep pembuatan garam dan jenis-jenisnya, dan menghitung rendemennya [C4]			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menelaah berbagai tujuan dan konsep yang berhubungan dengan pembuatan/sintesis senyawa kompleks dan struktur molekul [C4]			
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menganalisis dan menyimpulkan data percobaan pembuatan garam-garam, senyawa kompleks, medan ligan, dan struktur molekul sebagai bentuk aplikasi praktikum kimia anorganik dalam kehidupan guna memecahkan masalah IPTEKS [C4, C5]				

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3
CPL 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CPL 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah praktikum ini membahas pemurnian garam dapur, pembuatan garam tunggal, pembuatan garam rangkap, pembuatan garam mohr, pembuatan garam kompleks, pembuatan garam oksidator, hidrat garam ionik, penentuan komposisi ion kompleks, penentuan bilangan koordinasi kompleks tembaga(II), pembuatan kalsium karbonat, kekuatan medan ligan pada kompleks Cu(II), isomerisasi senyawa kompleks, dan pembuatan maket struktur molekul. Pendekatan/metode pembelajaran yang digunakan yaitu kegiatan pengalaman belajar dilakukan melalui pembelajaran secara luring, yaitu open class dengan diskusi kooperatif, ceramah, tanya jawab, penugasan (discovery dan inquiry), dan kegiatan praktikum laboratorium. Kegiatan belajar juga dilakukan daring melalui laman Learning Management System (LMS) dalam rangka mendukung merdeka belajar kampus merdeka (MBKM). Penilaian hasil belajar mahasiswa meliputi penilaian portofolio, penilaian sikap, tes, dan penilaian kinerja.
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan dan responsi praktikum 2. Pemurnian garam dapur 3. Pembuatan CuSO ₄ dari kawat tembaga 4. Pembuatan garam tunggal : kristal kalium dikromat 5. Pembuatan garam rangkap: CuSO ₄ (NH ₄)SO ₄ .6H ₂ O 6. Pembuatan garam kompleks: [Cu(NH ₄)] SO ₄ H ₂ O 7. Pembuatan garam mohr 8. UTS 9. Pembuatan garam oksidator kalium iodat dan pembuatan kalsium karbonat 10. Hidrat garam ionik : Penentuan rumus garam hidrat 11. Komponen Senyawa kompleks : Penentuan komposisi ion kompleks 12. Penentuan bilangan koordinasi kompleks tembaga (II) 13. Kekuatan medan ligan pada kompleks Cu(II) 14. Isomerisasi senyawa kompleks: pembuatan cis dan trans kalium dioksalatodiakuokromat (III) 15. Pembuatan maket struktur molekul 16. UAS
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> Svehla, G.(1996). Vogel's qualitative inorganic analysis seven edition. India. Longman. Tim Penyusun Kimia anorganik. Petunjuk Praktikum Kimia Anorganik. Program Studi Kimia. Fakultas MIPA. Bogor. Universitas Pakuan Tim Penyusun Kimia Anorganik. 2018. Petunjuk Praktikum Kimia Anorganik. Jurusan Kimia. Fakultas Sains dan Teknologi. Malang. UIN Maulana Malik Ibrahim. Tim Penyusun Kimia Anorganik. 2009. Diktat Praktikum Kimia Anorganik. Jurusan Kimia. Fakultas MIPA. Malang. Universitas Brawijaya. <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> Jurnal-jurnal terbaru yang berkaitan dengan mata kuliah (5 tahun terakhir)
Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	Kimia Anorganik I

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	I Pe
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
1,2,3	Sub-CPMK 1	Ketepatan Mhs dalam menjelaskan definisi garam, pembuatan garam, dan pemurniannya, serta Mhs dapat melaksanakan praktikum sesuai tata tertib yang berlaku di Lab	<ol style="list-style-type: none"> UAS UTS Quiz Lainnya (Presentasi, dll) Produk Praktikum Keaktifan Sikap 	<ul style="list-style-type: none"> Praktikum • Diskusi dlm kelompok, [Praktikum: (1+1)x(3x170'')] • Tugas 1-3: membuat laporan alat dan bahan yang akan digunakan selama praktikum serta fungsinya dari masing-masing " 	Video Pembelajaran secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	<ol style="list-style-type: none"> Pendahuluan dan responsi praktikum Pemurnian garam dapur Pembuatan CuSO₄ dari kawat tembaga Modul Praktikum Text Books Internet	
4,5,6,7	Sub-CPMK 2	Ketepatan Mhs dalam menjelaskan pembuatan garam-garam (tunggal, rangkap, Mohr), serta	<ol style="list-style-type: none"> UAS UTS Quiz Lainnya (Presentasi, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> Praktikum • Diskusi dlm kelompok, [Praktikum: (1+1)x(4x170'')] • Tugas-4 dan 5: : membuat laporan hasil pengamatan 	Video Pembelajaran secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id)	<ol style="list-style-type: none"> Pembuatan garam tunggal : kristal kalium dikromat Pembuatan garam rangkap: CuSO₄(NH₄)SO₄.6H₂O Pembuatan garam kompleks: [Cu(NH₄)] SO₄H₂O Pembuatan garam mohr 	

		menghitung rendemen dan kemurnian garam	5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	praktikum Tugas-6 dan 7: menghitung rendemen garam serta membuat laporan hasil pengamatan "	[8x50"]	Modul Praktikum Text Books Internet Bahasa Inggris : -
9,10,11,12,13	Sub-CPMK 3	Ketepatan Mhs menjelaskan pembuatan garam oksidator, hidrat garam ionik, penentuan bilangan koordinasi kompleks, dan kekuatan medan ligan senyawa kompleks	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	"• Praktikum • Diskusi dlm kelompok, [Praktikum: (1+1)x(5x170")] Tugas-9 sampai 13: membuat, menganalisis, dan menyimpulkan laporan hasil pengamatan praktikum "	Video Pembelajaran secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [10x50"]	9. Pembuatan garam oksidator kalium iodat dan pembuatan kalsium karbonat 10. Hidrat garam ionik : Penentuan rumus garam hidrat 11. Komponen Senyawa kompleks : Penentuan komposisi ion kompleks 12. Penentuan bilangan koordinasi kompleks tembaga (II) 13. Kekuatan medan ligan pada kompleks Cu(II) Modul Praktikum Text Books Internet Bahasa Inggris : -
14,15	Sub-CPMK 4	Ketepatan mahasiswa dalam menelaah isomerisasi senyawa kompleks, menganalisis dan menyimpulkan pembuatan maket struktur molekul	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	"• Praktikum • Diskusi dlm kelompok, dan PJBL [Praktikum: (1+1)x(2x170")] Tugas-14 : membuat, menganalisis dan menyimpulkan laporan hasil pengamatan praktikum Tugas 15: membuat berbagai maket struktur molekul"	Video Pembelajaran secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [4x50"]	14. Isomerisasi senyawa kompleks: pembuatan cis dan trans kalium dioksalatodiakuokromat (III) 15. Pembuatan maket struktur molekul Modul Praktikum Text Books Internet Bahasa Inggris : -

Bogor, 15 Agustus 2023
Dosen Pengampu

Ttd.