

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



Mikrobiologi Pertanian
Departemen Mikrobiologi Pertanian
Mikroba Tanah
(IPT09 / 2 SKS)

Tim Pengampu:
Tim Dosen Mata Kuliah MBKM Mikrobiologi Pertanian

**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
IPT09	Mikroba Tanah	T : 0	P: 2	Genap	Pilihan MBKM	-
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang komunitas mikroba tanah yang berperan dalam siklus hara, dekomposisi bahan organik, dan keseimbangan ekosistem tanah pada perkebunan kopi. Mahasiswa akan mempelajari dampak mikroba terhadap pertumbuhan tanaman kopi, kualitas tanah, dan manfaat ekosistem mikroba yang beragam. Mata kuliah ini dilaksanakan di Mitra MBKM Fakultas Pertanian UGM yaitu Pusat Penelitian Kopi dan Kakao.					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	CPL1	Mampu menjelaskan konsep teoritis biologi mikroorganisme serta mengembangkan teknologi berbasis mikroba untuk meningkatkan produksi tanaman dan layanan lingkungan. [P2]				
	CPL2	Mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang keahlian mikrobiologi pertanian dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya serta mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis. [KU3]				
	CPL3	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 mikrobiologi tanah serta peranan dan dampaknya pada lingkungan pertanaman kopi dan kako [CPL 1]				
	CPMK2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi keragaman dan manfaat mikrobia pada tanah pertanaman kopi dan kako serta menguasai metode deteksinya [CPL 2]				
	CPMK3	Mahasiswa mampu menjelaskan teknologi yang digunakan dalam pemanfaatan mikroba pada pertanaman kopi dan kakao [CPL 3]				
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran, serta Alokasi Waktu		Materi Pembelajaran			Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu
	CPMK 1	Teknik pengamatan nematoda tanah			Project Based Learning	5 x 50 menit
	CPMK 1	Teknik purifikasi jamur akar dari batang dan kulit tanaman kakao			Project Based Learning	5 x 50 menit
	CPMK 2	Teknik pengambilan sampel tanah kakao dan kopi yang terindikasi terdapat <i>Trichoderma</i>			Project Based Learning	5 x 50 menit
	CPMK 2	Penyakit Tanah dan Tanaman pada Pertanaman Kopi dan Kakao yang disebabkan oleh mikroba (mikroba tular tanah)			Project Based Learning	5 x 50 menit
	CPMK 3	Deteksi dini dan diagnosis penyakit tanah dan tanaman pada			Project Based Learning	5 x 50 menit

		pertanaman kopi dan kako yang disebabkan oleh mikroba					
	CPMK 3	Teknologi terkini dalam pengendalian patogen mikroba tular tanah		Project Based Learning		5 x 50 menit	
Metode Pembelajaran	SCL : 100 % PBL (Project Based Learning)						
Pengalaman Belajar Mahasiswa	Mahasiswa mendapatkan keterampilan melakukan isolasi mikroba yang bermanfaat maupun mikroba patogen.						
Akses Media Pembelajaran/ LMS dan Persentase Luring & Daring	Luring 100%						
Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK	Basis Evaluasi		Komponen Evaluasi	Bobot	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3
	Aktifitas Partisipatif		Konsultasi dengan dosen Pembimbing dan Supervisor	50%	V		
	Project Based Learning		Laporan Kegiatan	50 %		V	V
	Total			100 %			
	*) Sesuai IKU 7, jumlah persentase aktivitas partisipatif dan hasil project/studi kasus/hasil PBL adalah minimal 50%.						
Daftar Referensi							
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	Ir. Ngadiman, M.Si., Ph.D. Tim Mitra Puslitkoka						
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah		Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)		Ketua Program Studi	

	<i>Januari 2023</i>	<i>Ir. Ngadiman, M.Si., Ph.D.</i>		<i>Ir. Ngadiman, M.Si., Ph.D.</i>
--	-------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------