

**RENCANA PROGRAM DAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPKPS)
SEMESTER GENAP 2023/2024**



Teknik Pertanian
(Kimia I)
(TPPB211104/ 2 SKS)

Tim Pengampu:
Dr. Deni Pranowo, S.Si., M.Si.
Dra. Endang Astusi, M.Si.

**UNIVERSITAS GADJAH MADA
(FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN)
2023**

	Universitas Gadjah Mada Fakultas Teknologi Pertanian Program Studi Teknik Pertanian Semester Genap 2023/2024				Kode Dokumen:	
						
RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)						
Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
TPPB211104	Kimia I	T: 2	P: -	I	Wajib	
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Kimia I adalah mata kuliah dasar yang memperkenalkan konsep-konsep fundamental dalam ilmu kimia, yang meliputi struktur atom, ikatan kimia, stoikiometri, serta sifat-sifat gas, cairan, dan padatan. Mata kuliah ini bertujuan untuk membangun pemahaman mendalam mengenai prinsip-prinsip dasar yang mengatur reaksi kimia dan interaksi antar molekul, yang menjadi dasar bagi studi lanjut di bidang kimia dan ilmu terkait lainnya. Melalui Kimia I, mahasiswa diajak untuk memahami bagaimana atom-atom berinteraksi membentuk molekul, bagaimana reaksi kimia terjadi, serta bagaimana energi berperan dalam perubahan kimia. Pembelajaran dalam Kimia I tidak hanya fokus pada teori, tetapi juga pada penerapan konsep-konsep kimia dalam berbagai konteks nyata, seperti dalam industri, lingkungan, dan teknologi. Mahasiswa juga akan dilatih untuk memecahkan masalah-masalah kimia dengan pendekatan kuantitatif, termasuk penggunaan persamaan kimia dan perhitungan stoikiometri. Dengan pendekatan ini, mata kuliah Kimia I berperan penting dalam membentuk keterampilan analitis dan problem-solving mahasiswa, serta memberikan dasar yang kuat untuk memahami materi-materi kimia yang lebih kompleks di tingkat lanjut.					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	CPL1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan ilmu keteknikan dalam bidang biosistem				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu: 1. Memahami Konsep Dasar Kimia: Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep fundamental dalam kimia, termasuk struktur atom, ikatan kimia, stoikiometri, serta sifat-sifat gas, cairan, dan padatan. 2. Menganalisis Reaksi Kimia: Mahasiswa mampu menganalisis reaksi kimia dengan menggunakan prinsip-prinsip dasar seperti stoikiometri dan hukum kekekalan massa, serta memahami peran energi dalam perubahan kimia. 3. Menerapkan Konsep Kimia dalam Konteks Nyata: Mahasiswa mampu menerapkan konsep-konsep kimia untuk memecahkan masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan industri, lingkungan, dan teknologi, serta menggunakan pendekatan kuantitatif dalam perhitungan kimia. 4. Mengembangkan Keterampilan Problem-Solving: Mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan analitis dan problem-solving dalam menyelesaikan masalah-masalah kimia, termasuk penggunaan persamaan kimia dan perhitungan kuantitatif yang terkait dengan reaksi kimia.					
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran.		Materi Pembelajaran		Bentuk Pembelajaran (Luring/Daring)	Alokasi Waktu	
	CPMK1	1. 2.				

serta Alokasi Waktu	...						
	...						
	UTS/Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus						
	CPMKn						
	UAS/ Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus						
Metode Pembelajaran	TCL : Pemaparan materi dan diskusi interaktif SCL : Case methods, Team-based project, Blended learning						
Pengalaman Belajar Mahasiswa	Saat pembelajaran sinkron: dosen aktif memberikan penjelasan dan mahasiswa aktif berdiskusi mengenai materi dan kasus. Saat asinkron/mandiri/penugasan terstruktur: • Belajar berkelompok • Mengerjakan kuis • refleksi materi • mengkaji literatur						
Akses Media Pembelajaran/ LMS dan Persentase Luring & Daring	70% luring 30% daring						
Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Bobot	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4
	A. Aktivitas Partisipatif ^{*)}	Tugas	50%				
	B. Hasil Project/Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL ^{*)}	UTS	25%				
		UAS	25%				
	C. Kognitif	Skill-based Assessment (SBA)					
		Kuis					
		UTS					
		UAS					
	Total	100%					
*) Sesuai IKU 7, jumlah persentase aktivitas partisipatif (A) dan hasil project/studi kasus/hasil PBL (B) adalah minimal 50%.							
Daftar Referensi	Utama: 1. ... 2. dst Tambahan: 1.						
Nama Dosen Pengampu	Dr. Deni Pranowo, S.Si., M.Si. Dra. Endang Astusi, M.Si.						

<i>(Team Teaching)</i>				
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ketua Program Studi
	2 Agustus 2023	Dr. Deni Pranowo, S.Si., M.Si.		 Prof. Dr. Ir. Lilik Sutiarto, M.Eng.