



**PERANGKAT PERKULIAHAN
MATA KULIAH PERLINDUNGAN TANAMAN/ KODE PAT 1419/
3 SKS**

**OLEH:
SASMITA SARI SP.,MP.
NIDN. 0722128604**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ABDURACHMAN SALEH SITUBONDO
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Identitas Mata Kuliah

- a. Nama Mata Kuliah : Perlindungan Tanaman
- b. Nomor Kode/SKS : PAT 1419/3 SKS
- c. Bidang Ilmu : Ilmu Tanaman
- d. Status Nama Mata Kuliah: Wajib

2. Pembina Mata Kuliah

- a. Nama : Sasmita Sari, SP.,MP.
- b. NIP/NIDN/NIS : 0722128604
- c. Pangkat Golongan : Asisten Ahli
- d. Jabatan : Dosen
- e. Fakultas/Program Studi : Pertanian/Agribisnis
- f. Universitas : Abdurachman Saleh Situbondo

3. Jumlah Tim Pengajar :

Situbondo, 27 Februari 2020



Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Endang Suhesti, MP.
NIDN. 0706066701

Pembina Mata Kuliah

Sasmita Sari, SP.,MP.
NIDN. 0722128604

Mengentahui,
Kepala LPM



Hani Noor Anni, S.Sos., M.Si.
NIDN. 0714067503

ANALISIS INSTRUKSIONAL

1. Penentuan Capaian Pembelajaran

Mata Kuliah : Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada Matakuliah:		
Sikap	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila	
Pengetahuan Umum	Menguasai konsep teoritis ilmu dan teknologi pertanian	
Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya (perlindungan tanaman) berdasarkan hasil analisis informasi dan data	
Keterampilan Khusus	Mampu merumuskan strategi serta penggunaan metode dan sumberdaya untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi tantangan pengembangan pertanian dimasa depan	
Bidang Kemampuan	Deskripsi tingkat kemampuan	Deskripsi tingkat keluasan dan kerumitan materi keilmuan
Kognitif	Menganalisis	Masalah Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)
Psikomotorik	Membuat strategi	Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)
Afektif	Menyajikan	Berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK):		
Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan.		

2. Penetapan Kemampuan Akhir yang direncanakan dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Matakuliah : Perlindungan Tanaman
 Capaian Pembelajaran MK : Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan.

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi
1	Mahasiswa mampu memahami tentang kontrak kuliah dan perlindungan tanaman dengan baik	1.1 Mahasiswa menyetujui dan menandatangani kontrak perkuliahan	Pendahuluan
		1.2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang manajemen perlindungan tanaman	
		1.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang konsep gangguan	
		1.4 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang keseimbangan ekosistem	
2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama sebagai Organisme Pengganggu Tumbuhan dengan tepat dan faktor yang mempengaruhi perkembangan hama	2.1 Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui tentang definisi hama	Definisi Hama
		2.2 Mahasiswa mampu memahami status hama	Status Hama
		2.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami faktor dalam	Kemampuan berkembang biak, Ratio kelamin, Sifat mempertahankan diri, Daur Hidup dan Umur imago

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi
3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama faktor yang mempengaruhi perkembangan hama (lanjutan)	3.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami faktor luar, faktor makanan, faktor hayati/biologi dan faktor yang menyebabkan timbulnya hama	Faktor fisik, Sistem pertanian monokultur, Masuknya hama baru dari daerah lain, Masuknya jenis tanaman baru ke suatu daerah, Hasil seleksi pemuliaan tanaman, Terjadinya biotipe baru dari suatu hama, Adanya kesesuaian antara fenologi hama dan fenologi tanaman inangnya, Asosiasi antara hama dan tanaman, Unsur hara tanaman, Perubahan toleransi konsumen, Penggunaan pestisida yang tidak benar dan tidak tepat
4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Organisme Hama Potensial	4.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Nematelminthes (Ascalminthes) Kelas Nematoda 4.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Molusca 4.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Chordata 4.4 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Arthropoda	Ektoparasit, Semi Endoparasit, Sedentary Endoparasit, Migratory Endoparasit
5	Mahasiswa mampu membuat penilaian Serangan Hama	5.1 Mahasiswa mampu melakukan Pengamatan/ Monitoring Hama	Jenis Hama, Kepadatan populasi, Identitas Serangan, Luas Serangan, Persentase Efficacy

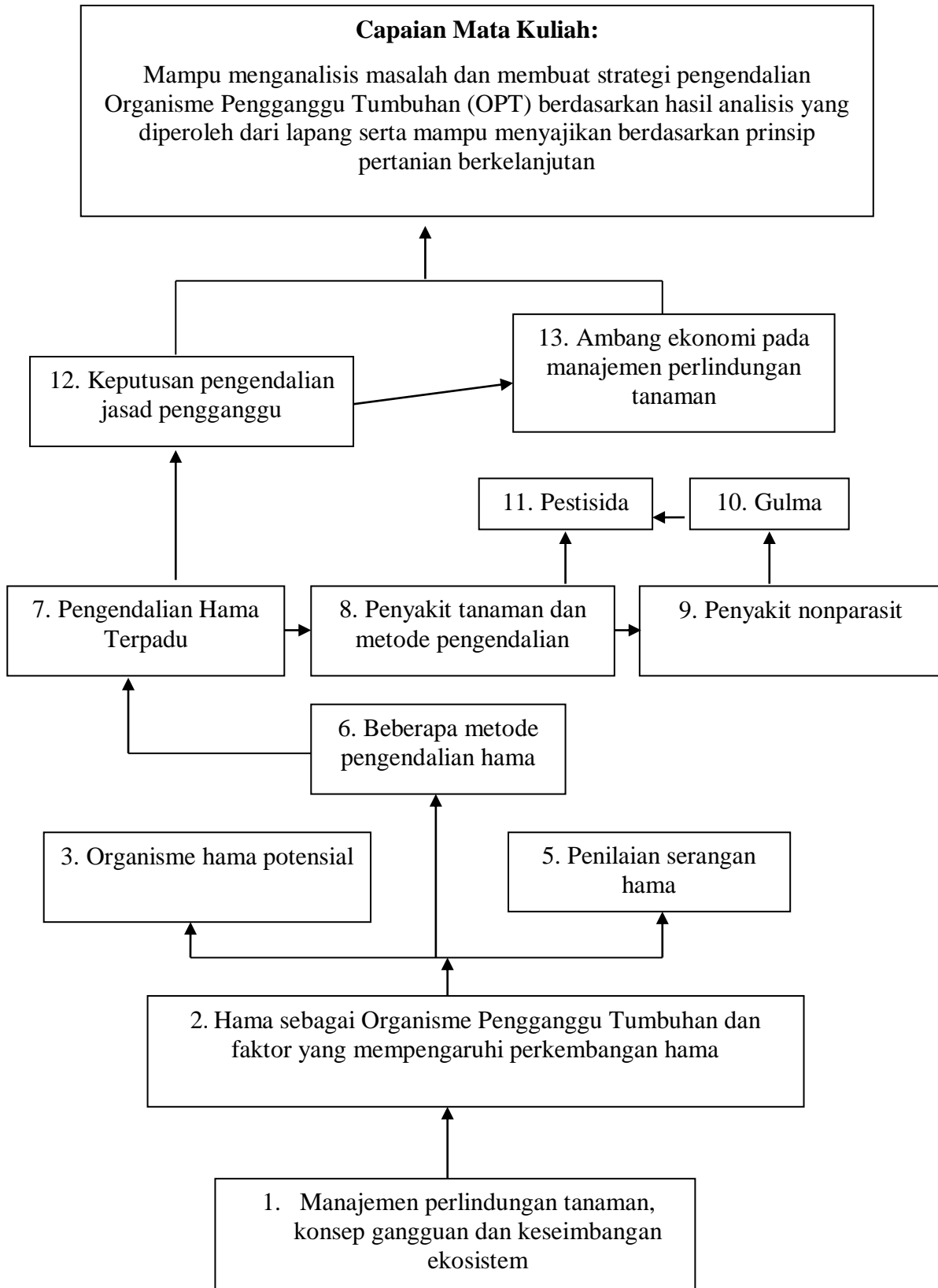
No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi
		5.2 Mahasiswa mampu menganalisis Kerusakan oleh Hama	Tipe penggigit dan pengunyah, Tipe penggigit dan penghisap, Tipe penusuk dan penghisap, Tipe penjilat dan penghisap, Tipe penghisap
6	Mahasiswa Mampu mengetahui dan mengaplikasi kan beberapa metode pengendalian hama	6.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasi kan Metode kultur teknik	Pengolahan tanah, Pengairan yang teratur, Sanitasi lingkungan dari sisa tanaman, Penghancuran atau modifikasi inang atau habitat pengganti dari hama tertentu, Pengaturan jarak tanam, Rotasi tanaman, Pemberoan, Menanam tanaman perangkap, Daya tahan tanaman, Pengacauan sinkronisasi fenologi hama dan fenologi inang, Pemupukan
		6.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode fisik	Penggunaan sumber tenaga atau energi
		6.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode mekanik	Pengendalian dengan tangan atau bantuan alat dan bahan
		6.4 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode hayati	Pengendalian hama dengan memanfaatkan musuh alami
		6.5 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode undang-undang	Pengendalian dengan peraturan pemerintah
		6.6 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode varietas tahan	Varietas resisten

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi
		6.7 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode kimia	Pestisida, insektisida, rodentisida, fungisida, akarisisida dan lain-lain
		6.8 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode bioteknologi	Penggunaan bahan-bahan kimia
7	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang Pengendalian Hama Terpadu	7.1 Mahasiswa mampu mengetahui Batatasan dalam PHT	Batasan dalam PHT
		7.2 Mahasiswa mampu melakukan Pengembangan teknologi PHT	Pengembangan Teknologi PHT
8	Ujian Tengah Semester (UTS)		
9	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang penyakit tanaman	9.1 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Bioteknologi patogen	Bioteknologi patogen
		9.2 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen fungi/jamur penyebab penyakit tanaman	Mengenal patogen fungi/jamur
		9.3 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen bakteri/penyebab penyakit tanaman	Mengenal patogen bakteri
		9.4 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Mycoplasma, Spirolasma dan Ricketsia penyebab penyakit pada tanaman	Mengenal mycoplasma, Spirolasma dan Ricketsia
		9.5 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen virus/virus penyebab penyakit pada tanaman	Mengenal patogen virus

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi
10	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian penyakit tanaman	10.1 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode kultur teknis tanaman	Metode kultur teknis
		10.2 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode eradikasi	Metode eradikasi
		10.3 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode Exclusion (pengaturan)	Metode Exclusion (pengaturan)
		10.4 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode Seed Treatment	Metode Seed Treatment
		10.5 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode varietas resisten	Metode varietas resisten
		10.6 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode kimiawi	Metode kimiawi
11	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian penyakit virus	11.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan melakukan bagaimana cara Menghilangkan atau menghindari sumber infeksi	Eradikasi, sanitasi, menghindari sumber infeksi
		11.2 Mahasiswa mampu mengetahui bagaimana melakukan Pencegahan dan penurunan penyebaran	Pengendalian vektor, pengurangan penyebaran oleh manusia, peningkatan resistensi tanaman, keterlibatan pemerintah, implementasi
12	Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang penyakit nonparasit	12.1 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit deficiency hara makro	Kekurangan unsur N, Kekurangan unsur P, Kekurangan unsur K, Kekurangan unsur S
		12.2 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit deficiency hara mikro	Kekurangan unsur Fe, Kekurangan unsur Zn, Kekurangan unsur Mn, Kekurangan unsur Mg, Kekurangan unsur Cu, Kekurangan unsur B

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi
		12.3 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit kelebihan hara	Kelebihan N, Kelebihan P, Kelebihan K, Kelebihan hara alkali
13	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang gulma	13.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang jenis dan botani gulma	Jenis dan botani gulma
		13.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan tentang pengendalian gulma	Pengendalian gulma
14	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang pestisida	14.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang pembagian dan penggolongan pestisida	Formulasi, Cara Kerja, Susunan Kimia
		14.2 Mahasiswa mampu mengetahui tentang cara penggunaan pestisida	
15	Mahasiswa mampu mengambil keputusan pengendalian jasad pengganggu dan ambang ekonomi pada manajemen perlindungan tanaman	15.1 Mahasiswa mampu menganalisis kerusakan ekonomi	Kerusakan ekonomi
		15.2 Mahasiswa mampu menganalisis ambang ekonomi	Ambang ekonomi
		15.3 Mahasiswa mampu menganalisis ambang pendapatan	Ambang pendapatan
		15.4 Mahasiswa mampu menganalisis aras luka ekonomi	Aras luka ekonomi
		15.5 Mahasiswa mampu melakukan penilaian serangan jasad pengganggu	Penilaian serangan jasad pengganggu
		15.6 Mahasiswa mampu menerapkan ambang ekonomi jasad pengganggu	Penerapan ambang ekonomi jasad pengganggu
16	Ujian Akhir Semester (UAS)		

3. Analisis Instruksional (Pemetaan Kompetensi)



RANCANGAN EVALUASI HASIL BELAJAR

PROGRAM STUDI : Agribisnis
MATAKULIAH : Perlindungan Tanaman
KODE MATAKULIAH : PAT 1419
SKS : 3 SKS
SEMESTER : 4 (Empat)
MATAKULIAH PRASYARAT : -
DOSEN PENGAMPU : Sasmita Sari, SP.,MP.
CAPAIAN PEMBELAJARAN MK : Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan

Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Teknik Penilaian	Indikator Penilaian
Mahasiswa mampu memahami tentang kontrak kuliah dan perlindungan tanaman dengan baik	1.1 Mahasiswa menyetujui dan menandatangani kontrak perkuliahan	Pendahuluan	Tes, riview hasil diskusi	keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	1.2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang manajemen perlindungan tanaman			
	1.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang konsep gangguan			

	1.4 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang keseimbangan ekosistem			
Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama sebagai Organisme Pengganggu Tumbuhan dengan tepat dan faktor yang mempengaruhi perkembangan hama	2.1 Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui tentang definisi hama	Definisi hama	Presentasi, diskusi, praktikum	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	2.2 Mahasiswa mampu memahami status hama	Status hama		
	2.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami faktor dalam	Kemampuan berkembang biak, Ratio kelamin, Sifat mempertahankan diri, Daur Hidup dan Umur imago		
Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama faktor yang mempengaruhi perkembangan hama (lanjutan)	3.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami faktor luar, faktor makanan, faktor hayati/biologi dan faktor yang menyebabkan timbulnya hama	Faktor fisik, Sistem pertanian monokultur, Masuknya hama baru dari daerah lain, Masuknya jenis tanaman baru ke suatu daerah, Hasil seleksi pemuliaan tanaman, Terjadinya biotipe baru dari suatu hama, Adanya kesesuaian antara fenologi hama dan fenologi tanaman inangnya, Asosiasi antara hama dan tanaman, Unsur hara tanaman, Perubahan toleransi konsumen, Penggunaan pestisida yang tidak benar dan tidak tepat	Presentasi, diskusi, praktikum	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik

Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Organisme Hama Potensial	4.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Nematelminthes (Ascalminthes) Kelas Nematoda	Ektoparasit, Semi Endoparasit, Sedentary Endoparasit, Migratory Endoparasit	Tes, presentasi dan diskusi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	4.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Molusca			
	4.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Chordata			
	4.4 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Arthropoda			
Mahasiswa mampu membuat penilaian Serangan Hama	5.1 Mahasiswa mampu melakukan Pengamatan/ Monitoring Hama	Jenis Hama, Kepadatan populasi, Identitas Serangan, Luas Serangan, Persentase Efficacy	Praktikum, presentasi, diskusi dan tes	keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	5.2 Mahasiwa mampu menganalisis Kerusakan oleh Hama	Tipe penggigit dan pengunyah, Tipe penggigit dan penghisap, Tipe penusuk dan penghisap, Tipe penjilat dan penghisap, Tipe penghisap		

Mahasiswa Mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian hama	6.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode kultur teknik	Pengolahan tanah, Pengairan yang teratur, Sanitasi lingkungan dari sisa tanaman, Penghancuran atau modifikasi inang atau habitat pengganti dari hama tertentu, Pengaturan jarak tanam, Rotasi tanaman, Pemberoan, Menanam tanaman perangkap, Daya tahan tanaman, Pengacauan sinkronisasi fenologi hama dan fenologi inang, Pemupukan	Tes, praktikum, presentasi, diskusi	keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	6.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode fisik	Penggunaan sumber tenaga atau energi		
	6.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode mekanik	Pengendalian dengan tangan atau bantuan alat dan bahan		
	6.4 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode hayati	Pengendalian hama dengan memanfaatkan musuh alami		
	6.5 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode undang-undang	Pengendalian dengan peraturan pemerintah		
	6.6 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode varietas tahan	Varietas resisten		

	6.7 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode kimia	Pestisida, insektisida, rodentisida, fungisida, akarisida dan lain-lain		
	6.8 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode bioteknologi	Penggunaan bahan-bahan kimia		
Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang Pengendalian Hama Terpadu	7.1 Mahasiswa mampu mengetahui Batasan dalam PHT	Batasan dalam PHT	Tes, praktikum, presentasi, diskusi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, etepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	7.2 Mahasiswa mampu melakukan Pengembangan teknologi PHT	Pengembangan Teknologi PHT		

Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Teknik Penilaian	Indikator Penilaian
Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang penyakit tanaman	9.1 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Bioteknologi patogen	Bioteknologi patogen	Tes, presentasi, praktikum, diskusi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	9.2 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen fungi/jamur penyebab penyakit tanaman	Mengenal patogen fungi/jamur		
	9.3 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen bakteri/penyebab penyakit tanaman	Mengenal patogen bakteri		
	9.4 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Mycoplasma, Spiroplasma dan Rickettsia penyebab penyakit pada tanaman	Mengenal mycoplasma, Spiroplasma dan Rickettsia		
	9.5 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen virus/virus penyebab penyakit pada tanaman	Mengenal patogen virus		

Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian penyakit tanaman	10.1 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode kultur teknis tanaman	Metode kultur teknis tanaman	Tes, presentasi, praktikum, diskusi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	10.2 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode eradikasi	Metode eradikasi		
	10.3 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode Exclusion (pengaturan)	Metode Exclusion (pengaturan)		
	10.4 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode Seed Treatment	Metode Seed Treatment		
	10.5 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode varietas resisten	Metode varietas resisten		
	10.6 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode kimiawi	Metode kimiawi		
Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian penyakit virus	11.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan melakukan bagaimana cara Menghilangkan atau menghindarkan sumber infeksi	Eradikasi, sanitasi, menghindari sumber infeksi	Tes, presentasi, praktikum, diskusi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik

	11.2 Mahasiswa mampu mengetahui bagaimana melakukan Pencegahan dan penurunan penyebaran	Pengendalian vektor, pengurangan penyebaran oleh manusia, peningkatan resistensi tanaman, keterlibatan pemerintah, implementasi		
Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang penyakit nonparasit	12.1 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit deficiency hara makro	Kekurangan unsur N, Kekurangan unsur P, Kekurangan unsur K, Kekurangan unsur S	Tes, presentasi, praktikum, diskusi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	12.2 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit deficiency hara mikro	Kekurangan unsur Fe, Kekurangan unsur Zn, Kekurangan unsur Mn, Kekurangan unsur Mg, Kekurangan unsur Cu, Kekurangan unsur B		
	12.3 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit kelebihan hara	Kelebihan N, Kelebihan P, Kelebihan K, Kelebihan hara alkali		
Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang gulma	13.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang jenis dan botani gulma	Jenis dan botani gulma	Tes, presentasi, praktikum, diskusi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	13.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan tentang pengendalian gulma	Pengendalian gulma		

Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang pestisida	14.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang pembagian dan penggolongan pestisida	Formulasi, Cara Kerja, Susunan Kimia	Tes, presentasi, praktikum, diskusi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	14.2 Mahasiswa mampu mengetahui tentang cara penggunaan pestisida			
Mahasiswa mampu mengambil keputusan pengendalian jasad pengganggu dan ambang ekonomi pada manajemen perlindungan tanaman	15.1 Mahasiswa mampu menganalisis kerusakan ekonomi	Kerusakan ekonomi	Tes, presentasi, praktikum, diskusi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
	15.2 Mahasiswa mampu menganalisis ambang ekonomi	Ambang ekonomi		
	15.3 Mahasiswa mampu menganalisis ambang pendapatan	Ambang pendapatan		
	15.4 Mahasiswa mampu menganalisis aras luka ekonomi	Aras luka ekonomi		
	15.5 Mahasiswa mampu melakukan penilaian serangan jasad pengganggu	Penilaian serangan jasad pengganggu		
	15.6 Mahasiswa mampu menerapkan ambang ekonomi jasad pengganggu	Penerapan ambang ekonomi jasad pengganggu		

KISI-KISI TES OBJEKTIF

Program Studi : Agribisnis
Matakuliah : Perlindungan Tanaman
Semester/Tahun : 4 (empat)/2020/2021
Lama/Waktu Testing : 90 menit
Tipe Tes : Tulis
Jumlah Butir Soal : 5 (Lima)

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan dan Indikator Pencapaian Kompetensi	Jenjang Kemampuan ^{*)}						Jumlah	%
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
1	Mahasiswa mampu memahami tentang perlindungan tanaman dengan baik							1	20
	1.1 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang manajemen perlindungan tanaman		√						
	1.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang konsep gangguan		√						
2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama sebagai Organisme Pengganggu Tumbuhan dengan tepat dan faktor yang mempengaruhi perkembangan hama							1	20
	2.1 Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui tentang definisi hama	√							
	2.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami faktor dalam dan luar	√							
3	Mahasiswa mampu membuat penilaian Serangan Hama							1	20
3.1	3.1 Mahasiswa mampu melakukan Pengamatan/ Monitoring Hama			√					
4	Mahasiswa Mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode			√				1	20

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan dan Indikator Pencapaian Kompetensi	Jenjang Kemampuan ^{*)}						Jumlah	%
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
	pengendalian hama								
	4.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode pengendalian			√					
5	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang Pengendalian Hama Terpadu	√						1	20
	5.1 Mahasiswa mampu melakukan Pengembangan teknologi PHT			√					
JUMLAH		4	2	4				5	100

^{*)} beri tanda centang (√)

Contoh Soal:

1. Perlindungan tanaman dapat diartikan sebagai segala usaha yang dilakukan manusia untuk melindungi tanaman dari hambatan atau gangguan yang berasal dari luar, yang dapat mengakibatkan tanaman tidak dapat menghasilkan produk sesuai dengan yang diharapkan dilihat dari sisi kuantitas, kualitas dan kontinuitas (**Benar atau salah**)?
2. Manajemen perlindungan tanaman meliputi segala kegiatan perlindungan tanaman kerusakan tanaman mulai dari rangkaian proses pembudidayaan tanaman sampai hasil yang diterima konsumen. Manajemen perlindungan tanaman menyangkut seluruh aspek ilmu pertanian yang secara garis besar meliputi aspek ekonomi, sosial dan ekologis (**Benar atau salah**)?
3. Pengamatan bertujuan untuk mengetahui jenis dan kepadatan populasi hama, luas dan intensitas serangan hama, luas kerusakan akibat hama, daerah penyebaran, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dengan kata lain pengamatan dilakukan untuk memperoleh data tentang keadaan hama di lapang. Adapaun data yang diamati meliputi jenis hama, kepadatan populasi dan intensitas serangan (**Benar atau salah**)?
4. Organisme pengganggu tumbuhan harus dikendalikan meskipun tidak melebihi batas ambang ekonomi (**Benar atau salah**)?
5. Sebagaimana dinyatakan oleh seorang pengamat, dengan PHT semua pihak mendapat untung. Organisasi Pangan dan Pertanian PBB (FAO) memperkirakan bahwa ada lebih dari 100.000 ton sisa pestisida yang tertimbun di negara-negara berkembang (**Benar atau salah**)?

KISI-KISI TES URAIAN

Program Studi : Agribisnis
Matakuliah : Perlindungan Tanaman
Semester/Tahun : 4 (empat)/2020/2021
Lama/Waktu Testing : 90 menit
Tipe Tes : Tulis
Jumlah Butir Tes : 5 (Lima)

No.	Kemampuan Akhir yang direncanakan dan Indikator Pencapaian Kompetensi	Jenis Soal ^{*)}		Jenjang Kemampuan	Jumlah	%
		Tertutup	Terbuka			
1.	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang penyakit tanaman					
	1.1 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Bioteknologi patogen	√		C1 (Kemampuan)	1	20
	1.2 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen virus/virus penyebab penyakit pada tanaman	√		C1 (Kemampuan)	1	20
2.	Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang penyakit nonparasit					
	2.1 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit deficiency hara makro	√		C4 (Analisis)	1	20
3.	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang pestisida					
	3.1 Mahasiswa mampu mengetahui tentang cara penggunaan pestisida	√		C1 (Kemampuan)	1	20
4.	Mahasiswa mampu mengambil keputusan pengendalian jasad pengganggu dan ambang ekonomi pada manajemen perlindungan tanaman					

No.	Kemampuan Akhir yang direncanakan dan Indikator Pencapaian Kompetensi	Jenis Soal ^{*)}		Jenjang Kemampuan	Jumlah	%
		Tertutup	Terbuka			
	4.1 Mahasiswa mampu menganalisis ambang pendapatan	√		C4 (Analisis)	1	20
	4.2 Mahasiswa mampu menganalisis aras luka ekonomi					
JUMLAH		5			5	100

^{*)} beri tanda centang (√)


Contoh Soal:

1. Apa beda patogen dengan penyakit?
2. Mengapa penyakit tanaman yang ditimbulkan oleh patogen virus mempunyai perilaku yang sedikit berbeda dengan penyakit yang disebabkan oleh patogen lain?
3. Bagaimana cara membedakan antara gejala tanaman yang terserang patogen dengan tanaman yang kekurangan unsur hara?
4. Menurut hasil penelitian, pengendalian kimia sangat merugikan bagi organisme bukan sasaran dan dapat merusak lingkungan serta ekosistem. Dari pernyataan tersebut, apakah bahan kimia masih boleh digunakan untuk mengendalikan OPT?
5. Jika pengendalian terhadap hama ulat buah cabai besar (*Heliothis* sp.) yang dikeluarkan oleh petani selama satu musim sebesar Rp 900.000,-per Ha sedangkan harga buah adalah Rp 1.500,-per kg. Berapa ambang pendapatan dan Aras Luka Ekonomi (ALE) jika dari hasil penelitian didapatkan rata-rata populasi satu ulat per tanaman akan mengakibatkan kehilangan hasil atau kerusakan buah per ha adalah sebesar 100 kg?

Pedoman Penskoran:

Sangat baik (≥81)	Baik (61-80)	Cukup (41-60)	Kurang (21-40)	Sangat Kurang (≤20)
Penjelasan runtut, sesuai dengan persoalan, mampu menjelaskan permasalahan menjadi hal yang mudah dipahami, misalnya dengan gagasan dan teori yang relevan dan memberikan contoh	Penjelasan runtut, sesuai dengan persoalan, mampu menjelaskan permasalahan menjadi hal yang mudah dipahami, misalnya dengan gagasan atau teori yang relevan	Penjelasan runtut dan sesuai dengan persoalan	Kurang runtut dan kurang sesuai dengan persoalan	Tidak runtut dan tidak sesuai dengan persoalan

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PRODI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN					
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyesuaian	
	PAT 1419	Wajib	3 (tiga)	4 (empat)	27 Februari 2020	
Capaian Pembelajaran (CP)	Koordinator Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI AGRIBISNIS	
	Sasmita Sari SP.,MP		Sasmita Sari SP.,MP.			
	CPL yang dibebankan pada MK					
	Sikap	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila				
	Pengetahuan Umum	Menguasai konsep teoritis ilmu dan teknologi pertanian				
	Keterampilan Umum	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya (perlindungan tanaman) berdasarkan hasil analisis informasi dan data				
Keterampilan Khusus	Mampu merumuskan strategi serta penggunaan metode dan sumberdaya untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi tantangan pengembangan pertanian dimasa depan					

	CP-MK	
	M1	Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan.
	SUB-CPMK (Kemampuan Akhir yang direncanakan)	
	L1	Mahasiswa mampu memahami tentang kontrak kuliah dan perlindungan tanaman dengan baik
	L2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama sebagai Organisme Pengganggu Tumbuhan dengan tepat dan faktor yang mempengaruhi perkembangan hama
	L3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama faktor yang mempengaruhi perkembangan hama (lanjutan)
	L4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Organisme Hama Potensial
	L5	Mahasiswa mampu membuat penilaian Serangan Hama
	L6	Mahasiswa Mampu mengetahui dan mengaplikasi kan beberapa metode pengendalian hama
	L7	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang Pengendalian Hama Terpadu
	L9	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang penyakit tanaman
	L10	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasi kan beberapa metode pengendalian penyakit tanaman
	L11	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasi kan beberapa metode pengendalian penyakit virus
	L12	Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang penyakit nonparasit
	L13	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang gulma
	L14	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang pestisida
	L15	Mahasiswa mampu mengambil keputusan pengendalian jasad pengganggu dan ambang ekonomi pada manajemen perlindungan tanaman
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	DESKRIPSI	
	Materi perkuliahan ini mencakup pengertian, ruang lingkup, tujuan, permasalahan perlindungan tanaman, konsep-konsep dasar di dalam perlindungan tanaman, pengenalan mengenai Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang berupa hama, patogen, dan gulma, serta gangguan tanaman berupa defisiensi unsur hara, dasar-dasar strategi pengendalian OPT beserta beberapa analisis dasar tentang intensitas serangan hama, intensitas penyakit, Pengelolaan Hama Terpadu (HPT) dan implementasinya dan prospek perlindungan tanaman di masa kini dan mendatang	

Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	BahanKajian
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajemen perlindungan tanaman 2. Hama tanaman 3. Faktor yang mempengaruhi perkembangan hama 4. Organisme hama potensial 5. Penilaian serangan hama 6. Metode pengendalian hama 7. Pengendalian hama terpadu 8. Penyakit tanaman 9. Metode pengendalian penyakit tanaman 10. Metode pengendalian penyakit virus 11. Penyakit non parasit 12. Gulma 13. Pestisida 14. Keputusan pengendalian jasad pengganggu 15. Ambang ekonomi pada manajemen perlindungan tanaman
	TopikBahasan
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajemen perlindungan tanaman, konsep gangguan dan keseimbangan ekosistem 2. Faktor dalam, faktor luar, faktor makanan, faktor hayati/biologi dan faktor yang menyebabkan timbulnya hama 3. Filum Nematelminthes (Ascalminthes) Kelas Nematoda, Filum Molusca, Filum Chordata, Filum Arthropoda 4. Pengamatan/Monitoring Hama dan analisis kerusakan oleh hama 5. Metode pengendalian hama 6. Batasan dalam PHT dan Pengembangan Teknologi PHT 7. Bioteknologi patogen, mengenal patogen fungi/jamur, patogen bakteri, mycoplasma, Spiroplasma dan Rickettsia serta patogen virus 8. Metode kultur teknis tanaman, metode eradikasi, metode Exclusion (pengaturan), metode Seed Treatment, metode varietas resisten, metode kimiawi 9. cara menghilangkan atau menghindarkan sumber infeksi dan bagaimana melakukan pencegahan dan penurunan penyebaran

	<p>10. Diagnosis penyakit deficiency hara makro, diagnosis penyakit deficiency hara mikro, diagnosis penyakit kelebihan hara</p> <p>11. Jenis dan botani gulma dan pengendalian gulma</p> <p>12. Pembagian dan penggolongan pestisida, cara penggunaan pestisida</p> <p>13. Analisis kerusakan ekonomi, analisis ambang ekonomi, analisis ambang pendapatan, analisis aras luka ekonomi, penilaian serangan jasad pengganggu, penerapan ambang ekonomi jasad pengganggu</p>	
Pustaka	Utama :	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kirnoprasetyo, Istiyono. 2017. Manajemen Perlindungan Tanaman. Intimedia. Malang. 2. Sembel. 2011. Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman. ANDI. Jakarta. 	
	Pendukung	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semangun, H. 2006. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. UGM Press. Yogyakarta. 2. Triharso. 2014. Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman. UGM Press. Yogyakarta. 3. Sunarminto, H.B. 2016. Pertanian Terpadu untuk Mendukung Kedaulatan Pangan. UGM Press. Yogyakarta. 4. Wahyuni, S.W. 2005. Dasar-Dasar Virologi Tumbuhan. UGM Press. Yogyakarta. 5. Trisyono, A.Y. 2019. Insektisida Pengganggu Pertumbuhan dan Perkembangan Serangga. UGM Press. Yogyakarta. 6. Semangun, H. 2008. Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. UGM Press. Yogyakarta. 7. Soedjono dan Mangoensoekardjo. 2019. Ilmu Gulma dan Pengelolaan pada Budidaya Perkebunan. UGM Press. Yogyakarta. 	
Media Pembelajaran	Software	Hardware :
	<ol style="list-style-type: none"> 1. MS Excel 2010 2. MS Word 3. Browser 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyektor 2. LCD 3. Laptop / Komputer

Teacher/Team Teaching/ Tim LS	-
Assessment	-
Mata Kuliah Syarat	-

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Mahasiswa mampu memahami tentang kontrak kuliah dan perlindungan tanaman dengan baik	<p>Mahasiswa menyetujui dan menandatangani kontrak perkuliahan</p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan tentang manajemen perlindungan</p> <p>Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang konsep gangguan</p> <p>Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang keseimbangan ekosistem</p>	Pendahuluan	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	keselarasan hasil diskusi dengan teori	5	1 U

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama sebagai Organisme Pengganggu Tumbuhan dengan tepat dan faktor yang mempengaruhi perkembangan hama	<p>Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui tentang definisi hama</p> <p>Mahasiswa mampu memahami status hama</p> <p>Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami faktor dalam</p>	<p>Definisi hama</p> <p>Status Hama</p> <p>Kemampuan berkembang biak, Ratio kelamin, Sifat mempertahankan diri, Daur Hidup dan U. imago</p>	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	5	2 U

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama faktor yang mempengaruhi perkembangan hama (lanjutan)	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami faktor luar, faktor makanan, faktor hayati/biologi dan faktor yang menyebabkan timbulnya hama	Faktor luar, makanan, hayati	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	5	2 U
4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Organisme Hama Potensial	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Nematelminthes (Ascalminthes) Kelas Nematoda	Ektoparasit, Semi Endoparasit, Sedentary Endoparasit, Migratory Endoparasit	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	5	2 U

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		<p>Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Mollusca</p> <p>Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Chordata</p> <p>Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Arthropoda</p>								
5	Mahasiswa mampu membuat penilaian Serangan Hama	Mahasiswa mampu melakukan Pengamatan/ Monitoring Hama	Jenis Hama, Kepada tan populasi, Identitas Serangan Luas Serangan	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	5	2 U

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		Mahasiswa mampu menganalisis Kerusakan oleh Hama	Tipe mulut serangga							
6	Mahasiswa Mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian hama	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode kultur teknik Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode fisik Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode mekanik	Jenis Pendalian hama	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	5	2 U

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode bioteknologi	Jenis Pengendalian hama	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	10	2 U
7	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang Pengendalian Hama Terpadu	Mahasiswa mampu mengetahui Batasan dalam PHT	Batasan dalam PHT	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	15	3 P
		Mahasiswa mampu melakukan Pengembangan teknologi PHT	Pengembangan teknologi PHT							
UTS (bobot uts merupakan akumulasi dari bobot tes yang dirancang di setiap kemampuan akhir yang direncanakan)										
9	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang penyakit tanaman	Mahasiswa mampu mengetahui tentang Bioteknologi patogen	Bioteknologi patogen	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	15	6 P

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen fungi/jamur penyebab penyakit tanaman	Mengenal patogen fungi/jamur							
		Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen bakteri/penyebab penyakit tanaman	Mengenal patogen bakteri							
		Mahasiswa mampu mengetahui tentang Mycoplasma, Spiroplasma dan Rickettsia penyebab penyakit	Mengenal mycoplasma, Spiroplasma dan Rickettsia							

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen virus/virus penyebab penyakit pada tanaman	Mengenal patogen virus							
10	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian penyakit tanaman	<p>Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode kultur teknis tanaman</p> <p>Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode eradikasi</p> <p>Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode Exclusion (pengaturan)</p>	<p>Metode kultur teknis tanaman</p> <p>Metode eradikasi</p> <p>Metode Exclusion (pengaturan)</p>	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	7.5	6 P

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode Seed Treatment	Metode Seed Treatment							
		Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode varietas resisten	Metode varietas resisten							
		Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode kimiawi	Metode kimiawi							
11	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian penyakit virus	Mahasiswa mampu mengetahui dan melakukan bagaimana cara Menghilangkan atau menghindarkan sumber infeksi	Eradikasi, sanitasi, menghindari sumber infeksi	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	7.5	6 P

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		Mahasiswa mampu mengetahui bagaimana melakukan Pencegahan dan penurunan penyebaran	Pengendalian vektor, pengurangan penyebaran oleh manusia							
12	Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang penyakit nonparasit	<p>Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit deficiency hara makro</p> <p>Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit deficiency hara mikro</p>	<p>Kekurangan unsur N,P, K,S</p> <p>Kekurangan unsur Fe,Zn,Mn,Mg,C, B</p>	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keseluruhan hasil diskusi dengan teori	7.5	6 P

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit kelebihan hara	Kelebihan N,P,K,hara alkali							
13	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang gulma	Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang jenis dan botani gulma Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan tentang pengendalian gulma	Jenis dan botani gulma Pengendalian gulma	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	7.5	7 P

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
14	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang pestisida	Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang pembagian dan penggolongan pestisida Mahasiswa mampu mengetahui tentang cara penggunaan pestisida	Formula si, Cara Kerja, Susunan Kimia	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	7.5	7 P
15	Mahasiswa mampu mengambil keputusan pengendalian OPT dan ambang ekonomi pada manajemen perlintan	Mahasiswa mampu menganalisis kerusakan ekonomi	Kerusakan ekonomi	Tutorial dan diskusi		90 menit	Ketepatan dalam penguasaan materi	Keselarasan hasil diskusi dengan teori	7.5	7 P

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		Mahasiswa mampu mengalisis ambang ekonomi	Ambang ekonomi							
		Mahasiswa mampu mengalisis ambang pendapatan	Ambang pendapatan							
		Mahasiswa mampu menganalisis aras luka ekonomi	Aras luka ekonomi							
		Mahasiswa mampu melakukan penilaian serangan OPT	Penilaian serangan jasad pengganggu							
		Mahasiswa mampu menerapkan ambang ekonomi OPT	Penerapan ambang ekonomi OPT							

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Mata Kuliah	: Perlindungan Tanaman
Capaian Pembelajaran Matakuliah	: Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan
Kemampuan Akhir yang direncanakan	: Mahasiswa mampu memahami tentang kontrak kuliah dan perlindungan tanaman dengan baik
Alokasi Waktu	: 90 menit
Indikator	: Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik
Materi Pokok	: Pendahuluan
Langkah Kegiatan	: Tutorial kemudian diskusi

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama sebagai OPT dengan tepat dan faktor yang mempengaruhi perkembangan hama**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama faktor yang mempengaruhi perkembangan hama (lanjutan)**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Organisme Hama Potensial**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu membuat penilaian Serangan Hama**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa Mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian hama**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang Pengendalian Hama Terpadu**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang penyakit tanaman**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian penyakit tanaman**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasi kan beberapa metode pengendalian penyakit virus**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang penyakit nonparasit**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang gulma**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

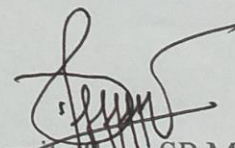
- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang pestisida**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasn hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

- Mata Kuliah** : **Perlindungan Tanaman**
- Capaian Pembelajaran Matakuliah** : **Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan**
- Kemampuan Akhir yang direncanakan** : **Mahasiswa mampu mengambil keputusan pengendalian jasad pengganggu dan ambang ekonomi pada manajemen perlindungan tanaman**
- Alokasi Waktu** : **90 menit**
- Indikator** : **Keselarasan hasil diskusi dengan teori, ketepatan pemahaman dalam memecahkan permasalahan, kemampuan komunikasi yang baik**
- Materi Pokok** : **Pendahuluan**
- Langkah Kegiatan** : **Tutorial, presentasi kemudian diskusi**

Langkah Pembelajaran	Metode	Waktu	Sumber/Media/Alat
Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan prosedur perkuliahan 2. Menjelaskan prosedur presentasi	Tutorial	20 menit	Buku, Jurnal, Web, Power point
Kegiatan Inti 1. Menjelaskan tentang topik permasalahan/materi 2. Memperhatikan dan menilai presentasi, diskusi yang dilakukan	Diskusi	60 menit	
Kegiatan Penutup Mereview, menyimpulkan hasil diskusi dan menyampaikan kepada mahasiswa agar mempersiapkan materi untuk pertemuan berikutnya	Tutorial	10 menit	

Situbondo, 27 Februari 2020
Dosen Pengampu Mata Kuliah



Sasmita Sari, SP.MP.
NIDN. 0722128604

KONTRAK KULIAH

1. IDENTITAS MATAKULIAH

PROGRAM STUDI : **AGRIBISNIS**
MATAKULIAH : **PERLINDUNGAN TANAMAN**
KODE MATAKULIAH : **PAT 1419**
SKS : **3**
SEMESTER : **4**
MATAKULIAH : **-**
PRASYARAT
DOSEN PENGAMPU : **SASMITA SARI, SP.MP.**

2. MANFAAT MATAKULIAH

Membantu mahasiswa agar mampu berfikir secara analitis dengan memperhitungkan dampak penyelesaian masalah di lingkup global dalam kehidupan bermasyarakat. Selain itu, agar mahasiswa mampu menentukan strategi pengendalian secara terpadu berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan baik secara modern maupun yang mengangkat kearifan lokal.

3. DESKRIPSI MATAKULIAH

Materi perkuliahan ini mencakup pengertian, ruang lingkup, tujuan, permasalahan perlindungan tanaman, konsep-konsep dasar di dalam perlindungan tanaman, pengenalan mengenai Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang berupa hama, patogen, dan gulma, serta gangguan tanaman berupa defisiensi unsur hara, dasar-dasar strategi pengendalian OPT beserta beberapa analisis dasar tentang intensitas serangan hama, intensitas penyakit, Pengelolaan Hama Terpadu (HPT) dan implementasinya dan prospek perlindungan tanaman di masa kini dan mendatang

4. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIH, KEMAMPUAN AKHIR YANG DIRENCANAKAN, DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Capaian Pembelajaran : Mampu menganalisis masalah dan membuat strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan Matakuliah (CPMK) (OPT) berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari lapang serta mampu menyajikan berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan

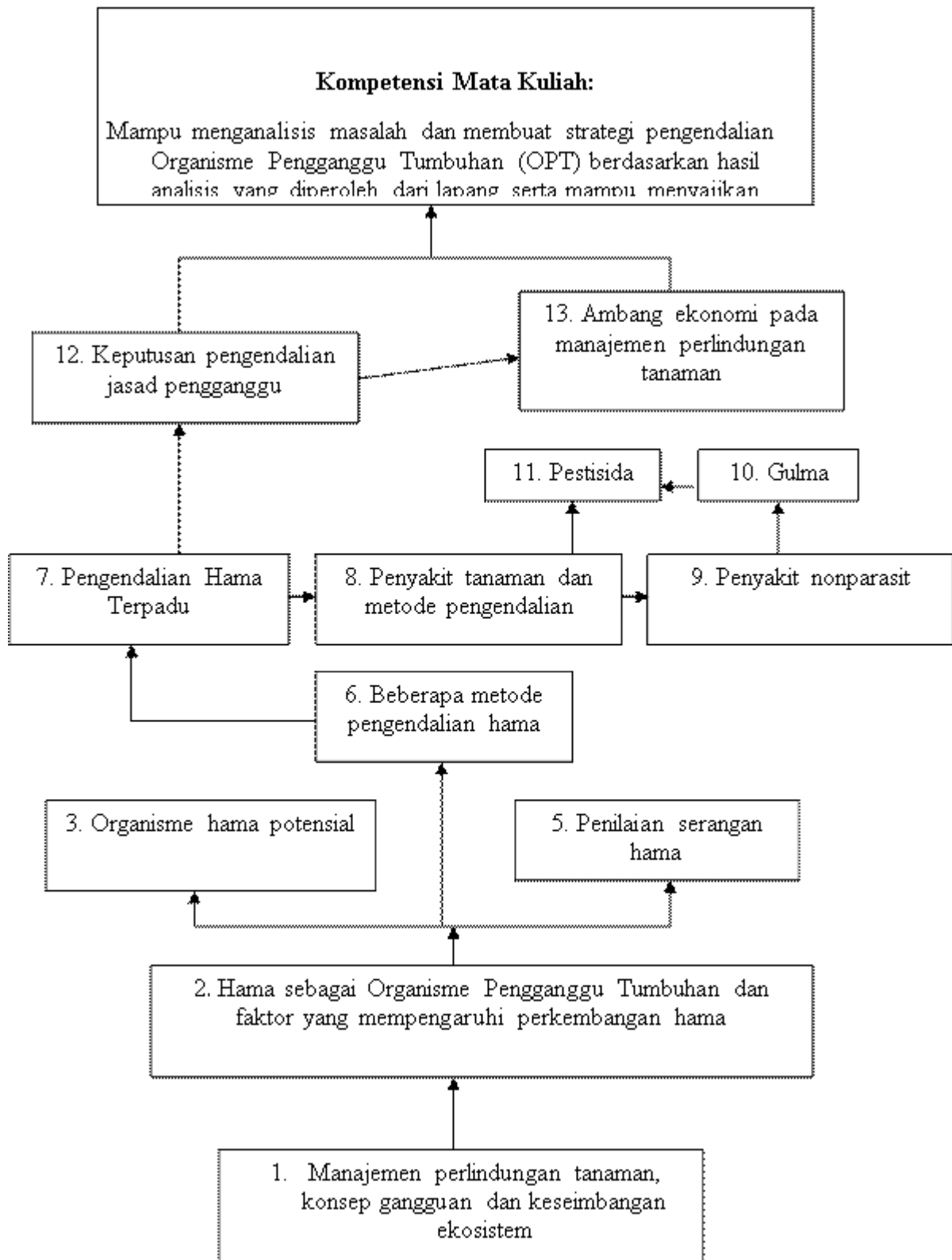
No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	Mahasiswa mampu memahami tentang kontrak kuliah dan perlindungan tanaman dengan baik	1.1 Mahasiswa menyetujui dan menandatangani kontrak perkuliahan
		1.2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang manajemen perlindungan tanaman
		1.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang konsep gangguan
		1.4 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang keseimbangan ekosistem
2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama sebagai Organisme Pengganggu Tumbuhan dengan tepat dan faktor yang mempengaruhi perkembangan hama	2.1 Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui tentang definisi hama
		2.2 Mahasiswa mampu memahami status hama
		2.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami faktor dalam
3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang hama faktor yang mempengaruhi perkembangan hama (lanjutan)	3.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami faktor luar, faktor makanan, faktor hayati/biologi dan faktor yang menyebabkan timbulnya hama
4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Organisme Hama Potensial	4.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Nematelmin thes (Ascalminthes) Kelas Nematoda
		4.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Molusca
		4.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Chordata
		4.4 Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami Filum Arthropoda
5	Mahasiswa mampu membuat penilaian Serangan Hama	5.1 Mahasiswa mampu melakukan Pengamatan/ Monitoring Hama
		5.2 Mahasiwa mampu menganalisis Kerusakan oleh Hama

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi
6	Mahasiswa Mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian hama	6.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode kultur teknik
		6.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode fisik
		6.3 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode mekanik
		6.4 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode hayati
		6.5 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode undang-undang
		6.6 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode varietas tahan
		6.7 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode kimia
		6.8 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan Metode bioteknologi
7	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang Pengendalian Hama Terpadu	7.1 Mahasiswa mampu mengetahui Balatasan dalam PHT
		7.2 Mahasiswa mampu melakukan Pengembangan teknologi PHT
UTS (Ujian Tengah Semester)		
9	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang penyakit tanaman	9.1 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Bioteknologi patogen
		9.2 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen fungi/jamur penyebab penyakit tanaman
		9.3 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen bakteri/penyebab penyakit tanaman
		9.4 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Mycoplasma, Spiroplasma dan Rickettsia penyebab penyakit pada tanaman
		9.5 Mahasiswa mampu mengetahui tentang Patogen virus/virus penyebab penyakit pada tanaman

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi
10	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian penyakit tanaman	10.1 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode kultur teknis tanaman
		10.2 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode eradikasi
		10.3 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode Exclusion (pengaturan)
		10.4 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode Seed Treatment
		10.5 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode varietas resisten
		10.6 Mahasiswa mampu mengaplikasikan Metode kimiawi
11	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan beberapa metode pengendalian penyakit virus	11.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan melakukan bagaimana cara Menghilangkan atau menghindarkan sumber infeksi
		11.2 Mahasiswa mampu mengetahui bagaimana melakukan Pencegahan dan penurunan penyebaran
12	Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang penyakit nonparasit	12.1 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit deficiency hara makro
		12.2 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit deficiency hara mikro
		12.3 Mahasiswa mampu melakukan Diagnosis penyakit kelebihan hara
13	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang gulma	13.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang jenis dan botani gulma
		13.2 Mahasiswa mampu mengetahui dan mengaplikasikan tentang pengendalian gulma
14	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami tentang pestisida	14.1 Mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan tentang pembagian dan penggolongan pestisida
		14.2 Mahasiswa mampu mengetahui tentang cara penggunaan pestisida

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi
15	Mahasiswa mampu mengambil keputusan pengendalian jasad pengganggu dan ambang ekonomi pada manajemen perlindungan tanaman	15.1 Mahasiswa mampu menganalisis kerusakan ekonomi
		15.2 Mahasiswa mampu menganalisis ambang ekonomi
		15.3 Mahasiswa mampu menganalisis ambang pendapatan
		15.4 Mahasiswa mampu menganalisis aras luka ekonomi
		15.5 Mahasiswa mampu melakukan penilaian serangan jasad pengganggu
		15.6 Mahasiswa mampu menerapkan ambang ekonomi jasad pengganggu

5. ORGANISASI MATERI



6. MATERI/BAHAN BACAAN/REFERENSI

1. Kirnoprasetyo, Istiyono. 2017. Manajemen Perlindungan Tanaman. Intimedia. Malang.
2. Sembel. 2011. Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman. ANDI. Jakarta.
3. Semangun, H. 2006. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. UGM Press. Yogyakarta.
4. Triharso. 2014. Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman. UGM Press. Yogyakarta.
5. Sunarminto, H.B. 2016. Pertanian Terpadu untuk Mendukung Kedaulatan Pangan. UGM Press. Yogyakarta.
6. Wahyuni, S.W. 2005. Dasar-Dasar Virologi Tumbuhan. UGM Press. Yogyakarta.
7. Trisyono, A.Y. 2019. Insektisida Pengganggu Pertumbuhan dan Perkembangan Serangga. UGM Press. Yogyakarta.
8. Semangun, H. 2008. Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. UGM Press. Yogyakarta.
9. Soedjono dan Mangoensoekardjo. 2019. Ilmu Gulma dan Pengelolaan pada Budidaya Perkebunan. UGM Press. Yogyakarta

7. STRATEGI PERKULIAHAN

Perkuliah dilakukan dengan teknik penyampaian materi secara klasikal atau tutorial, diskusi, penyusunan tugas mandiri, presentasi baik berkelompok maupun individu serta praktikum. Untuk menghidupkan suasana kelas di setiap tatap muka, akan diberikan kuis tanya jawab yang harus dikerjakan oleh mahasiswa secara mandiri.

8. TUGAS-TUGAS

Tugas yang diberikan berupa dapat berupa latihan soal, makalah dan membuat resume terkait dengan pokok bahasan yang telah diberikan. Tugas individu diantaranya:

1. Tugas berupa latihan soal:
 - a. Tugas terstruktur diberikan pada setiap akhir perkuliahan sesuai bab yang dipelajari
 - b. Tugas ditulis tangan atau diketik
 - c. Tugas dikumpulkan satu minggu setelah tugas diberikan
2. Membuat makalah
 - a. Makalah diberikan sebagai tugas pribadi atau kelompok sesuai bab yang ditentukan oleh dosen
 - b. Makalah diketik dengan format yang sudah ditetapkan (huruf times new roman, ukuran huruf 12)
 - c. Makalah dikumpulkan satu minggu setelah tugas diberikan
3. Membuat resume
 - a. Resume yang dibuat dari buku acuan
 - b. Tugas resume ditulis tangan dikertas folio bergaris
 - c. Tugas dikumpulkan dalam waktu satu/dua minggu setelah tugas diberikan

9. PENILAIAN DAN KRITERIA PENILAIAN

Dosen pengampu mata kuliah wajib memberikan penilaian kompetensi mahasiswa berdasarkan test, nilai tugas individu maupun kelompok, nilai Ujian Tengah Semester, nilai Ujian Akhir Semester. Selain itu, kehadiran mahasiswa di kelas juga menentukan hasil akhir mahasiswa.

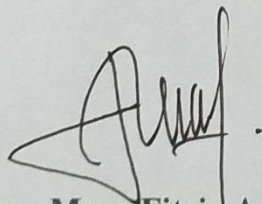
Penilaiannya adalah:

Range Nilai	Point	Nilai
≥80	4	A
>70-79	3	B
≥60-69	2	C
≥50-59	1	D
≤40	0	E

10. JADWAL PERKULIAHAN

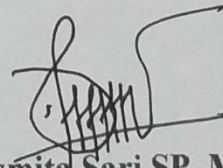
No	Hari/Tanggal	Pokok Bahasan
1	Senin/2 Maret 2020	Pendahuluan/ Manajemen perlindungan tanaman
2	Senin/9 Maret 2020	Hama tanaman
3	Senin/16 Maret 2020	Faktor yang mempengaruhi perkembangan hama
4	Senin/23 Maret 2020	Organisme hama potensial
5	Senin/30 Maret 2020	Penilaian serangan hama
6	Senin/6 April 2020	Metode pengendalian hama
7	Senin/13 April 2020	Pengendalian hama terpadu
8	Senin/20 April 2020	Ujian Tengah Semester (UTS)
9	Senin/27 April 2020	Penyakit tanaman
10	Senin/4 Mei 2020	Metode pengendalian penyakit tanaman
11	Senin/11 Mei 2020	Metode pengendalian penyakit virus
12	Senin/18 Mei 2020	Penyakit non parasit
13	Senin/8 Juni 2020	Gulma
14	Senin/15 Juni 2020	Pestisida
15	Senin/22 Juni 2020	Keputusan pengendalian jasad pengganggu dan Ambang ekonomi pada manajemen perlindungan tanaman
16	Senin/29 Juni 2020	Ujian Akhir Semester (UAS)

Ketua Tingkat



Mega Fitria Ayuningsih
NPM. 201823002

Situbondo, 27 Februari 2020
Dosen Pengampu



Sasmita Sari SP.,MP.
NIDN. 0722128604