



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD IDRIS SAMARINDA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Revisi
Kimia Dasar	TBIO010903	MKU	2	I	10 Oktober 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI
	Nur Hamid, M.Pd				
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi)				
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur				
KK1	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi				
KK3	Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi				
PP1	Mengusai pengetahuan tentang membuat perangkat pembelajaran				
CPMK (Capaian Pembelajaran Lulusan Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah)					
CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek kimia dalam kehidupan dengan penuh tanggung jawab (S9, KK3)				
CPMK 2	Mahasiswa mampu bekerja sama menggambarkan atom dan membuat sistem periodik unsur yang dapat membantu dalam proses pembelajaran (KK1, KK3, PP1)				
CPMK 3	Mahasiswa mampu secara mandiri menguraikan jenis, sifat, dan konsentrasi serta manfaat larutan-larutan kimia dalam kehidupan dengan teliti (S9, KU1)				
Diskripsi Singkat MK	Kimia dasar merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa S1 Tadris Biologi yang dilaksanakan pada semester 1 (satu). Pokok bahasan dalam mata kuliah ini yaitu pengenalan kimia, teori atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia, larutan, stokiometri, larutan asam basa, reaksi reduksi oksidasi, kimia organik, dan koloid.				
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengenalan kimia, 2. teori atom, 3. sistem periodik unsur, 4. ikatan kimia, 				

	5. larutan, 6. stokiometri, 7. larutan asam basa, 8. reaksi reduksi oksidasi, 9. kimia organik, dan 10. koloid	
Pustaka	Utama:	1. Chang R. 2003. Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti. Edisi ke-3 Jilid 1. Martoprawiro MA et al., penerjemah. Jakarta: Erlangga. Terjemahandari: General Chemistry: The Essential Concepts. 2. Chang R. 2003. Kimia Dasar: Konsep-konsepInti. Edisi ke-3 Jilid 2. Martoprawiro MA et al., penerjemah. Jakarta: Erlangga. Terjemahandari: General Chemistry: The Essential Concepts. 3. Dogra, S.K., Dogra, S. 1990. Kimia Fisik dan Soal-soal. Jakarta: PenerbitUniversitas Indonesia (UI-Press). 4. Ralph J. Fessenden & Joan S. Fessenden. 1997. Dasar-dasar Kimia Organik, judul asli: Fundamentals Of Organik Chemistry. Jakarta: Binarupa Aksara
	Pendukung:	
Media Pembelajaran	Preangkat lunak:	Perangkat keras :
		Notebook & LCDProjector
Dosen Pengampu	Nur Hamid, M.Pd	
Mata kuliah syarat		

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Luring(<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Kontrak Perkuliahan Mampu menjelaskan tentang materi dan sifat-sifatnya dengan penuh tanggung jawab	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan: Menjelaskan hakikat ilmu kimia Menjelaskan metode ilmiah dalam ilmu kimia Menguraikan penggolongan materi; unsur, senyawa, zat, dan campuran. 	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Performance 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Small Group Discussion TM: 2x(3x50")	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan PT: 2x(3x60")	Pengenalan Kimia 1. Hakikat ilmu kimia 2. Metode ilmiah 3. Penggolongan materi	2,5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Luring(<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan perbedaan sifat fisis dan kimia materi Menuliskan satuan-satuan dalam pengukuran 				4. Sifat fisis dan kimia materi 5. Pengukuran BM: 2x(3x60")	
2	Mampu menjelaskan teori-teori atom dan mampu bekerja sama dalam menggambarkan teori-teori atom	Ketepatan: 1. Menjelaskan dasar-dasar teori atom 2. Mendeskripsikan struktur atom 3. Menjelaskan mengenai nomor atom, nomor massa, dan isotop suatu unsur 4. Menentukan bilangan kuantum suatu atom 5. Menuliskan konfigurasi elektron suatu unsur	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Performance 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Small Group Discussion TM: 1x(3x50")	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan Tugas: Membuat poster model-model teori atom PT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	Teori Atom Perkembangan teori atom Struktur atom Nomor atom, nomor massa, dan isotop Bilangan kuantum Konfigurasi elektron	5
3,4	Mampu menjelaskan sistem periodik unsur secara lengkap dan mampu bekerja sama dalam membuat sistem periodik sederhana	Ketepatan: 1. Menjelaskan teori-teori perkembangan tabel periodik; 2. Menjelaskan mengenai penggolongan periodik	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Performance 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Small Group Discussion TM: 1x(3x50")	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan Tugas: Membuat SPU sederhana	Sistem Periodik Unsur 1. Perkembangan tabel periodik 2. Penggolongan periodik unsur-unsur	10

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Luring(<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		unsur-unsur; kation dan anion 3. Menjelaskan keragaman periodik dalam sifat-sifat fisis; jari-jari atom dan jari-jari ion • Menguraikan sifat-sifat kimia dalam unsur-unsur golongan utama			PT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	3. Keragaman periodik dalam sifat-sifat fisis 4. Sifat-sifat kimia dalam unsur-unsur golongan utama	
5,6	Mampu menjelaskan teori Ikatan Kimia dengan benar dan lengkap	Ketepatan: 1. Menjelaskan aturan oktet dan duplet dalam kestabilan unsur 2. Menggambarkan struktur Lewis suatu atom 3. Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion dan kovalen 4. Mendeskripsikan sifat-sifat senyawa ion dan kovalen 5. Menjelaskan syarat-syarat kepolaran senyawa	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk test: • Tes Tertulis • Performance	• Bentuk: Kuliah • Metode: Small Group Discussion TM: 2x(3x50")	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan PT: 2x(3x60") BM: 2x(3x60")	Ikatan Kimia 1. Aturan oktet dan duplet dalam kestabilan unsur 2. Struktur Lewis suatu atom 3. Proses pembentukan ikatan ion dan kovalen 4. Sifat-sifat senyawa ion dan kovalen 5. Syarat-syarat kepolaran senyawa	10

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Luring(<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		6. Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion dan kovalen <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan bentuk geometri molekul 				6. Proses pembentukan ikatan hydrogen dan gaya Van der Waals 7. Bentuk geometri molekul	
7	Mampu menjelaskan teori-teori larutan dengan lengkap	Ketepatan: <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan definisi larutan Menguraikan jenis-jenis larutan Menjelaskan sifat umum larutan Menuliskan contoh-contoh larutan <ul style="list-style-type: none"> 	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Performance 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Small Group Discussion TM: 1x(3x50")	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan PT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	Larutan <ol style="list-style-type: none"> Definisi larutan Jenis-jenis larutan Sifat umum larutan Contoh-contoh larutan 	2,5
8	UTS						30
9, 10	Mampu menjelaskan hukum-hukum kimia dan menghitung konsentrasi larutan secara teliti	<ol style="list-style-type: none"> Menguraikan definisi stoikiometri Menjelaskan hukum-hukum persamaan kimia 	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk test:	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Small Group Discussion 	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan	Stoikiometri <ol style="list-style-type: none"> Definisi stoikiometri 	7

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Luring(<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		3. Menghitung konsentrasi larutan dalam bentuk persen berat, persen volume, molaritas, molalitas, normalitas, dan fraksi mol • Menguraikan persamaan dalam melakukan pengenceran larutan	<ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis • Performance 	TM: 2x(3x50")	Tugas: Menjawab soal-soal mengenai hukum-hukum persamaan kimia dan konsentrasi larutan PT: 2x(3x60") BM: 2x(3x60")	2. Hukum-hukum persamaan kimia 3. Konsentrasi larutan 4. Pengenceran larutan	
11	Mampu menentukan pH larutan asam basa dengan tepat	1. Menguraikan definisi asam dan basa 2. Menguraikan jenis-jenis senyawa asam dan basa 3. Menghitung pH larutan asam dan basa	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis • Performance 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: Small Group Discussion TM: 1x(3x50")	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan PT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	Larutan Asam Basa 1. Definisi Asam dan Basa 2. Jenis-jenis senyawa asam dan basa 3. Perhitungan pH larutan	7,5
12	Menjelaskan konsep reaksi reduksi dan oksidasi dengan benar serta bertanggungjawab	Ketepatan: 1. Menjelaskan perbedaan antara oksidasi dan reduksi	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Metode: Small Group Discussion TM: 1x(3x50")	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan	Reaksi Reduksi dan Oksidasi 1. Definisi reduksi dan oksidasi	7,5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Luring(<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		2. Menentukan bilangan oksidasi unsur pada senyawa netral dan ion 3. Menentukan oksidator dan reduktor dalam reaksi redoks 4. Menyetarakan reaksi redoks secara langsung dan setengah reaksi 5. Menjelaskan aplikasi reaksi redoks dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> Performance 	<ul style="list-style-type: none"> 	Tugas: Menjawab soal-soal mengenai penentuan oksidator dan reduktor serta menyetarakan reaksi redoks PT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	2. Contoh-contoh reaksi reduksi dan oksidasi 3. Penentuan bilangan oksidasi unsur dalam reaksi 4. Definisi Reduktor dan oksidator 5. Penentuan reduktor dan oksidator 6. Penyetaran reaksi reduksi dan oksidasi 7. Contoh aplikasi reaksi reduksi dan oksidasi	
13,14	Menjelaskan senyawa-senyawa	Ketepatan: 1. Menjelaskan senyawa organik	Kriteria: Rubrik kriteria grading	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: 	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom	Kimia Organik	7,5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Luring(<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	organik secara mandiri	2. Menggambarkan struktur alkana, alkena, dan alkuna 3. Menggambarkan isomer alkana, alkena, dan alkuna 4. Menjelaskan nama-nama struktur isomer alkana, alkena, dan alkuna 5. Menjelaskan reaksi alkana, alkena, dan alkuna 6. Menjelaskan hidrokarbon aromatik 7. Menjelaskan gugus-gugus fungsi 1.	Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis • Performance 	Small Group Discussion TM: 2x(3x50")	Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan PT: 2x(3x60") BM: 2x(3x60")	1. Penggolongan senyawa organik 2. Struktur alkana, alkena, dan alkuna 3. Tata nama alkana, alkena, dan alkuna 4. Definisi dan jenis-jenis isomer 5. Isomer alkana, alkena, dan alkuna 6. Reaksi senyawa alkana, alkena, dan alkuna 7. Hidrokarbon aromatik 8. Kimia gugus fungsi	
15	Menjelaskan sistem koloid dan	Ketepatan:	Kriteria:	• Bentuk: Kuliah	Bentuk: Kuliah online by Google Classroom	Koloid	2,5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Luring(<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	penerapannya dengan lengkap	1. Menjelaskan perbedaan koloid, suspensi dan larutan 2. Menjelaskan sifat-sifat koloid (efek Tyndall, gerak Brown, dialisis, elektroforesis, emulsi, koagulasi, dll) 3. Menjelaskan contoh-contoh koloid 4. Menjelaskan peranan koloid di industri kosmetik, makanan, dan farmasi •	Rubrik kriteria grading Bentuk test: • Tes Tertulis • Performance	• Metode: Small Group Discussion TM: 1x(3x50")	Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan Tugas: Membuat ringkasan mengenai sifat koloid dan aplikasinya PT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	1. Definisi koloid 2. Perbedaan koloid, suspensi dan larutan 3. Sifat-sifat koloid 4. Contoh-contoh koloid 5. Pembuatan koloid 6. Penerapan koloid dalam kehidupan sehari-hari	
16	UAS						30

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-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.
- 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. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
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, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok 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., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan terstruktur, **BM**=Belajar mandiri

METODE PENILAIAN (KONTRAK PENILAIAN)

Penilaian dilaksanakan secara edukatif, otentik, objektif, akuntabel dan transparan dimana hasil penilaian dikembalikan kepada mahasiswa agar mahasiswa mengetahui penilaian yang sebenarnya dan mahasiswa diberi kesempatan umpan balik hasil penilaian. Penilaian proses dan hasil pembelajaran menerapkan metode berikut:

- Tugas
Tugas akan diberikan kepada mahasiswa berdasarkan kebutuhan perkuliahan. Tugas ini diberikan untuk menjamin bahwa mahasiswa memiliki kemampuan untuk belajar mandiri, baik secara individu maupun secara kelompok.

Rubrik Penilaian Tugas/ Tes Tertulis:

Aspek yang dinilai	Skor
Sistematika dan Ketepatan Penyelesaian	
➤ Menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan kebenaran langkah penyelesaian	5
➤ Menuliskan apa yang diketahui dan kebenaran langkah penyelesaian	4
➤ Menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan terdapat maksimal dua langkah penyelesaian yang salah	3
➤ Hanya menuliskan langkah penyelesaian yang tepat	2
➤ Hanya menuliskan langkah penyelesaian namun tidak tepat	1
➤ Tidak mengerjakan tugas	0

Pembobotan Nilai diperoleh dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$

- Nilai Harian

Nilai Harian diberikan selama perkuliahan. Nilai Harian ini digunakan untuk menilai pemahaman yang dicapai mahasiswa segera setelah suatu pokok bahasan diselesaikan.

Rubrik penilaian Nilai Harian (performance):

Aspek yang dinilai	Skor
Performa Hasil Kerja	
➤ Mahasiswa mempresentasikan hasil kerja dengan rasa percaya diri, semua penjelasan mudah dipahami, serta mampu menjawab pertanyaan yang diajukan dengan baik	3
➤ Mahasiswa mempresentasikan hasil kerja cukup percaya diri, beberapa penjelasan mudah dipahami, serta cukup mampu menjawab pertanyaan yang diajukan	2
➤ Mahasiswa mempresentasikan hasil kerja namun dengan penjelasan yang agak sulit dipahami serta mengalami kesulitan ketika menjawab pertanyaan yang diajukan	1
➤ Tidak menampilkan performa	0

Pembobotan Nilai diperoleh dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$

- Ujian Tengah Semester

Ujian tengah semester dilaksanakan setelah tujuh pertemuan telah diselesaikan.

- Ujian Akhir Semester

Ujian akhir semester dilaksanakan setelah menyelesaikan seluruh materi dalam program mata kuliah.

Bobot setiap komponen penilaian dibagi seperti berikut ini:

- Tugas (TH) (20%)
- Nilai Harian (NH) (20%)
- Ujian Tengah Semester (UTS) (30%)
- Ujian Akhir Semester (UAS) (30%)

NILAI AKHIR

Skor akhir akan dikonversi ke dalam nilai akhir berdasarkan skala berikut ini.

Skor Akhir	Nilai
86 – 100	A
71 – 85	B
56 – 70	C
41 – 55	D
0 – 40	E



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD
IDRIS SAMARINDA
FAKULTAS TARBIAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**

SILABUS SINGKAT

MATA KULIAH	Nama	KIMIA DASAR
	Kode	TBIO010903
	Kredit	2
	Semester	I

DESKRIPSI MATA KULIAH

Kimia dasar I merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa S1 pendidikan Biologi yang dilaksanakan pada semester 1 (satu). Pokok bahasan dalam mata kuliah ini yaitu pengenalan kimia, teori atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia, larutan, stokiometri, larutan asam basa, reaksi reduksi oksidasi, kimia organik, dan koloid.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

1. Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek kimia dalam kehidupan dengan penuh tanggung jawab (S9, KK3)
2. Mahasiswa mampu bekerja sama menggambarkan atom dan membuat sistem periodik unsur yang dapat membantu dalam proses pembelajaran (KK1, KK3, PP1)
3. Mahasiswa mampu secara mandiri menguraikan jenis, sifat, dan konsentrasi serta manfaat larutan-larutan kimia dalam kehidupan dengan teliti (S9, KU1)

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)

1	Mampu menjelaskan tentang materi dan sifat-sifatnya dengan penuh tanggung jawab
2	Mampu menjelaskan teori-teori atom dan mampu bekerja sama dalam menggambarkan teori-teori atom
3	Mampu menjelaskan sistem periodik unsur secara lengkap dan mampu bekerja sama dalam membuat sistem periodik sederhana
4	Mampu menjelaskan teori Ikatan Kimia dengan benar dan lengkap
5	Mampu menjelaskan teori-teori larutan dengan lengkap
6	Mampu menjelaskan hukum-hukum kimia dan menghitung konsentrasi larutan secara teliti
7	Mampu menentukan pH larutan asam basa dengan tepat
8	Menjelaskan konsep reaksi reduksi dan oksidasi dengan benar serta bertanggungjawab
9	Menjelaskan senyawa-senyawa organik secara mandiri
10	Menjelaskan sistem koloid dan penerapannya dengan lengkap


MATERI PEMBELAJARAN

1. pengenalan kimia,
2. teori atom,
3. sistem periodik unsur,
4. ikatan kimia,
5. larutan,
6. stokiometri,
7. larutan asam basa,
8. reaksi reduksi oksidasi,
9. kimia organik, dan
10. koloid

PUSTAKA

	PUSTAKA UTAMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chang R. 2003. Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti. Edisi ke-3 Jilid 1. Martoprawiro MA et al., penerjemah. Jakarta: Erlangga. Terjemahandari: General Chemistry: The Essential Concepts. 2. Chang R. 2003. Kimia Dasar: Konsep-konsepInti. Edisi ke-3 Jilid 2. Martoprawiro MA et al., penerjemah. Jakarta: Erlangga. Terjemahandari: General Chemistry: The Essential Concepts. 3. Dogra, S.K., Dogra, S. 1990. Kimia Fisik dan Soal-soal. Jakarta: PenerbitUniversitas Indonesia (UI-Press). 4. Ralph J. Fessenden & Joan S. Fessenden. 1997. Dasar-dasar Kimia Organik, judul asli: Fundamentals Of Organik Chemistry. Jakarta: Binarupa Aksara
	PUSTAKA PENDUKUNG
	PRASYARAT (Jika ada)

LEMBAR RENCANA TUGAS MAHASISWA

 <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD IDRIS SAMARINDA</p>	RENCANA PEMBELAJARAN PRODI TADRIS BIOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN AJI MUHAMMAD IDRIS SAMARINDA PROGRAM STUDI : TADRIS BIOLOGI				
RANCANGAN TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH	KIMIA DASAR				
KODE	TBIO0010903	SKS	2	SEMESTER	I
DOSEN PENGAMPU	Nur Hamid, M.Pd.				
BENTUK TUGAS					
Tugas Mingguan					
JUDUL TUGAS					
Tugas : KIMIA DASAR					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu bekerja sama menggambarkan atom dan membuat sistem periodik unsur yang dapat membantu dalam proses pembelajaran (KK1, KK3, PP1)					
DISKRIPSI TUGAS					
Menggambarkan atom dan membuat sistem periodik unsur yang dapat membantu dalam proses pembelajaran					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none">1. Membagi materi dalam beberapa kelompok.2. Mengkaji materi yang telah dibagi dengan berbagai sumber pustaka baik dari buku, blog, maupun jurnal.3. Membuat ringkasan materi yang disusun dalam bentuk makalah.4. Membuat powerpoint guna menjelaskan yang telah diberikan kepada rekan sekelas.5. Melakukan proses diskusi guna memperdalam pengetahuan mengenai materi yang telah di bagi.6. Merangkum berbagai pendapat, pertanyaan, maupun saran dalam proses diskusi.7. Membuat simpulan mengenai materi dengan memaparkan saran untuk materi selanjutnya.					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
<ol style="list-style-type: none">a. Obyek Garapan: Pembuatan makalah dan powerpointb. Bentuk Luaran:<ol style="list-style-type: none">1. Kumpulan ringkasan materi berbentuk makalah yang terdiri dari 1 Bab2. Proposal di tulis dengan menggunakan pena dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan makalah, dikumpulkan dnegan bentuk draf makalah.					

3. Slide persentase Popwerpoint terdiri dari: Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 10 slide. Dikumpulkan dalam bentuk softcopy format ekstensi.

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

a. Ringkasan hasil kajian materi (bobot 20%)

Ringkasan materi dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran referensi (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.

b. Makalah materi

1. Ketepatan sistematika penyusunan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan karya tulis ilmiah.
2. Ketepatan tata tulis proposal sesuai dengan ejaan bahasa indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penulisan sistasi.
3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbol dan lambang.
4. Kerapian sajian makalah yang dikumpulkan.

c. Penyusunan slide persentase (bobot 20%)

Jelas dan konsisten, sederhana dan inovatif, menam;pilkan gambar dan blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperelukkan didukung dengan gambar dan video clip yang relevan.

d. Persentase (bobot 30%)

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audensi, pengendalian waktu (15 menit persentase + 5 menit diskusi), kejelasan dan ketajaman paparan, penguasaan media persentase.

JADWAL PELAKSANAAN

Meringkas materi	5 September– 26 September 2022
Menyusun makalah	3 Oktober – 24 Oktober 2022
Presentasi makalah	31 Oktober – 21 November 2022

LAIN-LAIN

Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini:

Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara kelompok.

DAFTAR RUJUKAN

1. Chang R. 2003. Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti. Edisi ke-3 Jilid 1. Martoprawiro MA et al., penerjemah. Jakarta: Erlangga. Terjemahandari: General Chemistry: The Essential Concepts.
2. Chang R. 2003. Kimia Dasar: Konsep-konsepInti. Edisi ke-3 Jilid 2. Martoprawiro MA et al., penerjemah. Jakarta: Erlangga. Terjemahandari: General Chemistry: The Essential Concepts.
3. Dogra, S.K., Dogra, S. 1990. Kimia Fisik dan Soal-soal. Jakarta: PenerbitUniversitas Indonesia (UI-Press).
4. Ralph J. Fessenden & Joan S. Fessenden. 1997. Dasar-dasar Kimia Organik, judul asli: Fundamentals Of Organik Chemistry. Jakarta: Binarupa Aksara