

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**PRO 81217**  
**EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TUMBUHAN (3 SKS)**  
Semester III



**Pengampu Mata Kuliah:**

**Dr. Ir.Ujang Khairul.MP**  
**Dr. Zurai Resti.SP.MP**




**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG, 2022**



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

Nomor Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

<b>Mata Kuliah (MK)</b>	<b>Kode</b>	<b>Rumpun Mata Kuliah</b>	<b>Bobot (SKS)</b>		<b>Semester</b>	<b>Tanggal Penyusunan</b>
Epidemiologi Penyakit Tumbuhan	PRO 81217	Ilmu Penyakit Tumbuhan Penyakit Tanaman Utama	Kuliah 2 SKS	Praktikum 1 SKS	I (satu)	22 November 2022
<b>Otorisasi</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator Mata Kuliah</b>		<b>Ketua Program Studi</b>	
	Dr. Ir. Ujang Khairul.MP Dr. Zurai Resti.SP.MP		 Dr. Ir. Ujang Khairul.MS		  Prof. Dr. Ir. Novri Nelly, MP	
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</b>	<p><b>Sikap (S)</b> (S3) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila (S9) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p><b>Pengetahuan (P)</b> (P1) Menguasai pengetahuan dasar tentang Proteksi Tanaman dan keterkaitannya dengan berbagai bidang ilmu lain sesuai dengan perkembangan ipteks (P3) Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori dasar proteksi tanaman serta penerapannya secara fleksibel dalam produksi tanaman.</p> <p><b>Keterampilan Umum (KU)</b> (KU2). mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur</p>					

	<p><b>Keterampilan Khusus (KK)</b> (KK7). Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses dan teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman yang tepat, efektif dan efisien yang memanfaatkan potensi lingkungan setempat sesuai standar proses dan mutu yang ditetapkan</p>
<p><b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li> <li>2. Mahasiswa mampu menguasai pengetahuan dasar tentang Proteksi Tanaman dan keterkaitannya dengan berbagai bidang ilmu lain sesuai dengan perkembangan iptek.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan serta konsep dasar epidemiologi penyakit tumbuhan</li> <li>4. Mahasiswa mampu menjelaskan proses epidemiologi dan faktor-faktor yang mempengaruhi</li> <li>5. Mahasiswa mampu menjelaskan model dan dinamika perkembangan penyakit dalam waktu dan ruang</li> <li>6. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip epidemiologi sebagai dasar pengelolaan penyakit tumbuhan</li> </ol>
<p><b>Sub-CPMK (jika ada)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mempresentasikan konsep perkembangan penyakit</li> <li>2. Mahasiswa mampu mengelompokkan faktor-faktor yang mempengaruhi epidemiologi penyakit tumbuhan</li> </ol>
<p><b>Deskripsi Singkat-Mata Kuliah</b></p>	<p>Mata kuliah bertujuan untuk menjelaskan tentang pengertian dan konsep dasar epidemi dan epidemiologi penyakit tumbuhan, proses monosiklik dan polisiklik dalam epidemi penyakit tumbuhan, pemodelan, simulasi, dan prakiraan epidemi penyakit tumbuhan, serta pendugaan kehilangan hasil dan pengelolaan penyakit tumbuhan.</p>
<p><b>Pustaka</b></p>	<p><b>Utama:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Van Der Plank, J.E 1963. Plant Disease Epidemics and control. Academic Press, New York and London. 344 pp.</li> <li>2. Oka, I.N. 1992. Epidemiologi Penyakit Tanaman dan Pengendaliannya. 93 hal</li> <li>3. Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology (5th editions). Elsevier-Academic Press. San Diego. CA. 635 p</li> <li>4. Campbell, C.I and Madden, L.V. 1990. Introduction to plant disease epidemiology. Wiley Interscience. New York.</li> </ol> <p><b>Pendukung :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Semangun, H. (1991). Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Gajah Mada University Press. 850 hal</li> <li>6. Arneson, P.A. 2001 Plant Disease Epidemiology: Temporal Aspects. The Plant Health Instructor. DOI: 10.1094/PHI-A-2001-0524-0.1. Cornell University</li> <li>7. Sopiaelena, 2017. Segitiga Penyakit Tanaman. Mulawarman Universitas Press. Samarinda. 90 hal.</li> <li>8. Nurhayati, 2011. Epidemiologi penyakit Tumbuhan. Unsri Press. Palembang 210 hal.</li> <li>9. Cooke, B.M., D.G. Jones, dan B. Kaye. 2006. The Epidemiology of Plant Diseases. Second Edition. Springer. Netherlands.</li> <li>10. Forbes, G.A., E.S.G. Mizubuti, and D. Shtienberg. 2009. Plant Diseases Epidemiology and Disease management- Has Science Had an Impact on Practice? In R. Peshin, S.K. Dhawan (eds), Integrated Pest management Innovation-Development Process, DOI 10 1007/978-1-4020-8992-3-14</li> <li>11. Jeger, M.J. 2000. Theory and plant epidemiology. Plant Pathology 49: 651-658.</li> </ol>

	<p>12. Milgroom, M.G., and T.L. Peever. 2006. Population Biology of Plant pathogens. The Synthesis of Plant Disease Epidemiology and Population Genetics. Plant Disease 87(6): 608-618.</p> <p>13. Sharma, P.N. 2014. Plant Disease Epidemiology. Department of Plant Pathology. CSK HPKV, Palampur (H.P.).</p>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<p><b>Perangkat Lunak:</b>  <b>Ms Office, MS Teams, Zoom, Software terkait proyek, dll</b></p>	<p><b>Perangkat Keras:</b>  <b>PC/Laptop/gadget/HP</b></p>
<b>Tim Pengampu Mata Kuliah</b>	<p>1. Dr. Ir.Ujang Khairul.MP  2. Dr. Zurai Resti.SP.MP</p>	
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	-	

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Minggu ke	Sub-CPMK Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Penilaian		Metode Pembelajaran		Bahan Kajian	Referensi
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mengetahui dan memahami aturan-aturan yang berlaku terkait pelaksanaan mata kuliah epidemiologi penyakit tumbuhan  Mahasiswa mampu memahami sejarah dan perkembangan epidemiologi penyakit tumbuhan	Ketepatan dalam mengkaitkan hubungan mata kuliah ini dengan mata kuliah lainnya yang mendukung kompetensi mahasiswa	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Pengenalan RPS, Review dan diskusi identifikasi permasalahan dan dalam bidang epidemiologi penyakit tumbuhan		Kontrak kuliah  Sejarah epidemiologi penyakit tumbuhan	1,3,6,7
2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep epidemiologi penyakit tumbuhan	Ketepatan dalam menjelaskan konsep epidemiologi penyakit tumbuhan	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		Konsep dasar epidemiologi Penyakit Tumbuhan	1,2,7,8
3	Mahasiswa mampu menjelaskan menjelaskan faktor-faktor yang berperan dalam munculnya epidemi suatu penyakit tumbuhan (faktor biotik)	Ketepatan dalam Menjelaskan faktor-faktor yang berperan dalam munculnya epidemi suatu penyakit tumbuhan (faktor biotik)	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		faktor-faktor yang berperan dalam munculnya epidemi suatu penyakit tumbuhan (faktor biotik)	1,2,7,8
4	Mahasiswa mampu menjelaskan menjelaskan faktor-faktor yang berperan dalam munculnya epidemi suatu penyakit tumbuhan (faktor abiotik)	Ketepatan dalam faktor-faktor yang berperan dalam munculnya epidemi suatu penyakit tumbuhan (faktor abiotik)	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		Faktor-faktor yang berperan dalam munculnya epidemi suatu penyakit tumbuhan (faktor abiotik)	1,2,3,,4,8,7

5	Mahasiswa mampu menjelaskan Diagnosa penyakit tumbuhan	Ketepatan dalam Menjelaskan cara mendiagnosa penyakit	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		Diagnosa penyakit tumbuhan	1,2,3,5.
6	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengaruh inokulum dalam perkembangan penyakit tumbuhan	Ketepatan dalam Menjelaskan tiori - tiori inokulum dalam perkembangan penyakit tumbuhan	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		Tiori - tiori inokulum dalam perkembangan penyakit tumbuhan	1,3,5,9, 10
7	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengukuran tingkat serangan Penyakit tumbuhan tumbuhan	Ketepatan dalam menjelaskan Pengukuran tingkat serangan Penyakit tumbuhan	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		Pengukuran tingkat serangan penyakit tumbuhan	1,2,9,10,11,12
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>							
9	Mahasiswa mampu mengukur tingkat serangan penyakit	Ketepatan dalam menjelaskan cara pengukuran tingkat serangan penyakit	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		Pengukuran tingkat serangan penyakit (lanjutan)	1,4,9,10,11,12,13
10	Mahasiswa mampu menghitung laju perkembangan penyakit	Ketepatan dalam Menjelaskan cara menghitung laju perkembangan penyakit	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		Laju perkembangan penyakit	1,2,9,10,11.12,13
11	Mahasiswa mampu menjelaskan menghitung laju perkembangan penyakit	Ketepatan dalam Menjelaskan cara menghitung laju perkembangan penyakit	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		Laju perkembangan penyakit	1,2,8,9,10,11,12,13
12	Mahasiswa mampu menjelaskan model-model perkembangan penyakit	Ketepatan dalam Menjelaskan model-model perkembangan penyakit	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi	Presentasi dosen dan diskusi/ kerja kelompok		Model-model perkembangan penyakit	1,9,10,11,12,13



1	<b>CPMK 3 : Sub-CPMK 1</b> Mahasiswa mengetahui cara menentukan pengambilan sampel dilapangan dan cara melakukan wawancara dengan petani dilapangan	Mahasiswa mampu menentukan cara pengambilan sampel dilapangan dan cara wawancara dengan petani	Form hasil wawancara dan sampel tanaman bergejala dilapangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Kuliah teori</li> <li>• Mandiri</li> </ul> *3 x 100 menit		<b>Teknik survey lapangan</b>	1,2,3,5.
2	<b>CPMK 4 : Sub-CPMK 1</b> Mahasiswa mengetahui cara mengumpulkan data dilapangan	Mahasiswa mampu mengumpulkan data dilapangan	Data mentah hasil pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Kuliah teori</li> <li>• Mandiri</li> </ul> *3 x 100 menit		<b>Teknik pengumpulan data</b>	1,2,9,10,11,12
3	<b>CPMK 5 : Sub-CPMK 2</b> Mahasiswa mengetahui cara mengelola dan menganalisis data	Mahasiswa mampu mengelola dan menganalisis data	Laporan hasil praktikum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Kuliah teori</li> <li>• Mandiri</li> </ul> *3 x 100 menit		<b>Teknik analisis data</b>	1,2,4,9,10,11,12,13

**Catatan:**

Media pembelajaran dapat berupa:

- (1) Pertemuan tatap muka secara virtual (*realtime*), misalnya menggunakan Zoom, GoogleMeet, Microsoft Team, WebEx, dll.
- (2) Interaksi langsung berbasis teks, dapat dilakukan pada LMS (i-learning Unand) atau Media Sosial seperti : Whatsapp, Telegram, Messenger, dll.
- (3) Komunikasi langsung melalui suara (*voice*) melalui phone maupun Whatsapp
- (4) Bahan ajar berupa teks dalam format PDF seperti : E-Book, E-Journal atau HTML (*hypertext*)
- (5) File presentasi, seperti PPT
- (6) Video dengan format pemaparan materi kuliah oleh dosen atau presenter tentang uraian topik, bersifat monolog, bisa juga berupa Vlog namun relevan dengan CPMK



## **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN**

### **1. Bobot Penilaian Setiap Bentuk Asesmen**

- Praktikum laboratorium : 20 %
- Praktikum lapangan : 10%
- UTS : 30 %
- Tugas Mandiri : 10 %
- UAS : 30%

### **2. Bobot Penilaian Setiap Capaian Pembelajaran Mata Kuliah**

- CP-MK-1 : 10 %
- CP-MK 2 : 10 %
- CP-MK 3 : 15 %
- CP-MK 4 : 15 %
- CP-MK 5 : 15 %
- CP-MK 6 : 15 %
- CP-MK 7 : 20 %

## METODE PENILAIAN

Unsur penilaian Akhir	%
A. Penilaian Hasil	
1. Tugas /Makalah/Presentasi	10
2. Praktikum	20
3. UTS	30
4. UAS	30
B. Penilaian Proses	
1. Sikap & tatanilai	5
2. Keaktifan	5
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

### 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
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

### 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