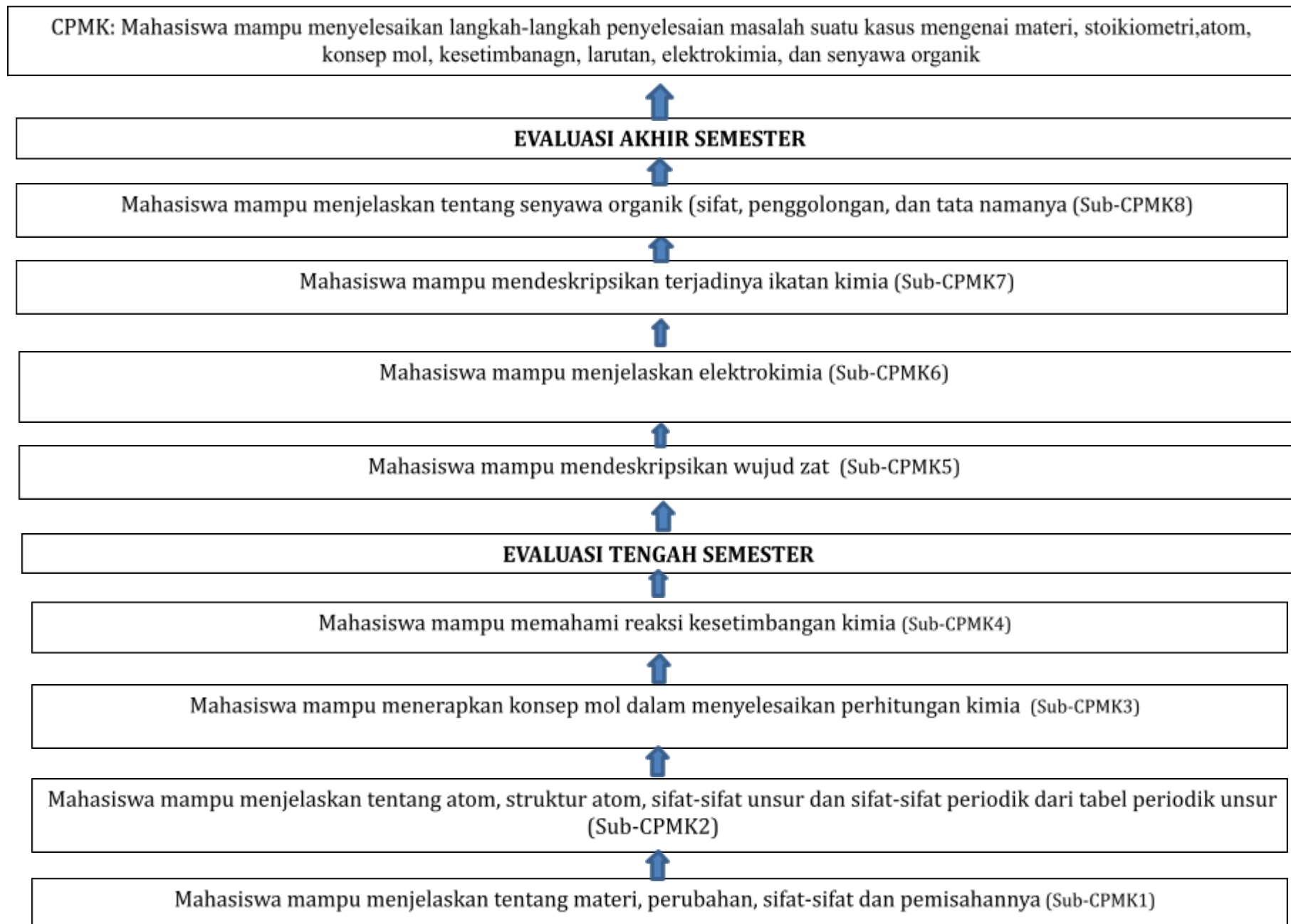


Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

	UNIVERSITAS MATARAM FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM JURUSAN/ PROGRAM STUDI KIMIA				Kode Dokumen
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)				
	Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
KIMIA DASAR	MKF21009	3 (Tiga)	1 (Satu)	25/01/2023	21/04/2023
Otorisasi/Pengesahan	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian	Ketua Program Studi		
	  Dr. Ni Komang Tri Dharmayanti	  Prof. Dedy Suhendra, Ph.D	  Dr. Maria Ulfa, M.Si		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan pada Mata Kuliah				
	CPL2	Lulusan mampu menggunakan prinsip-prinsip pembelajaran sepanjang hayat untuk meningkatkan pengetahuan melalui pendidikan lanjut, pelatihan atau dunia kerja/professional			

	CPL3	Lulusan memiliki kemampuan alternatif dalam mengembangkan bisnis/wirausaha dari pengembangan teknologi							
	CPL4	Lulusan mampu bekerja secara mandiri atau dalam tim yang berasal dari disiplin keilmuan yang sama maupun berbeda							
	CPL6	Lulusan memiliki pengetahuan tentang matematika dan ilmu pengetahuan alam yang relevan dengan kimia							
	CPL10	Lulusan mampu menyusun langkah-langkah penyelesaian permasalahan IPTEK di bidang kimia dengan penerapan cara dan teknologi yang relevan serta mampu menerapkannya pada bidang lain							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
	CPMK1	Mampu menunjukkan sikap jujur dan bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL2, CPL 3, CPL 4)							
	CPMK2	Mampu memformulasikan masalah pembelajaran di kelas dan mengaplikasikannya dalam ilmu kimia umumnya (CPL 6)							
	CPMK3	Mampu menganalisis dasar-dasar ilmu kimia dalam mempelajari ilmu kimia lebih lanjut dan ilmu sains terkait lainnya (CPL 10)							
	Kemampuan Akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)								
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang materi, perubahan, sifat-sifat dan pemisahannya (CPMK1,CPMK2)							
	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang atom, struktur atom, sifat-sifat unsur dan sifat-sifat periodik dari tabel periodik unsur (CPMK1, CPMK2)							
	Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu menerapkan konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia (CPMK1, CPMK2, CPMK3)							
	Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu memahami reaksi kesetimbangan kimia (CPMK1, CPMK2, CPMK3)							
	Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu mendeskripsikan wujud zat (CPMK1, CPMK2, CPMK3)							
	Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu menjelaskan elektrokimia (CPMK1, CPMK2, CPMK3)							
	Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu mendeskripsikan terjadinya ikatan kimia (CPMK1, CPMK2, CPMK3)							
	Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang senyawa organik (sifat, penggolongan, dan tata namanya) (CPMK1, CPMK2, CPMK3)							
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK								
		Sub-CPM	Sub-CPM	Sub-CPM	Sub-CP	Sub-CPM	Sub-C	Sub-CP	Sub-C

Diagram Analisis Pembelajaran Mata Kuliah Kimia dasar



Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran ; Penugasan Mahasiswa; (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian	Daftar Rujukan
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang materi, perubahan, sifat-sifat dan pemisahannya (CPMK1,CPMK 2)	• Mampu menjelaskan tentang definisi materi di alam • Mampu membedakan sifat instrinsik, ekstrinsik, fisik dan kimia dari materi • Mampu membedakan perubahan fisika dan perubahan kimia • Mampu menjelaskan tentang cara	• Kriteria: Skorring • Teknik: pemberian tugas	• Kuliah: Diskusi (1 x 50 menit) • Metode pembelajaran : Case-Based Learning	melalui Whatsapp	Pendahuluan dan Materi dan Perubahannya • What is Chemistry • Definisi materi • Sifat materi (sifat fisik dan kimia) • Perubahan materi (perbedaan fisika dan kimia) • Pemisahan campuran (filtrasi, dekantasi, sentrifugasi, evaporasi, destilasi, kromatografi, sublimasi, ekstraksi,	5%	1,2,3

		pemisaahan suatu campuran senyawa berdasarkan sifat materi				rekristalisasi)		
2-3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang atom, struktur atom, sifat-sifat unsur dan sifat-sifat periodik dari tabel periodik unsur (CPMK1, CPMK2)	● Mampu menjelaskan partikel dasar atom ● Mampu menjelaskan teori atom ● Mampu mendeskripsikan susunan electron dalam atom ● Mampu menjelaskan konsep konfigurasi electron ● Mampu menjelaskan hubungan system periodic unsur dengan konfigurasi electron ● Mampu menjelaskan	● Kriteria: Skoring ● Teknik: pemberian tugas kelompok	● Kuliah: Diskusi (2 x 50 menit) ● Metode pembelajaran : Case-Based Learning	melalui WhatsApp	Struktur atom dan table periodik unsur ● Partikel dasar atom ● Teori atom ● Bilangan kuantum ● Konfigurasi electron ● Electron valensi ● Penentuan golongan dan periode unsur ● Hubungan system periodic unsur dengan konfigurasi elektron	15%	1,2,3,4, 5

		sifat-sifat atom dan keperiodikan						
4-5	Mahasiswa mampu menerapkan konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia (CPMK1, CPMK2, CPMK3)	• Ketepatan dalam menjelaskan hukum hukum dasar ilmu kimia • Ketepatan dalam menentukan massa atom relative (Ar) suatu unsur dan massa molekul relative (Mr) suatu senyawa • Mampu menyelesaikan persamaan reaksi kimia • Mampu menjelaskan pengertian mol sebagai satuan	• Kriteria: Skoring • Teknik: pemberian tugas	• Kuliah: Diskusi (2 x 50 menit) • Metode pembelajaran : Case-Based Learning	melalui Whatsa pp	Stoikiometri • Hukum-hukum dasar ilmu kimia • Massa atom relative (Ar) suatu unsur dan massa molekul relative (Mr) suatu senyawa • Persamaan reaksi kimia • Pengertian mol sebagai satuan jumlah zat • Konsep mol pada reaksi kimia • Konsep mol pada stoikiometri larutan	15%	1,2,3,4, 5

		- jumlah zat • Mampu mengaplikasikan konsep mol pada reaksi kimia • Mampu mengaplikasikan konsep mol pada larutan • Mampu mengaplikasikan konsep mol pada stoikiometri						
6-7	Mahasiswa mampu memahami reaksi kesetimbangan kimia (CPMK1, CPMK2, CPMK3)	• Mampu menjelaskan pengertian kesetimbangan kimia • Mampu menjelaskan hukum aksi-massa • Mampu menjelaskan hubungan antara Kp dan Kc • Mampu menjelaskan	• Kriteria: Skoring • Teknik: pemberian tugas	• Kuliah: Diskusi (2 x 50 menit) • Metode pembelajaran : Case-Based Learning	melalui Whatsa pp	Kesetimbangan kimia • Keadaan setimbang • Tetapan kesetimbangan • Hubungan Kc, Kp dan Kx • Perhitungan kesetimbangan Azas Le Chatelier	15%	1,2,3,4, 5

		n jenis-jenis kesetimbangan kimia • Mampu menjelaskan prinsip Le Chatelier • Mampu menyelesaikan perhitungan kesetimbangan kimia						
UJIAN TENGAH SEMESTER								
9-10	Mahasiswa mampu mendeskripsikan wujud zat (CPMK1, CPMK2, CPMK3)	• Mampu menjelaskan perbedaan sifat gas, cairan, dan padatan • Mampu menjelaskan tentang hukum-hukum gas • Mampu menjelaskan tentang reaksi kimia antara gas • Mampu menjelaskan tentang gas ideal	• Kriteria: Skoring • Teknik: pemberian tugas	• Kuliah: Diskusi (1 x 50 menit) • Metode pembelajaran : Case-Based Learning	melalui Whatsapp	• Perbedaan sifat gas, cairan, dan padatan • Hukum-hukum gas • Reaksi kimia antara gas • gas ideal • teori molekul kinetik gas • zat padat kristal	10%	1,2,3,4, 5

		• Mampu menjelaskan tentang teori molekul kinetik gas • Menjelaskan tentang zat padat kristal • Menjelaskan tentang Kristal cairan • Mendeskripsikan diagram fase				• Kristal cairan • Diagram fase		
11-12	Mahasiswa mampu menjelaskan elektrokimia (CPMK1, CPMK2, CPMK3)	• Mampu menjelaskan konsep reduksi oksidasi • Mampu memahami penyetaraan reaksi redoks • Mampu menjelaskan tentang sel volta • Mampu menjelaskan tentang Korosi	• Kriteria: Skoring • Teknik: pemberian tugas	• Kuliah: Diskusi (3 x 50 menit) • Metode pembelajaran : Case-Based Learning	melalui Whatsa pp	• Konsep reduksi oksidasi • Penyetaraan reaksi redoks • Sel Volta • Korosi	10%	1,2,3,4, 5

13-14	Mahasiswa mampu mendeskripsikan terjadinya ikatan kimia (CPMK1, CPMK2, CPMK3)	• Mampu menjelaskan konsep lambang Lewis • Mampu menjelaskan jenis-jenis ikatan kimia • Mampu menjelaskan bentuk molekul melalui teori ikatan valensi dan hibridisasi • Mampu menjelaskan teori orbital molekul	• Kriteria: Skoring • Teknik: pemberian tugas	• Kuliah: Diskusi (2 x 50 menit) • Metode pembelajaran : Case-Based Learning	melalui Whatsapp	• .Konsep Lewis • jenis-jenis ikatan kimia • bentuk molekul melalui teori ikatan valensi dan hibridisasi • teori orbital molekul	20%	1,2,3,4,5
15	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang senyawa organik (sifat, penggolongan, dan tata namanya) (CPMK1, CPMK2, CPMK3)	• Mampu menjelaskan penggolongan senyawa organik • Mampu menjelaskan sifat fisika dan kimia • Mampu menyebutkan tata nama	• Kriteria: Skoring • Teknik: pemberian tugas	• Kuliah: Diskusi (1 x 50 menit) • Metode pembelajaran : Case-Based Learning	melalui Whatsapp	Senyawa organik • Penggolongan senyawa organik • Sifat fisika dan kimia senyawa organik • Isomer • Tata nama senyawa organik	10%	1,2,3,4,5

		senyawa organik						
UJIAN AKHIR SEMESTER								

Catatan:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (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, pengetahuan, keterampilan umum, keterampilan khusus.
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-CP 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. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes (tertulis, lisan) dan non tes (observasi, unjuk kerja, portofolio, dan lainnya)
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, Problem Based Learning, Case-based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok bahasan 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. Minimal 50% dari total 100% bobot nilai terbentuk dari pembelajaran berbasis kasus dan/atau berbasis Problem.
12. Daftar rujukan cukup ditulis nomor Pustaka yang digunakan sebagai rujukan untuk setiap materi pembelajaran.
13. Bentuk Pembelajaran 1 (satu) Satuan Kredit Semester pada proses Pembelajaran setara dengan 170 menit per minggu per semester

Rencana Tugas Mahasiswa (RTM)

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS MATARAM FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PROGRAM STUDI KIMIA	
RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)		
Mata Kuliah	Kimia Dasar	
Kode	MKF21009	
Dosen Pengampu	Dr. Ni Komang Tri Dharmayanti, Sri Seno Handayani, S.T., MT, Murniati, M.Sc, Lely Kurniawati, M.Si	
Bentuk Tugas	Penyelesaian kasus (soal-soal)	
Sub CPMK	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan suatu kasus mengenai materi, stoikiometri, konsep mol, kesetimbangan, ikatan kimia, dan senyawa organik	
Diskripsi Tugas		
Metode Pengerjaan Tugas		
Bentuk dan Format Luaran		

Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	Tugas 50% yang mencakup: UTS : 20% UAS : 30%
Jadwal Pelaksanaan	1 Menerima materi perkuliahan pendahuluan mengenai kimia Minggu 1-15 2 Membentuk kelompok: Minggu 1 3 Pemberian tugas kelompok: Minggu 1-6 4 Pemberian tugas individu : Minggu 7-13 5 Diskusi untuk pemecahan permasalahan Minggu 10-16 6 Mempresentasikan tugas: Minggu 15
Lain-lain	-
Daftar Rujukan	1-5

**DOSEN PENGAMPU
MATA KULIAH**

Dr. Dr. Ni Komang Tri Dharmayanti