



UNIVERSITAS SAM RATULANGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
KIMIA DASAR	SIS 2161	3 (2-1)	3	
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)		Korprodi
				Altien J. Rindengan
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	S3	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik		
	S10	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri		
	P	Menguasai konsep MIPA dasar yang berkaitan dengan bidang keilmuan		
		Sub: Menguasai konsep dasar fisika sebagai pendukung di dalam menguasai bidang ilmu program studi		
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
		Menguasai konsep dasar kimia sebagai pendukung pembelajaran biologi lanjut secara logis, kritis, sistematis sesuai dengan perkembangan ipteks dan nilai, norma, serta etika akademik		
	SUB-CPMK			
	1.	Menguasai konsep dasar kimia		
	2.	Menguasai dan mampu mempraktikkan sifat-sifat suatu senyawa		
	3.	Menguasai dan mampu mempraktikkan perhitungan konsentrasi larutan		
	4.	Menguasai dan mampu mempraktikkan sifat koligatif larutan		
	5.	Menguasai dan mampu mempraktikkan teori asam-basa		
	6.	Menguasai dan mampu mempraktikkan ph larutan dan buffer		
7.	Menguasai dan mampu mempraktikkan elektrokimia			
8.	Menguasai dan mampu mempraktikkan kesetimbangan kimia			

	9.	Menguasai dan mampu mempraktikkan kinetika reaksi
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata Kuliah Kimia Dasar merupakan mata kuliah penciri/muatan FMIPA dengan beban 3 (2-1) sks. Mata kuliah ini mencakup bahan kajian konsep dasar sifat-sifat suatu senyawa dan perhitungan konsentrasi serta sifat koligatif larutan, teori asam-basa, pH larutan dan buffer, elektrokimia, kesetimbangan kimia dan kinetika reaksi. Pelaksanaan pembelajaran didasarkan pada perencanaan pembelajaran (RPS dan Rancangan Tugas) yang dilengkapi dengan materi pembelajaran dan praktikum dalam e-modul sehingga pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Biologi Konservasi yang efektif dan efisien. Model pembelajaran yang dikembangkan ialah <i>Student Centered Learning</i> (SCL) sehingga mahasiswa diharapkan sudah membaca dengan seksama rancangan tugas serta pustaka-pustaka yang diacu sebelum melaksanakan proses pembelajaran.	
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1.	Konsep Dasar
	2.	Sifat-Sifat Suatu Senyawa
	3.	Perhitungan Konsentrasi Larutan
	4.	Sifat Koligatif Larutan
	5.	Teori Asam-Basa
	6.	Ph Larutan dan Buffer
	7.	Elektrokimia
	8.	Kesetimbangan Kimia
	9.	Kinetika Reaksi
Daftar Referensi	Utama	
	1.	Petrucci-Suminar, 1992, Kimia Dasar, Prinsip dan Terapan Modern, 4th ed, alih bahasa: Suminar Achmadi, jilid 1,2,3, Penerbit Erlangga, Jakarta.
	2.	Brady, J. E., 1982, General Chemistry, 3rd ed., John Wiley and Son, New York.
	Pendukung	
Nama Dosen Pengampu	Tim	
Mata Kuliah Prasyarat (jika ada)	-	

Ming . Ke-	Sub-CPMK (kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Tugas Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
1		Penjelasan Kuliah	Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi Kelompok	Kelas: TM 2x50' Pascakelas : PT 2x60' BM 2x60'				-
		Penjelasan Praktikum	Praktikum	TM+PT+ BM 170'				
2	Menguasai konsep dasar kimia	Konsep Dasar	Bentuk: Kuliah Metode: diskusi kelompok	Prakelas: PT 2x60' Kelas: TM 2x50' Pascakelas : BM 2x50'	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	10
			Bentuk: Praktikum Metode: Project-Based Learning	TM+PT+ BM 170'	Prakelas: mempelajari penuntun praktikum dalam e-learning Kelas: praktikum sesuai topik dan	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	

					diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning			
3	Menguasai dan mampu mempraktikkan sifat-sifat suatu senyawa	Sifat-Sifat Suatu Senyawa	Bentuk: Kuliah Metode: diskusi kelompok	Prakelas: PT 2x60' Kelas: TM 2x50' Pascakelas: BM 2x50'	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	10
			Bentuk: Praktikum Metode: Project-Based Learning	TM+PT+ BM 170'	Prakelas: mempelajari penuntun praktikum dalam e-learning Kelas: praktikum sesuai topik dan diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	

					pada modul e-learning			
4	Menguasai dan mampu mempraktikkan perhitungan konsentrasi larutan	Perhitungan Konsentrasi Larutan	Bentuk: Kuliah Metode: diskusi kelompok	Prakelas: PT 2x60' Kelas: TM 2x50' Pascakelas : BM 2x50'	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	10
			Bentuk: Praktikum Metode: Project-Based Learning	TM+PT+ BM 170'	Prakelas: mempelajari penuntun praktikum dalam e-learning Kelas: praktikum sesuai topik dan diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	
5-6	Menguasai dan mampu mempraktikkan	Sifat Koligatif Larutan	Bentuk: Kuliah Metode: diskusi kelompok	Prakelas: PT 2x2x60'	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	10

	sifat koligatif larutan			Kelas: TM 2x2x50' Pascakelas : BM 2x2x50'	Kelas: diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (luaran): rangkuman		
			Bentuk: Praktikum Metode: Project-Based Learning	TM+PT+ BM 170'	Prakelas: mempelajari penuntun praktikum dalam e-learning Kelas: praktikum sesuai topik dan diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	
7-8	Menguasai dan mampu mempraktikkan teori asam-basa	Teori Asam-Basa	Bentuk: Kuliah Metode: diskusi kelompok	Prakelas: PT 2x2x60' Kelas: TM 2x2x50' Pascakelas : BM 2x2x50'	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	10

					pada modul e-learning			
			Bentuk: Praktikum Metode: Project-Based Learning	TM+PT+ BM 170'	Prakelas: mempelajari penuntun praktikum dalam e-learning Kelas: praktikum sesuai topik dan diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	
9-10	Menguasai dan mampu mempraktikkan ph larutan dan buffer	Ph Larutan dan Buffer	Bentuk: Kuliah Metode: diskusi kelompok	Prakelas: PT 2x2x60' Kelas: TM 2x2x50' Pascakelas : BM 2x2x50'	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	10
			Bentuk: Praktikum Metode: Project-Based Learning	TM+PT+ BM 170'	Prakelas: mempelajari penuntun praktikum	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	

					dalam e-learning Kelas: praktikum sesuai topik dan diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (luaran): rangkuman		
11-12	Menguasai dan mampu mempraktikkan elektrokimia	Elektrokimia	Bentuk: Kuliah Metode: diskusi kelompok	Prakelas: PT 2x2x60' Kelas: TM 2x2x50' Pascakelas: BM 2x2x50'	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	10
			Bentuk: Praktikum Metode: Project-Based Learning	TM+PT+ BM 170'	Prakelas: mempelajari penuntun praktikum dalam e-learning Kelas: praktikum sesuai topik dan	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	

					diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning			
13-14	Menguasai dan mampu mempraktikkan kesetimbangan kimia	Kesetimbangan Kimia	Bentuk: Kuliah Metode: diskusi kelompok	Prakelas: PT 2x2x60' Kelas: TM 2x2x50' Pascakelas : BM 2x2x50'	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	15
			Bentuk: Praktikum Metode: Project-Based Learning	TM+PT+ BM 170'	Prakelas: mempelajari penuntun praktikum dalam e-learning Kelas: praktikum sesuai topik dan diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	

					pada modul e-learning			
15-16	Menguasai dan mampu mempraktikkan kinetika reaksi	Kinetika Reaksi	Bentuk: Kuliah Metode: diskusi kelompok	Prakelas: PT 2x2x60' Kelas: TM 2x2x50' Pascakelas : BM 2x2x50'	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	15
			Bentuk: Praktikum Metode: Project-Based Learning	TM+PT+BM 170'	Prakelas: mempelajari penuntun praktikum dalam e-learning Kelas: praktikum sesuai topik dan diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes (proses): keaktifan dalam proses pembelajaran Nontes (luaran): rangkuman	Keaktifan dalam proses pembelajaran Kualitas luaran	

Catatan:

TM=tatap muka, PT=penugasan terstruktur, BM=belajar mandiri