

**RENCANA PROGRAM DAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPKPS)
SEMESTER GENAP 2022/2023**



Mikrobiologi Pertanian
Departemen Mikrobiologi Pertanian
Kimia Organik
(PNM20191204 / 2 SKS)

Tim Pengampu:
Dr. Deni Pranowo, S.Si., M.Si.
Dr.Sc. Robby Noor Cahyono, S.Si., M.Sc.

**UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS PERTANIAN
2023**

	Universitas Gadjah Mada Fakultas Pertanian Program Studi Mikrobiologi Pertanian Semester Genap 2022/2023					Kode Dokumen:
	RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)					
Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
PNM20191204	Kimia Organik	T : 2	P: 0	Genap	Wajib	-
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Matakuliah kimia organik merupakan matakuliah yang membahas mengenai senyawa organik atau senyawa karbon dan contoh aplikasinya di bidang pertanian. Materi matakuliah ini meliputi : struktur atom, ikatan dan isomeri; alkana; alkena; alkuna; benzena dan senyawa aromatis; senyawa organo halida; alkohol, fenol, dan tiol, eter dan epoksida; aldehida dan keton, asam karboksilat dan turunannya; serta berbagai aplikasi senyawa organik dalam bidang pertanian.					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	CPL1	Mampu menerangkan konsep teoritis mengenai teknologi produksi tanaman dengan memperhatikan aspek ekonomi dan sosial-humaniora untuk mencapai pertanian yang berkualitas, berkelanjutan, dan menguntungkan (profitable) (P1).				
	CPL2	Mampu menjelaskan konsep teoritis biologi mikroorganisme serta mengembangkan teknologi berbasis mikroba untuk meningkatkan produksi tanaman dan layanan lingkungan (P2).				
	CPL 3	Mampu mengidentifikasi, merancang, melaksanakan, serta dapat memecahkan masalah yang timbul dalam bidang mikrobiologi untuk memberikan saran penyelesaian pada bidang industri dan pertanian (KK2).				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:					
	CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai konsep dasar kimia organik dan peranannya dalam sistem hayati, serta kaitan dan pengembangannya pada berbagai bidang ilmu [P1]				
	CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai struktur atom, ikatan dan isomeri; alkana; alkena; alkuna; [P2]				
	CPMK3	Mahasiswa mampu menjelaskan kaitan kimia organik dengan proses mikrobiologis pada mikroba dan pengaruh mikroba dalam pertanian [KK1, KU2]				
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran, serta Alokasi Waktu		Materi Pembelajaran			Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu
	CPMK 1	Struktur Atom			Kuliah Interaktif	2 x 50 menit
	CPMK 1	Ikatan dan Isomeri			Kuliah Interaktif dan kuis	2 x 45 menit kuliah sinkron
						10 menit kuis
	CPMK 1	Alkana			Kuliah Interaktif dan kuis	2x 45 menit kuliah sinkron
						10 menit kuis
CPMK 1	Alkena			Kuliah Interaktif dan kuis	2 x 45 menit kuliah sinkron	
					10 menit kuis	

	CPMK 2	Alkuna	<i>Kuliah Interaktif</i>	2 x 50 menit
	CPMK 2	Benzena dan Senyawa Aromatis	<i>Kuliah interaktif dan tugas individu</i>	2 x 50 menit kuliah sinkron Pengumpulan tugas individu
	CPMK 2	Senyawa organo halida	<i>Kuliah Interaktif</i>	2x 50 menit kuliah sinkron
	UTS			
	CPMK 2	Alkohol	<i>Kuliah Interaktif dan kuis</i>	2 x 45 menit kuliah sinkron 10 menit kuis
	CPMK 2	Fenol	<i>Kuliah Interaktif</i>	2 x 50 menit kuliah sinkron
	CPMK 2	Tiol	<i>Kuliah Interaktif dan kuis</i>	2 x 45 menit kuliah sinkron 10 menit kuis
	CPMK 2	Eter dan Epoksida	<i>Kuliah Interaktif</i>	2 x 50 menit kuliah sinkron
	CPMK 3	Aldehid dan keton	<i>Kuliah Interaktif dan tugas kelompok</i>	2 x 35 menit kuliah sinkron 30 menit presentasi kelompok
	CPMK 3	Asam Karboksilat dan Turunannya	<i>Kuliah Interaktif</i>	2 x 50 menit kuliah sinkron
	CPMK 3	Aplikasi Senyawa Organik di Bidang Pertanian	<i>Kuliah Interaktif</i>	2 x 50 menit kuliah sinkron
		UAS		
Metode Pembelajaran	SCL : 100 % Case based and Project Based Learning			

Pengalaman Belajar Mahasiswa	Saat Sinkron : Melakukan diskusi terkait dengan topik kuliah serta kaitan dan potensi penerapannya dalam bidang mikrobiologi pertanian atau pertanian secara umum Saat Asinkron: 1. Mendapatkan informasi mengenai pengaruh kimia organik dalam makhluk hidup dan aktivitas pertanian 2. Memperoleh pengalaman dalam kerja sama tim melalui tugas kelompok 3. Mendapatkan teknik mengenai cara mempresentasikan data melalui tugas presentasi						
Akses Media Pembelajaran/ LMS dan Persentase Luring & Daring	https://elok.ugm.ac.id Luring 100% (Offline 100%)						
Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Bobot	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	
	A. Aktivitas Partisipatif ^{*)}	Keaktifan Mahasiswa	20 %	V			
	B. Hasil <i>Project</i> /Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL ^{*)}	Tugas Individu/ Tugas Kelompok	30%			V	
	C. Kognitif	UTS	25%		V		
		UAS	25%			V	
	Total		100 %				
^{*)} Sesuai IKU 7, jumlah persentase aktivitas partisipatif dan hasil project/studi kasus/hasil PBL adalah minimal 50%.							
Daftar Referensi	Bruice, P. Y. (2016). Organic Chemistry (8th ed.). Pearson. Clayden, J., Greeves, N., Warren, S., & Wothers, P. (2012). Organic Chemistry (2nd ed.). Oxford University Press. Carey, F. A., & Giuliano, R. M. (2017). Organic Chemistry (10th ed.). McGraw-Hill Education. Klein, D. R. (2017). Organic Chemistry (3rd ed.). Wiley.						
Nama Dosen Pengampu (<i>Team Teaching</i>)	Dr. Deni Pranowo, S.Si., M.Si. Dr.Sc. Robby Noor Cahyono, S.Si., M.Sc.						
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)		Ketua Program Studi		
	Maret 2023	Dr. Deni Pranowo, S.Si., M.Si.			Ir. Ngadiman, M.Si., Ph.D.		

