

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH :
[MIKOLOGI]



Dosen :
Dr. Nani Radiastuti
Reno Fitri, M.Si

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
TAHUN 2023**

LEMBAR VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini adalah Tim Pengembang Kurikulum Program Studi dan/atau Ketua Program Studi, menyatakan bahwa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) :

Nama Mata Kuliah : Mikologi
Dosen Pengampu MK : Dr. Nani Radiastuti
Reno Fitri, M.Si

Diperiksa Oleh:

Dibuat oleh:
Dosen Pengampu Mata Kuliah



Dr. Nani Radiastuti, M.Si
NIDN : 2002096501

Disetujui:
Ketua Prodi,

Dr. Priyanti M.Si
NIP : 197505262000122001

A. MATRIKS PEMBELAJARAN

Matriks RPS dalam bentuk format berikut / format lain (dengan syarat memenuhi SN DIKTI – permendikbud No 3/ 2020, pasal 12, dan memuat 9 unsur yang harus ada di dalam dokumen RPS), Untuk 1 MK, 1 RPS (dalam Pelaksanaan MK dapat dijalankan secara pararel, tetapi kelas pararel tersebut mengacu pada RPS yang sama)

		UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PROGRAM STUDI BIOLOGI			Kode Dokumen 1
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Mikologi BIO 3006		Rumpun Ilmu Alam	Teori: 2 sks	V	3 februari 2023
			Praktek: 0 sks		
			Jumlah: 2 sks		
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL1	Memahami konsep biologi yang didukung dengan ilmu lainnya yang relevan untuk memahami masalah-masalah dan isu-isu yang berkembang serta aplikasinya			
	CPL2	Mampu mengaplikasikan konsep biologi dan terapannya dengan ilmu yang relevan			
	CPL6	Mampu menginterpretasi data penelitian			
	CPL7	Mampu mendemonstrasikan hasil pemikiran secara konseptual, analisis, logis, dan inovatif dalam bentuk lisan dan tulisan			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK	Mampu menjelaskan struktur, reproduksi dan peranan fungsi			
	Bila CPMK sebagai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran CPMK = Sub CPMK				

	CPL 1	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur morfologi dan reproduksi fungi
	CPL 2	Menjelaskan peranan fungi dalam bidang pangan, industry, Kesehatan dan lingkungan
	CPL 6	Mampu mempresentasikan jurnal yang terkait dengan identifikasi dan isolasi fungi
	CPL 7	Mengutarakan dalam presentasi karakter beberapa kelas fungi
Deskripsi Singkat MK	Mikologi memberi wawasan tentang kehidupan fungi mikroskopis dan fungi makroskopis, karakter masing-masing kelas serta organ reproduksinya. Proses isolasi dari berbagai macam substrat dan identifikasi menjadi topik penting dalam memahami biodiversitas fungi, juga peranan fungi dalam pembuatan makanan fermentasi, industri, lingkungan dan kesehatan, termasuk aspek yang berhubungan dengan penerapannya dalam kehidupan manusia. Kerusakan akibat fungi perlu diketahui sehingga menarik untuk mengkaji pengendaliannya lebih dalam. Belajar cara bertanam jamur makro dapat menambah wawasan untuk berwirausaha Fungi juga membuat kerusakan	
Integrasi Keilmuan	Studi Islam	
Integrasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	<i>Tuliskan jika ada pemanfaatan hasil penelitian dan PKM pada MK ini (Pilihan ya / tidak jika ya maka di deskripsikan dalam pustaka) (Hasil penelitian yang relevan dosen/prodi dimanfaatkan jadi bahan untuk perkuliahan)</i>	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Tuliskan materi / bahan kajian MK, secara rinci, dengan penulisan secara berurut <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep kedudukan fungi dalam dunia tumbuhan 2. Konsep kedudukan fungi dalam dunia tumbuhan 3. Pertumbuhan dan metabolisme fungi 4. Reproduksi fungi 1 5. Reproduksi fungi 2 6. Karakter makroskopis dan mikroskopis dari kelas Oomycetes, Zygomycetes 7. Karakter makroskopis dan mikroskopis dari kelas Ascomycetes 8. Karakter makroskopis dan mikroskopis dari kelas Basidiomycetes 9. Karakter makroskopis dan mikroskopis dari kelas Basidiomycetes 10. Cara identifikasi fungi 11. Peranan fungi dalam makanan dan industri 12. Peranan fungi dalam kesehatan dan lingkungan 13. Peranan fungi dalam kesehatan dan lingkungan 14. Budidaya Jamur 	

Pustaka		Utama 1. Alexopoulos, J.C. dan Mims, C.W. 1907. <i>Introductory Mycology</i> . John Wiley & Sons New York 2. Barnett, H. L., & Hunter, B. B. (1998). <i>Illustrated Genera of Imperfect Fungi 4th Edition</i> . 218 3. Cappuccino, J. G., & Sherman, N. (2005). <i>Microbiology: a laboratory manual</i> 4. Watkinson, S. C., Boddy, L., & Money, N. (2015). <i>The fungi</i> . Academic Press. 5. Darnetty, 2006. <i>Pengantar Mikologi</i> . Andalas University Press. Padang 6. Dwidjoseputro. 1978. <i>Pengantar Mikologi</i> . Penerbit Alumni. Bandung 7. Gandjar, I, R.A. Samson, K van den Tweel-Vermeulen, A. Oetari dan I Santoso. 1999. <i>Pengenalan Kapang Tropik Umum</i> . Yayasan Obor Indonesia. Jakarta 8. Gandjar, I., A. Oetari, dan W. Sjamsuridzal. 2006. <i>Mikologi Dasar dan Penerapan</i> . Yayasan Obor Indonesia. Jakarta 9. Achmad (2013). <i>Panduan Lengkap Jamur</i> . Depok: Penebar Swadaya.					
Dosen Pengampu		1. Dr. Nani Radiastuti, M.Si. 2. Reno Fitri, M.Si					
Matakuliah syarat		Biologi Dasar					
Mgg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
1	Kontrak perkuliahan	Mahasiswa mengetahui kontrak perkuliahan	Kuliah interaktif; TM : 2 x 50"		Kontrak Perkuliahan	-	-

2	Mahasiswa mampu menerangkan konsep kedudukan fungi dalam dunia mahluk hidup (Sub CPMK 1)	Mahasiswa mampu menerangkan kedudukan fungi dalam dunia mahluk hidup	Pembelajaran aktif, diskusi, dan kemampuan menjawab TM : 2 x 50" BM : 1 x 30"	-	<ul style="list-style-type: none"> • asal mulanya fungi dalam dunia mahluk hidup • Ilmuwan yang berjasa dalam dunia fungi • Perbedaan kapang, khamir dan jamur • Karakteristik fungi • Bentuk sel fungi • Perkenalan jamur, mikorizha dan liken 	Non tes	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan karakter morfologi dan anatomi fungi (Sub CPMK 2)	1. Mahasiswa menyebutkan berbagai macam morfologi fungi 2. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk-bentuk anatomi fungi	Pembelajaran aktif, diskusi, dan kemampuan menjawab TM : 2 x 50" BM : 1 x 30"	-	<ul style="list-style-type: none"> • Morfologi kapang, khamir dan jamur • Bentuk sel hifa, modifikasi dan proses pembentukan hifa • Dinding sel kapang, khamir dan jamur 	Non tes	
3	Mahasiswa mampu menerangkan pertumbuhan dan metabolisme (Sub CPMK 3)	1. Mampu menjelaskan tentang proses pertumbuhan fungi dalam media padat atau cair 2. Mampu menjelaskan metabolisme fungi dalam berbagai substrat	Pembelajaran aktif, diskusi, dan kemampuan menjawab TM : 1 x 60" PT : 1 x 40" BM : 1 x 30"		<ul style="list-style-type: none"> • Definisi pertumbuhan fungi • Factor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan fungi • Pengukuran pertumbuhan 	Non tes dan praktek	

					<ul style="list-style-type: none"> • fungi • Karakter pertumbuhan fungi pada fermentasi padat dan cair • Metabolisme fungi 		
4 dan 5	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur organ reproduksi fungi (Sub CPMK 4 dan 5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengenali karakter organ reproduksi aseksual dan seksual dari berbagai kelas fungi 2. Mahasiswa mampu membedakan berbagai macam struktur organ reproduksi fungi 	Pembelajaran aktif, diskusi, dan kemampuan menjawab TM : 1 x 60" PT : 1 x 40" BM : 1 x 30"		<ul style="list-style-type: none"> • Karakter struktur reproduksi aseksual dan seksual • Siklus reproduksi fungi dari tiap kelas • Tipe tubuh buah aseksual dan seksual fungi 	Quiz	Sesuai kriteria penilaian quiz
6-7	Mahasiswa mampu menjelaskan karakter makroskopis dan mikroskopis dari kelas <i>Oomycetes</i> dan <i>Zygomycetes</i> , (Sub CPMK 6 dan 7)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengenali karakteristik tiap kelas <i>Oomycetes</i>, dan <i>Zymycetes</i>, 2. Mampu membedakan antar-kelas-genus 	Diskusi, dan kemampuan menjawab PT : 2 x 50" BM : 1 x 30"		<ul style="list-style-type: none"> • Karakter morfologi, reproduksi dan manfaat dari kelas <i>Oomycetes</i> dan <i>Zygomycetes</i> 	Presentasi	Sesuai kriteria penilaian presentasi
8	UTS						Sesuai penilaian UTS
9.	Mahasiswa mampu menguraikan karakter makroskopis dan mikroskopis dari kelas <i>Ascomycetes</i> , dan <i>Basidiomycetes</i> (Sub CPMK 8 dan 9)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengenali karakteristik tiap kelas <i>Ascomycetes</i> dan <i>Basidiomycetes</i> 2. Mahasiswa mampu membedakan antar-kelas-genus 	Diskusi, dan kemampuan menjawab PT : 1 x 100" BM : 1 x		Karakter morfologi, reproduksi dan manfaat dari kelas <i>Oomycetes</i> dan <i>Zygomycetes</i>	Presentasi	Sesuai kriteria penilaian presentasi

			30"				
11	Mahasiswa mampu menjelaskan cara isolasi fungi dari makanan, serasah, biji-bijian kering, endofit dan makro fungi (Sub CPMK 10)	Mahasiswa mampu melakukan isolasi fungi dari makanan, serasah, biji-bijian kering, endofit dan makro fungi	Diskusi, dan kemampuan menjawab TM : 1 x 60" PT : 1 x 40" BM : 1 x 30"		<ul style="list-style-type: none"> • cara isolasi fungi dari makanan, serasah, biji-bijian kering, endofit dan makro fungi dari hasil publikasi jurnal 	Cari publikasi Dan praktek	
12	Mahasiswa mampu melakukan identifikasi fungi sampai tingkat genus (Sub CPMK 11)	Mahasiswa mampu mengidentifikasi beberapa karakter genus yang umum dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	Pembelajaran aktif, diskusi, dan kemampuan menjawab TM : 1 x 100" BM : 1 x 30"		<ul style="list-style-type: none"> • cara identifikasi fungi makroskopis dan mikroskopis dari hasil publikasi jurnal 	Cari jurnal	
13	Mahasiswa mampu menjelaskan Peranan fungi dalam pangan, industri, kesehatan dan lingkungan (Sub CPMK 12)	Mahasiswa mampu mengungkapkan peranan fungi di bidang-bidang: 1. pangan 2. kesehatan 3. 8Industry 4. lingkungan	Diskusi, dan kemampuan menjawab TM : 1 x 100" BM : 1 x 30"		<ul style="list-style-type: none"> • Peranan fungi dalam industry pangan, Kesehatan dan lingkungan 	Diskusi dan tugas mandiri	Sesuai kriteria tugas mandiri
14	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan deteriorasinya (Sub CPMK 13)	Mampu menganalisis kerusakan bahan akibat dari fungi	Pembelajaran aktif, diskusi, dan kemampuan menjawab TM : 1 x 60" PT : 1 x 40"		<ul style="list-style-type: none"> • Deteriorasi fungi dalam lingkungan hidup manusia (pangan, industry, perumahan, Gedung, benih 	Tes tertulis: Quiz	Sesuai penilaian kuis

			BM : 1 x 30”		dll)		
15	Mampu melakukan penanaman jamur pada media F2 (Sub CPMK 14)	Mampu menganalisis kerusakan bahan akibat dari fungi	Kunjungan fullday		Berkunjung ke industri jamur	Non tes	
16	UAS						100

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

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-CP 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. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik 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.

B. INSTRUMEN PENILAIAN

1. KOMPONEN PENILAIAN

- a. Kehadiran : 10 %
- b. Sikap : 5 %
- c. Tugas Mandiri/Terstruktur : 15 %

- d. UTS : 30 %
- e. UAS : 40 %

2. PENILAIAN SIKAP

NO	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	Nilai
1	Patuh pada tata tertib yang disepakati	5%	
2	Sopan	5%	
3	Kehadiran pada perkuliahan	70%	
4	Jujur dalam menjawab	10%	
5	Tidak plagiarisme	10%	
	TOTAL	100%	

3.PENILAIAN TUGAS

NO	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	Nilai
1	Rumusan judul makalah	20%	
2	Kedalaman materi	40%	
3	Kemuktahiran literatur yang digunakan	20%	
4	Rumusan kesimpulan	10%	
5	Referensi yang digunakan	10%	
	TOTAL	100%	

3. PENILAIAN QUIZ

NO	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	Nilai
1	Penilaian sikap	10%	
2	Jelas dan sistematis, menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam menjawab pertanyaan soal essay dan Pilihan Ganda Essay 10 soal dengan bobot tiap soal =1 Pilihan Ganda 20 soal dengan bobot tiap soal = 0,5	90%	
	TOTAL	100%	

4. RUBRIK PENILAIAN DISKUSI KELOMPOK

ASPEK YANG DINILAI	A (90)	B (70)	C (60)	D (50)
Partisipasi dan kemampuan komunikasi	Mahasiswa selalu merespon secara verbal dan nonverbal. Selalu mampu menjelaskan, mengklarifikasi pemikiran diri dan orang lain, dan memberikan pendapat. Seringkali mampu meringkas	Mahasiswa kadang kadang merespon secara verbal dan nonverbal. Kadang-kadang mampu menjelaskan, mengklarifikasi pemikiran diri dan orang lain, dan memberikan pendapat. Sese kali mampu meringkas.	Mahasiswa sesekali merespon secara verbal dan nonverbal. Sese kali mampu menjelaskan, mengklarifikasi, dan memberikan pendapat. Menyampaikan pemikiran/ide dengan jelas	Mahasiswa tidak merespon secara verbal dan nonverbal. Kadang-kadang mampu menjelaskan, mengklarifikasi, dan memberikan pendapat. Menyampaikan pemikiran/ide dengan jelas
Penguasaan materi	Mahasiswa mampu mencari literatur yang tepat dan menjelaskannya dengan tepat	Mahasiswa mampu mencari literatur yang tepat dan menjelaskannya kurang tepat	Mahasiswa mampu mencari literatur yang tepat dan menjelaskannya tidak	Mahasiswa tidak mencari literatur yang tepat dan menjelaskannya tidak

			tepat	tepat
Kemampuan menghadapi pertanyaan	Mahasiswa selalu tepat dalam menjawab pertanyaan dosen dan teman kelompok lain	Mahasiswa kadang kadang tepat menjawab pertanyaan dosen dan teman kelompok lain	Mahasiswa sesekali tepat menjawab pertanyaan dosen dan teman kelompok lain	Mahasiswa tidak tepat menjawab pertanyaan dosen dan teman kelompok lain

5. RUBRIK PENILAIAN PRESENTASI

NO	ASPEK YANG DINILAI	BOBOT	Nilai
1	Persiapan diri, materi	20%	
2	Tujuan presentasi dirumuskan dengan baik	10%	
3	Penyajian: Jelas dan sistematis, menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, menggunakan waktu efektif dan efisien, menggunakan media/ <i>tool</i> secara tepat	30%	
4	Diskusi: Menanggapi dengan menggunakan kerangka fikir yang jelas dan sistematis, bersikap menghargai pendapat orang lain	30%	
5	Penutup: memberikan kesimpulan yang baik, merangkum presentasi	10%	
	TOTAL	100%	

6. RUBRIK PENILAIAN UTS DAN UAS

Rentang Nilai	Keterangan
0-54	Apabila mahasiswa menjawab soal ujian dengan kurang baik atau buruk dalam hal: (1) konsep dan teori, (2) aplikasi, serta (3) analisis kasus.
55-69	Apabila mahasiswa dapat menjawab soal ujian dengan agak cukup baik dalam hal: (1) konsep dan teori, (2) aplikasi, serta (3) analisis kasus.
70-79	Apabila mahasiswa dapat menjawab soal ujian dengan cukup baik dalam hal: (1) konsep dan teori, (2) aplikasi, serta (3) analisis kasus.

80-89	Apabila mahasiswa dapat menjawab soal ujian dengan baik dalam hal: (1) konsep dan teori, (2) aplikasi, serta (3) analisis kasus.
90-100	Apabila mahasiswa dapat menjawab soal ujian dengan sangat baik dalam hal: (1) konsep dan teori, (2) aplikasi perpajakan, serta (3) analisis kasus.