



**Rencana Pembelajaran Semester
Program Studi Sarjana Bioteknologi
Fakultas Sains dan Matematika
Universitas Diponegoro**

Identitas Mata Kuliah		Mata Kuliah : Praktikum Mikologi				Kode : PABT6310		SKS : 1		Semester : 3		Kelompok : Wajib				
Dosen Pengampu		Drs. Agung Suprihadi, M.Si.														
Deskripsi Singkat Mata Kuliah		Mata kuliah ini merupakan kegiatan praktikum yang meliputi: pengenalan berbagai jenis jamur baik secara makroskopis maupun mikroskopis, berbagai cara pembuatan preparat, isolasi jamur industri dengan teknik tertentu, uji antagonisme jamur, dan evaluasi kapang pada komoditas ekonomi.														
Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi		CPL 04 : Memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi.														
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		CPMK 035 : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. (CPL 04)														
Penilaian Mata Kuliah		CPL	CPMK	Sub CPMK	Kuis	Tugas	Presentasi	Seminar	Diskusi	Studi Kasus	Proyek	Praktikum	UTS	UAS	Total	
		CPL 04	CPMK 035	Sub CPMK 01									2.5	2.5		5
		CPL 04	CPMK 035	Sub CPMK 02									5	5		10
		CPL 04	CPMK 035	Sub CPMK 03									7.5	7.5		15
		CPL 04	CPMK 035	Sub CPMK 04									5	5		10
		CPL 04	CPMK 035	Sub CPMK 05									5	5		10
		CPL 04	CPMK 035	Sub CPMK 06									5		5	10
		CPL 04	CPMK 035	Sub CPMK 07									7.5		7.5	15
		CPL 04	CPMK 035	Sub CPMK 08			12.5								12.5	25
		Total				0	0	12.5	0	0	0	0	37.5	25	25	100
Referensi		Crous,P.W., G.J.M. Verkley, J.Z. Groenewald & R.A. Samson. 2009. Fungal Biodiversity. CBS- KNAW. Fungal Biodiversity Centre Utrecht. The Netherland. Gams,W. 1987. CBS Course on Mycology. Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn, The Netherland. Gandjar, I., R.A. Samson, K van den Tweel-Vermeulen, A. Oetari & I. Santosa,. 1999. Pengenalan kapang tropik umum. Yayasan Obor Indonesia Klich, M.A. 2000. Identification of Common Aspergillus species. CBS Utrecht, The Netherland. Samson,R.A., J. Houbraken, U. Thrane, J.C. Frisvad & B. Andersen. 2010. Food and Indoor Fungi. CBS- KNAW. Fungal Biodiversity Centre Utrecht. The Netherlands.														
Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa		Materi Kuliah		Metode		Pengalaman Belajar Mahasiswa		Penilaian							
									Indikator dan Kriteria			Bentuk		Bobot		
1	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 01] : Mahasiswa mampu menjelaskan peralatan serta teknik mikologi dalam pembuatan preparat dan teknik isolasi (C2)		Kontrak pembelajaran ; Penjelasan tentang tata tertib laboratorium		Discovery Learning Prak : 170 KM : 120		Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.		Mampu memahami tata tertib laboratorium							

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
2	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 01] : Mahasiswa mampu menjelaskan peralatan serta teknik mikologi dalam pembuatan preparat dan teknik isolasi (C2)	Pengenalan alat dan teknik mikologi	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu menjelaskan peralatan dan teknik-teknik mikologi terutama untuk pengamatan mikroskopis, isolasi dan pembiakan.	Praktikum	2.5
3	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 02] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan pembuatan media sesuai kebutuhan nutrisi jamur (C3)	1. Pembuatan medium jamur untuk berbagai keperluan 2. Teknik pengamatan mikroskopis : 'slide culture'	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu menentukan, mencari komposisi dan membuat medium untuk isolasi dan membiakkan jamur dengan sifat-sifat yang khusus.	Praktikum	5
4	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 03] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan kehadiran jamur di berbagai lingkungan (C3)	1. Eksplorasi jamur di sekitar - phyloplane - xerofilik - oligotrofik - entomopatogen - koprofilous - rizosfir 2. Teknik pengamatan mikroskopis : 'slide culture'	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu mengisolasi jamur-jamur dari berbagai lingkungan sekitar: bahan pangan kering, kaca, serangga, tanaman, kotoran hewan, dll.	Praktikum	2.5
5	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 03] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan kehadiran jamur di berbagai lingkungan (C3)	1. Eksplorasi jamur di sekitar - phyloplane - xerofilik - oligotrofik - entomopatogen - koprofilous - rizosfir 2. Teknik pengamatan mikroskopis : 'slide culture'	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu mengisolasi jamur-jamur dari berbagai lingkungan sekitar: bahan pangan kering, kaca, serangga, tanaman, kotoran hewan,	Praktikum	5
6	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 04] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan teknik pengamatan morfologi makroskopis dan mikroskopis jamur Zygomycotina (C3)	Pengenalan morfologis makroskopis dan mikroskopis : Zygomycotina	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu membuat preparat mikroskopis yang bagus, mampu menjelaskan sifat khusus pada jamur Zygomycotina serta mampu membedakan morfologi jamur anggota Zygomycotina.	Praktikum	5

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
7	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan teknik pengamatan morfologis makroskopis dan mikroskopis jamur Ascomycotina (C3)	Pengenalan morfologis dan mikroskopis Ascomycotina	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu membuat preparat mikroskopis yang bagus, mampu menjelaskan sifat khusus pada jamur Ascomycotina, serta mampu membedakan morfologi jamur anggota Ascomycotina	Praktikum	5
8		UTS				UTS	25
9	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan teknik pengamatan morfologis makroskopis dan mikroskopis jamur Basidiomycotina (C3)	Pengenalan morfologis makroskopis dan mikroskopis Basidiomycet : - Agaromycotina - Polyporales	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu membuat preparat mikroskopis yang bagus, mampu menjelaskan sifat khusus pada jamur Basidiomiset: Agaromycotina dan Polyporales serta mampu membedakan jamur-jamur tersebut berdasarkan morfologi dan cetak sporanya.	Praktikum	2.5
10	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan teknik pengamatan morfologis makroskopis dan mikroskopis jamur Basidiomycotina (C3)	Pengenalan morfologis makroskopis dan mikroskopis Basidiomycet : - Agaromycotina - Polyporales	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu membuat preparat mikroskopis yang bagus, mampu menjelaskan sifat khusus pada jamur Basidiomiset: Agaromycotina dan Polyporales, serta mampu membedakan jamur-jamur tersebut berdasarkan morfologi dan cetak sporanya.	Praktikum	2.5
11	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 07] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan teknik isolasi jamur untuk industri dan cara evaluasinya (C3)	Isolasi jamur untuk kepentingan industri: - Termotoleran - Amilolitik - Proteolitik - Selulolitik - Penghasil antibiotik	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu mengisolasi jamur untuk berbagai kepentingan industri, menentukan medium dan cara evaluasinya	Praktikum	2.5

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
12	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 07] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan teknik isolasi jamur untuk industri dan cara evaluasinya (C3)	Isolasi jamur untuk kepentingan industry: - Termotoleran - Amilolitik - Proteolitik - Selulolitik - Penghasil antibiotik	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu mengisolasi jamur untuk berbagai kepentingan industri, menentukan medium dan cara evaluasinya	Praktikum	2.5
13	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 07] : Mahasiswa mampu mendemonstrasikan teknik isolasi jamur untuk industri dan cara evaluasinya (C3)	Isolasi jamur untuk kepentingan industry: - Termotoleran - Amilolitik - Proteolitik - Selulolitik - Penghasil antibiotik	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu mengisolasi jamur untuk berbagai kepentingan industri, menentukan medium dan cara evaluasinya	Praktikum	2.5
14	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil pengamatan selama praktikum (C4)	Presentasi hasil praktikum	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu mempresentasikan hasil eksplorasi dan pengamatan yang diperoleh selama praktikum Mikologi	Presentasi	5
15	[CPMK 035] : Mampu memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip dasar bioteknologi yang mendasari aplikasi bioteknologi. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil pengamatan selama praktikum (C4)	Presentasi hasil praktikum	Collaborative Learning Prak : 170 KM : 120	Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompok sendiri. Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas.	Mampu mempresentasikan hasil eksplorasi dan pengamatan yang diperoleh selama praktikum Mikologi	Presentasi	7.5
16		UAS/Responsi				UAS	25