



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Pendidikan Biologi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan												
Hama dan Penyakit Tumbuhan	8420502111		T=2 P=0 ECTS=3.18	7	28 Januari 2025												
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi												
		Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si.												
Model Pembelajaran	Project Based Learning																
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																
	CPL-5	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan biologi pada tingkat molekuler, sel, dan organisme serta interaksinya dengan lingkungan.															
	CPL-13	Mampu membuat keputusan berdasarkan data/informasi dalam rangka menyelesaikan tugas sebagai bagian dari tanggungjawabnya dalam pekerjaan yang telah dilakukan.															
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																
	Matrik CPL - CPMK																
		CPMK	CPL-5	CPL-13													
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																
	CPMK	Minggu Ke															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Deskripsi Singkat MK	Hama penyakit Tanaman mempelajari materi tentang Hama dan Penyakit pada tanaman beserta pengendaliannya. Kajian meliputi ruang lingkup hama dan penyakit tanaman, penyakit tanaman yang meliputi penyakit biotik (bakteri, virus, jamur dan nematoda) serta penyakit abiotik meliputi penyakit tanaman karena kekurangan unsur hara. Sedangkan hama tanaman meliputi hama utama pada beberapa tanaman produktif beserta dengan predatonya. Kajian lain adalah cara pengendalian hama dan penyakit tanaman yang mempertimbangkan keseimbangan ekosistem dan berwawasan lingkungan. Kajian Hama Penyakit tanaman disertai dengan berbagai keterampilan proses yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang fisiologi tumbuhan dan aplikatifnya. Pembelajaran disampaikan dengan presentasi, diskusi, praktikum dan penugasan.																
Pustaka	Utama :																
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agrios, G. N. 1996. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Diterjemahkan oleh Busnia M dan Toekijo M. Yogyakarta. Gajah Mada University Press 2. Pracaya. 2008. Pengendalian Hama & Penyakit Tumbuhan Secara Organik. Yogyakarta : Kanisius. 3. Sastrahidayat. I.R. 2011. Fitoptologi (Ilmu Penyakit Tumbuhan). Malang. UB Press 4. Semangun, H. 1991. Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura Di Indonesia. Yogyakarta. Gajah Mada University Press 5. Sembel, T.D. 2010. Pengendalian Hayati Hama-hama Serangga Tropis dan gulma. Yogyakarta: Andi. 																
	Pendukung :																
Dosen Pengampu	Dra. Evie Ratnasari, M.Si. Prof. Dr. Yuni Sri Rahayu, M.Si. Prof. Dr. Mahanani Tri Asri, M.Si. Prof. Dr. Yuliani, M.Si.																
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)										
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)												
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)										

1	Memahami konsep-konsep yang terkait dengan ruang lingkup hama dan penyakit tanaman dan menggunakan konsep yang telah dikuasai untuk menjelaskan peristiwa-peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.	a. Menjelaskan ruang lingkup kajian Hama penyakit tanaman b. Menjelaskan konsep-konsep tentang Hama penyakit tanaman yang diaplikasikan pada kasus yg terjadi di masyarakat c. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran berdasarkan lembar observasi	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soa-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soa kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi.penugasan 2 X 50		0%
2	Memahami pengertian dasar penyakit tanaman, gejala, dan mekanisme munculnya penyakit tanaman serta pertahanan tanaman terhadap penyakit	a. Menjelaskan tentang pengertian dasar penyakit tanaman, gejala, dan mekanisme munculnya penyakit tanaman b. Menjelaskan mekanisme pertahanan tanaman terhadap penyakit	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soa-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soa kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi.penugasan 2 X 50		0%
3	Menjelaskan penyakit tanaman yang disebabkan oleh nematode, cara pencegahan serta pengendaliannya	a. Menjelaskan penyakit tanaman yang disebabkan oleh nematode b. menjelaskan cara pencegahan dan pengendalian c. Menjelaskan prosedur ekstraksi nematode d. Trampil melakukan observasi penyakit dan hama tanaman d.	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soa-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soa kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi.penugasan proyek 2 X 50		0%

4	Memahami penyakit tanaman yang disebabkan oleh bakteri	<p>a. Menjelaskan mekanisme bakteri dalam menginfeksi tanaman b. Menjelaskan beberapa contoh representatif bakteri penyebab penyakit tanaman c. Mengidentifikasi gejala yang nampak pada tanaman yang terinfeksi bakteri d. Menjelaskan cara mencegah penyebaran bakteri patogen dan cara pengendaliannya</p>	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2. USS/UTS bobot 20% 3. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4. US bobot 30% 5. Soal-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran 	Presentasi, diskusi, penugasan proyek 2 X 50		0%
5	Memahami penyakit tanaman yang disebabkan oleh Virus	<p>a. Menjelaskan Mekanisme virus dalam menginfeksi tanaman b. Menjelaskan beberapa contoh representatif virus penyebab penyakit tanaman c. Mengidentifikasi gejala yang nampak pada tanaman yang terinfeksi virus d. Memahami dan menerapkan cara mencegah penyebaran virus patogen dan cara pengendaliannya</p>	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2. USS/UTS bobot 20% 3. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4. US bobot 30% 5. Soal-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran 	Presentasi, diskusi, penugasan proyek 2 X 50		0%
6	Memahami penyakit tanaman yang disebabkan oleh Jamur	<p>a. Menjelaskan mekanisme jamur dalam menginfeksi tanaman b. Menjelaskan beberapa contoh representatif jamur penyebab penyakit tanaman c. Mengidentifikasi gejala yang nampak pada tanaman yang terinfeksi jamur d. Memahami dan menerapkan cara mencegah penyebaran jamur patogen dan cara pengendaliannya</p>	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2. USS/UTS bobot 20% 3. Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4. US bobot 30% 5. Soal-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran 	Presentasi, diskusi, penugasan proyek 2 X 50		0%

7	Memahami penyakit tanaman yang diakibatkan gejala abiotic (defisiensi hara)	a. Menjelaskan pengertian dan gejala penyakit tanaman yang disebabkan karena kekurangan unsur hara b. Menjelaskan mekanisme defisiensi hara terhadap timbulnya penyakit	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soa-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soa kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi. penugasan proyek 2 X 50			0%
8	USS		Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soa-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soa kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	2 X 50			0%
9	Memahami pengertian dasar hama tanaman, dan berbagai jenis hama yang menyerang tanaman produktif	a. Menjelaskan pengertian hama tanaman b. Menjelaskan tentang musuh alami c. Mengidentifikasi berbagai hama representatif yang menyerang tanaman produktif d. Menjelaskan pengaruh serangan hama terhadap produktivitas tanaman yg bernilai ekonomis	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soa-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soa kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi. penugasan proyek 2 X 50			0%

10	Mendeskripsikan berbagai jenis predator/parasitoid yang bermanfaat pada keseimbangan lingkungan agroekosistem	a. Menjelaskan pengertian predator, dan parasitoid b. Memberikan beberapa contoh representatif dari predator dan parasitoid hama dari beberapa tanaman produktif c. Menjelaskan Pengaruh predator dan parasitoid dalam keseimbangan ekologis	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soa-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soa kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi. 2 X 50		0%
11	Memahami konsep-konsep yang terkait dengan pengendalian hama terpadu	Menjelaskan pengendalian hama pada tanaman secara kultur teknis, kimiawi, biologis	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soa-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soa kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi. penugasan 2 X 50		0%
12	Memahami konsep-konsep yang terkait dengan pengendalian hama terpadu	a. Menjelaskan pengertian pengendalian hama terpadu b. Menjelaskan aplikasi dari penanganan hama secara terpadu	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soa-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soa kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi. penugasan 2 X 50		0%

13	Menganalisis faktor lingkungan (keseimbangan ekosistem) yang menyebabkan hama penyakit pada tanaman	Menganalisis keterkaitan hama penyakit tanaman dan factor lingkungan (keseimbangan ekosistem)	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soal-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi. penugasan 2 X 50		0%
14	Menganalisis pengaruh patogen terhadap fungsi fisiologis tumbuhan	Menganalisis pengaruh patogen terhadap fotosintesis, translokasi hara, respirasi dan sistem ekspresi genetik	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soal-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi. penugasan 2 X 50		0%
15	Memahami mekanisme tumbuhan dalam mempertahankan diri dari serangan patogen	Menjelaskan mekanisme pertahanan structural dan pertahanan metabolik	Kriteria: 1.Laporan dan produk praktikum dinilai sebagai TUGAS dengan bobot 30% 2.USS/UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran terutama praktikum dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.US bobot 30% 5.Soal-soal essay dan pilihan gandadiases secara bersama pada USS dan US 6.Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran	Presentasi, diskusi. penugasan 2 X 50		0%

16							0%
----	--	--	--	--	--	--	----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.