



## **Rencana Pembelajaran Semester (RPS)**

### **FITOPATOLOGI**

**Dosen: Selis Meriem, S.Pd., M.Si**

**Prodi Biologi**

**Fakultas Sains dan Teknologi**

**Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar**

**2019**



## UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR

Tahun  
Ajaran

FAKULTAS

SAINS DAN TEKNOLOGI

2019-2020

PROGRAM STUDI

BIOLOGI

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	Bobot (skrs)	SEMESTER	TANGGAL REVISI	NO.DOKUMEN	
FITOPATOLOGI	BIO5359	MK PRODI	2	V			
PENGESAHAN	BIO	DOSEN	TANDA TANGAN	KETUA PROGRAM STUDI	TANDA TANGAN		
		SELIS MERIEM, S.Pd, M. Si		Dr. Mashuri Masri, S. Si., M. Kes.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CP-Prodi	1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu mengintegrasikan kelimuan dengan nilai keislaman (S1) 2. Menguasai konsep dan prinsip-prinsip pengetahuan patologi pada bidang pangan dan lingkungan hayati (PK3) 3. Mampu mengembangkan ilmu dasar dan penerapan patologi melalui deteksi penyakit tanaman, mekanisme infeksi pathogen, resistensi tanaman terhadap pathogen, kontrol reduksi penyebaran infeksi dan penerapannya dalam bidang pangan dan lingkungan (PT4) 4. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam implementasi ilmu patologi (KU1) 5. Mampu memecahkan masalah terkini yang relevan melalui prinsip dasar ilmu patologi (KK1) 6. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis dan evaluasi terhadap pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya (KT4)					
		1. Mampu menelaah integrasi ilmu patologi dengan nilai-nilai keislaman (C4) - 1 2. Mampu menganalisis ilmu patologi pada bidang pangan dan lingkungan hayati (C4) - 2 3. Mampu menghubungkan teori dasar ilmu patologi dengan perkembangan penyakit tanaman (C6) - 3 4. Mampu mendiagnosis penyakit tanaman di lingkungan secara ilmiah (C3) - 4					

					5. Mampu mengevaluasi berbagai proses dan mekanisme dalam kasus mata kuliah patologi (C5) - 5			
					6. Mampu merumuskan solusi yang tepat berdasarkan kasus menggunakan kajian dasar ilmu patologi C6) - 6			
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>		Mata kuliah fitopatologi merupakan mata kuliah pilihan Program Studi Biologi UIN Alauddin Makassar. Mata kuliah ini membahas tentang mekanisme serangan patogen pada tanaman yang disebabkan oleh beberapa agen fungi, prokariot, virus, dan protozoa. Mata kuliah ini juga membahas tentang bagaimana toleransi dan sensitivitas tanaman yang terserang penyakit. Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan terampil dalam mendiagnosis gejala penyakit pada tanaman yang spesifik disebabkan oleh jenis patogen tertentu.						
<b>MATA KULIAH PRASYARAT</b>		Fisiologi tumbuhan						
Pertemuan	Materi Pembelajaran	No. Kompetensi	PEMBELAJARAN		PENILAIAN		Durasi (Menit)	Kode Referensi
			Strategi Pembelajaran	Unit Tugas Mahasiswa	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)		
1	Kontrak perkuliahan Deskripsi mata kuliah Ruang lingkup mata kuliah Pengantar patologi		Ceramah	1. Menjawab soal pretest 2. Memahami kontrak perkuliahan 3. Memahami deskripsi dan tinjauan umum mata kuliah	-	-	100 menit	-
2	Parasit dan Perkembangan Penyakit Tanaman		Ceramah & Forum Grup Discussion	1. Menyimak penjelasan materi 2. Mengunduh materi melalui google class room 3. Diskusi mengenai topik terkait	1. Ketepatan dalam menjelaskan konsep parasit dan patogen 2. Ketepatan dalam menganalisis siklus perkembangan penyakit 3. Ketepatan dalam membandingkan proses inokulasi, penetrasi, dan infeksi beberapa jenis patogen pada tanaman 4. Ketepatan dalam menganalisis teknik diseminasi patogen secara umum 5. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman	3	100 menit	1, 3 dan 5

3	Pengaruh Patogen terhadap Fisiologi Tanaman	Ceramah & Forum Grup Discussion	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimak penjelasan materi</li> <li>2. Mengunduh materi melalui google class room</li> <li>3. Diskusi mengenai topik terkait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menganalisis pengaruh patogen terhadap fotosintesis inang</li> <li>2. Ketepatan dalam menganalisis pengaruh patogen terhadap translokasi air dan unsur hara inang</li> <li>3. Ketepatan dalam manganalsis pengaruh patogen terhadap respirasi inang</li> <li>4. Ketepatan dalam manganalisis pengaruh patogen terhadap pertumbuhan dan reproduksi tanaman inang</li> <li>5. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman</li> </ul>	3	100 menit	1, 3 dan 5
4	Bagaimana Patogen Menyerang Tanaman	Ceramah & Forum Grup Discussion	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimak penjelasan materi</li> <li>2. Mengunduh materi melalui google class room</li> <li>3. Diskusi mengenai topik terkait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme sekresi toksin patogen terhadap jaringan inang</li> <li>2. Keteparan dalam menganalisis proses degradasi struktural sel inang oleh pathogen</li> <li>3. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman</li> </ul>	3	100 menit	1, 3 dan 5
5	Pertahanan Tanaman Melawan Patogen	Ceramah & Forum Grup Discussion	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimak penjelasan materi</li> <li>2. Mengunduh materi melalui google class room</li> <li>3. Diskusi mengenai topik terkait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme sensivitas tanaman yang terserang patogen</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme pertahanan biokimia dan struktural pada tanaman toleran</li> <li>3. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman</li> </ul>	5	100 menit	1, 3 dan 5
6	Pengaruh Lingkungan Terhadap Perkembangan Infeksi Penyakit	Ceramah & Forum Grup Discussion	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimak penjelasan materi</li> <li>2. Mengunduh materi melalui google class room</li> <li>3. Diskusi mengenai topik terkait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menguraikan pengaruh suhu dan kelembaban terhadap perkembangan pathogen infeksius pada tanaman</li> <li>2. Ketepatan dalam menguraikan pengaruh cahaya terhadap perkembangan pathogen infeksius pada tanaman</li> <li>3. Ketepatan dalam menguraikan pengaruh pH dan struktur tanah terhadap perkembangan pathogen infeksius pada tanaman</li> <li>4. Ketepatan dalam menguraikan pengaruh stok nutrisi jaringan inang terhadap perkembangan pathogen infeksius pada tanaman</li> </ul>	3	100 menit	1, 3 dan 5

					5. Ketepatan dalam menguraikan pengaruh herbisida dan polusi terhadap perkembangan pathogen infeksi pada tanaman 6. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman			
7	Kontrol Penyakit Tanaman		Ceramah & Forum Grup Discussion	1. Menyimak penjelasan materi 2. Mengunduh materi melalui google class room 3. Diskusi mengenai topik terkait	1. Ketepatan dalam menjelaskan metode mengurangi penyebaran infeksi pathogen pada tanaman. 2. Ketepatan dalam menentukan teknik mengurangi infeksi pathogen pada inokulum 3. Ketepatan dalam menentukan teknik mereduksi infeksi pathogen pada tanaman pertanian 4. Ketepatan dalam menentukan prinsip transfer gen toleran terhadap tanaman sensitive 5. Ketepatan dalam menentukan metode proteksi tanaman terhadap pathogen 6. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman	3	100 menit	1, 3 dan 5
8	Ujian Tengah Semester (UTS)					15	100 menit	
9	Faktor Lingkungan yang Menyebabkan Penyakit Tanaman			1. Menyimak penjelasan materi 2. Diskusi mengenai topik terkait	1. Ketepatan dalam menjelaskan pengaruh suhu ekstrem rendah dan tinggi yang menimbulkan penyakit pada tanaman 2. Ketepatan dalam menjelaskan pengaruh kelembaban yang menimbulkan penyakit pada tanaman 3. Ketepatan dalam menjelaskan pengaruh defisiensi hara yang menimbulkan penyakit pada tanaman 4. Ketepatan dalam menjelaskan pengaruh unsur toksik tanah yang menimbulkan penyakit pada tanaman 5. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman	5	100 menit	1,2,4 dan 5

10	Penyakit Tanaman Akibat Fungi	Ceramah & Forum Grup Discussion	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat makalah mengenai topik terkait</li> <li>2. Presentasi menggunakan media pembelajaran</li> <li>3. Diskusi hasil kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menentukan karakteristik pathogen fungsi yang menyerang tanaman</li> <li>2. Ketepatan dalam mengidentifikasi jenis pathogen fungi</li> <li>3. Ketepatan dalam mendeteksi gejala pathogen fungsi pada tanaman</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme pathogen beberapa jenis fungi tertentu yang menyerang daun, batang, buah, pembuluh angkut, akar tanaman</li> <li>5. Ketepatan dalam menjelaskan metode isolasi pathogen fungi</li> <li>6. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman</li> </ul>	5	100 menit	1, 3, 4 dan 5
11	Penyakit Tanaman Akibat Prokariot	Ceramah & Forum Grup Discussion	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat makalah mengenai topik terkait</li> <li>2. Presentasi menggunakan media pembelajaran</li> <li>3. Diskusi hasil kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menentukan karakteristik pathogen bakteri yang menyerang tanaman</li> <li>2. Ketepatan dalam mengidentifikasi gejala infeksi penyakit hawar daun yang disebabkan bakteri</li> <li>3. Ketepatan dalam mengidentifikasi gejala infeksi penyakit tumor yang disebabkan bakteri</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan proses nodulasi pada akar tanaman</li> <li>5. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman</li> </ul>	5	100 menit	1, 3, 4 dan 5
12	Penyakit Tanaman Akibat Virus	Ceramah & Forum Grup Discussion	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat makalah mengenai topik terkait</li> <li>2. Presentasi menggunakan media pembelajaran</li> <li>3. Diskusi hasil kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik virus pathogen pada tanaman</li> <li>2. Ketepatan dalam menganalisis mekanisme infeksi, translokasi dan distribusi virus dalam tanaman.</li> <li>3. Ketepatan dalam mendiagnosis gejala penyakit tanaman yang disebabkan oleh virus</li> <li>4. Mampu mengintegrasikan ilmu fitopatologi dengan nilai-nilai keislaman</li> </ul>	5	100 menit	1, 3, 4 dan 5

