

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PATOLOGI SERANGGA (PRO 8124)

**3 SKS
Semester 2**



**Pengampu Mata Kuliah:
Prof.Dr.Ir. Trizelia, M.Si
Dr.Ir. Hidrayani, M.Sc**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2023**



UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN (S2)

Nomor Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)	Kode	URL Mata Kuliah	Bobot (SKS)		Semester	Tanggal Penyusunan
	PROT		Kuliah 2 SKS	Praktikum 1 SKS	I (satu)	15 April 2022
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi	
	1. Prof. Dr.Ir. Trizelia, M.Si 2. Dr.Ir. Hidrayani, M.Sc		 Prof. Dr. Ir. Trizelia, M.Si		 Dr. Ir. My Syahrawati, M.Si	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	S2 Siap bekerja sama dan berkolaborasi dengan berbagai pihak dalam penelitian dan pengembangan solusi proteksi tanaman P1 Memahami secara mendalam mengenai jenis-jenis organisme pengganggu tanaman atau OPT (hama, penyakit, gulma), termasuk karakteristik, siklus hidup, kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan, dan cara penyebarannya P4 Memahami prinsip-prinsip dasar untuk pengelolaan OPT, termasuk metode pengendalian hayati, kimiawi, dan rekayasa ekologi. KU 2 Mampu merancang, melaksanakan, dan menganalisis program pengelolaan OPT yang efektif dan ramah lingkungan KK 2 Mampu mengidentifikasi secara tepat jenis-jenis OPT, memahami karakteristik unik masing-masing serta memahami faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan dan penyebarannya menggunakan berbagai pendekatan teknologi KK 5 Mampu mengidentifikasi dengan tepat berbagai jenis organisme yang bermanfaat dalam pengendalian hayati, serta memperbanyak dalam jumlah yang cukup untuk mengendalikan OPT KK 6 Mampu menerapkan pengendalian hayati secara efektif di lapangan, termasuk pemilihan metode dan waktu aplikasi yang tepat KK 7 Mampu memantau, mengelola populasi agen pengendali hayati, serta mengembangkan strategi untuk memastikan efektivitasnya dalam jangka panjang dan meminimalisir dampaknya					

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang ruang lingkup dan prinsip dasar patologi serangga. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi mikroba dengan serangga baik yang bersifat pathogen maupun nonpatogen 3. Mahasiswa mampu membedakan penyakit pada serangga yang disebabkan oleh mikroba atau non mikroba 4. Mahasiswa dapat mengenali dan mengklasifikasikan berbagai jenis bakteri, jamur, virusm nematoda, dan protozoa yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksinya 5. Mahasiswa dapat menjelaskan mekanisme resistensi serangga terhadap entomopatogen 6. Mahasiswa mampu memahami peranan pathogen serangga dalam pengendalian hama di lapangan dan Teknik aplikasinya 7. Mahasiswa mampu menganalisis tentang epizootic atau perkembangan penyakit dalam populasi serangga dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. 	
Sub-CPMK (jika ada)	<p style="text-align: center;">-</p>	
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	<p>Mata kuliah membahas tentang konsep dan arti penting penyakit pada serangga, karakteristik penyebab penyakit serangga, mekanisme infeksi patogen serangga, interaksi patogen dan serangga inang, , epizootic dan aplikasi dan pemanfaatan patogen serangga dalam bidang perlindungan tanaman.</p>	
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanada, Y., dan Kaya, H.K. 1993. Insect Pathology. San Diego: Academic Press, INC. Harcourt Brace Jovanovich, Publisher. 666 hlm. 2. Fernando E. Vega, Harry K. Kaya. 2012. Insect Pathology. Second Edition. Academic Press is an imprint of Elsevier. 3. Lawrence A. Lacey. 2016. Microbial Control of Insect and Mite Pests <p>Jurnal : Journal of Invertebrate Pathology, J. Biopesticides, Crop Protection</p>	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak: Video youtube	Perangkat Keras: In focus, Laptop
Tim Pengampu Mata Kuliah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. Dr. Ir. Trizelia, M.Si 2. Dr.Ir. Hidrayani, M.Sc 	
Mata Kuliah Syarat	<p style="text-align: center;">-</p>	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Minggu ke	Sub-CPMK Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Penilaian		Metode Pembelajaran		Bahan Kajian	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Mahasiswa mampu menjelaskan Sejarah dan Ruang lingkup patologi serangga	Ketepatan menjelaskan Sejarah dan Ruang lingkup patologi serangga	Diskusi Quiz tugas	Presentasi dosen, diskusi	-	Pendahuluan : Sejarah dan Ruang lingkup patologi serangga	
2.	Mahasiswa mampu menjelaskan Prinsip dasar patologi serangga	Ketepatan dalam memahami Prinsip dasar patologi serangga	Diskusi Quiz tugas	Presentasi dosen diskusi		Prinsip dasar patologi serangga, jenis mikroba penyebab penyakit, mekanisme infeksi, toksin mikroba	
3.	Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi serangga dengan mikroba	Ketepatan menginterpretasikan tentang interaksi serangga dengan mikroba	Diskusi Quiz tugas	Presentasi dosen diskusi		Interaksi mikroba dengan serangga, golongan patogenik dan non patogenik	
4.	Mahasiswa mampu membedakan penyakit pada serangga yang disebabkan oleh mikroba atau non mikroba	Ketepatan menginterpretasikan tentang penyakit pada serangga yang disebabkan oleh mikroba atau non mikroba	Diskusi Quiz tugas	Presentasi dosen Diskusi tugas	-	Penyebab penyakit pada serangga : mikroba (infeksi) dan non mikroba (non infeksi)	
5.	Mahasiswa mampu mengenali dan mengklasifikasikan berbagai jenis bakteri, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksinya (Kelompok Bacillaceae)	Ketepatan dalam menjelaskan berbagai jenis bakteri, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksinya (Kelompok Bacillaceae)	Diskusi Quiz Tugas	Presentasi dosen Diskusi tugas	-	Bakteri penyebab penyakit serangga kelompok Bacillaceae	
6.	Mahasiswa mampu mengenali dan mengklasifikasikan	Ketepatan dalam menjelaskan jenis	Diskusi Quiz	Presentasi dosen		Bakteri penyebab penyakit serangga	

	berbagai jenis bakteri, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (Kelompok non Bacillaceae)	bakteri, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (Kelompok non Bacillaceae)	tugas	Diskusi tugas		kelompok non Bacillaceae	
7.	Mahasiswa mampu mengenali dan mengklasifikasikan berbagai jenis cendawan, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya	Ketepatan dalam menjelaskan jenis cendawan, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya	Diskusi Quiz tugas	Presentasi dosen Diskusi tugas		Cendawan penyebab penyakit serangga (obligat dan non obligat)	
8.			UTS				
9.	Mahasiswa mampu mengenali dan mengklasifikasikan berbagai jenis virus, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (Kelompok BACULOVIRIDAE)	Ketepatan dalam menjelaskan jenis virus, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (Kelompok BACULOVIRIDAE)	Diskusi Quiz tugas	Presentasi dosen Diskusi tugas		Virus penyebab penyakit serangga (Kelompok BACULOVIRIDAE)	
10.	Mahasiswa mampu mengenali dan mengklasifikasikan berbagai jenis virus, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (Kelompok non BACULOVIRIDAE)	Ketepatan dalam menjelaskan jenis virus, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (Kelompok non BACULOVIRIDAE)	Diskusi Quiz tugas	Presentasi tugas diskusi		Virus penyebab penyakit serangga (Kelompok non BACULOVIRIDAE)	
11.	Mahasiswa mampu mengenali dan mengklasifikasikan berbagai jenis nematoda, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya	Ketepatan dalam menjelaskan jenis nematoda, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya	Diskusi Quiz tugas	Presentasi dosen Diskusi tugas		Nematoda penyebab penyakit serangga	
12.	Mahasiswa mampu mengenali dan mengklasifikasikan berbagai	Ketepatan dalam menjelaskan jenis Protozoa, yang bersifat	Diskusi Quiz tugas	Presentasi dosen Diskusi tugas		Protozoa, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya	

	jenis Protozoa, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (ZOOMASTIGINA, RHIZOPODA, AND CILIOPHORA)	patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (ZOOMASTIGINA, RHIZOPODA, AND CILIOPHORA)				(ZOOMASTIGINA, RHIZOPODA, AND CILIOPHORA)	
13.	Mahasiswa mampu mengenali dan mengklasifikasikan berbagai jenis Protozoa, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (APICOMPLEXA, MICROSPORA)	Ketepatan dalam menjelaskan jenis Protozoa, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (APICOMPLEXA, MICROSPORA)	Diskusi Quiz tugas	Presentasi dosen Diskusi tugas		jenis Protozoa, yang bersifat patogen pada serangga dan mekanisme infeksiya (APICOMPLEXA, MICROSPORA)	
14.	Mahasiswa mampu memahami peranan patogen serangga dalam pengendalian hama di lapangan dan Teknik aplikasinya	Ketepatan dalam menjelaskan peranan patogen serangga dalam pengendalian hama di lapangan dan Teknik aplikasinya	Diskusi tugas	Presentasi dosen Diskusi tugas		peranan patogen serangga dalam pengendalian hama di lapangan dan Teknik aplikasinya	
15.	Mahasiswa mampu menganalisis tentang epizootic atau perkembangan penyakit dalam populasi serangga dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	Ketepatan dalam menjelaskan tentang epizootic atau perkembangan penyakit dalam populasi serangga dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	Diskusi tugas	Presentasi dosen Diskusi tugas		epizootic atau perkembangan penyakit dalam populasi serangga dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER						

METODE PENILAIAN

Unsur penilaian Akhir	%
A. Penilaian Hasil	
1. Makalah/Presentasi	20
2. Praktikum	20
3. UTS	25
4. UAS	25
B. Penilaian Proses	
1. Sikap & tatanilai	5
2. Keaktifan	5

Penilaian Praktikum

Unsur penilaian Praktikum	%
1. Pelaksanaan kerja	10
2. Buku kerja (word/tulisan tangan)	10
3. Diskusi	10
4. Responsi	20
5. Laporan akhir	50

Kriteria Penilaian Akhir

Rentang Penilaian	Nilai Huruf
0-44	E
45-49	D
50-54	C
55-59	C+
60-64	B-
65-69	B
70-74	B+
75-79	A-
80-100	A