



**YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN**

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Dasar-dasar Mikrobiologi Akuatik	DB 156211		T=2 P=1	3	08 Agustus 2023
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua Prodi		
Ninik Umi Hartanti, S.Si., MSi	Ninik Umi Hartanti, S.Si., MSi	Ninik Umi Hartanti, S.Si., MSi	Ninik Umi Hartanti, S.Si., MSi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Prodi yang dibebankan pada MK				
	S1	Bertaqwa pada Allah SWT dan mampu menunjukkan sikap yang religius			
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika			
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila			
	S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa			
	S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
KU1	Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis,kritis,sistematis,dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan /atau tehnologi budidaya perairan				

	KU2	Mahasiswa mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
	KU3	Mahasiswa mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi IPTEKS untuk menghasilkan solusi gagasan.
	KU4	Mahasiswa mampu mengelola pembelajaran diri sendiri
	KU5	Mahasiswa mampu menggunakan teknologi informasi (IT) agar proses kerja lebih efektif dan efisien
	KU6	Mahasiswa menjelaskan karakteristik model pembelajaran berdasarkan masalah atau PBL (Problem Base Learning)
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)		
	KK1	Melakukan pemeliharaan ikan pada berbagai media budidaya
	KK3	Melakukan identifikasi agen penyakit, mendiagnosis, dan mengobati ikan sakit.
	KK6	Mengelola kualitas air
	KK9	Menerapkan prinsip wirausaha dalam kegiatan budidaya ikan
	KK11	Mampu melakukan supervisi, monitoring dan evaluasi dalam kegiatan budidaya ikan di berbagai kondisi perairan dan tingkat teknologi.
	P2	Menguasai penyakit dan kesehatan ikan
	P4	Mengidentifikasi mikroba akuatik untuk menunjang kegiatan budidaya ikan
	P7	Mampu mengevaluasi penerapan IPTEKS akukultur yang layak untuk kegiatan budidaya ikan
	P12	Mengevaluasi risiko dan keuntungan kegiatan budidaya ikan
	P15	Mengedepankan sikap inovatif, dalam pendekatan pemecahan permasalahan yang dihadapi
	P16	Menjelaskan teori-teori yang mendasari/melandasi model pembelajaran berdasarkan masalah (Problem Base learning) atau PBL
	P17	Menjelaskan tahapan atau fase dalam model pembelajaran berdasarkan masalah PBL (Problem Base Learning)
	P18	Merancang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dalam bentuk RPP beserta perangkat pembelajaran yang menyertainya.
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini berisi tentang peran ekologis bakteri Prokariot: bakteri/eubakteria, Klasifikasi pencemar organik dan anorganik, Dasar klasifikasi virus dan fungi, Bakteri penyebab penyakit, pertumbuhan sel, bakteri di perairan serta bakteri probiotik	

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<p>1-2 Kontrak pembelajaran dan peran ekologis bakteri 3-4 Prokariot: bakteria/eubakteria; klasifikasi bakteri, biomassa, assessment, metode identifikasi 5-6 Klasifikasi pencemar organik dan anorganik, biodegradasi, pengolahan limbah 7 Dasar klasifikasi virus dan fungi 8 UTS 9 Bakteri penyebab penyakit 10-11 Pertumbuhan, berat sel, bertambah volume sel, populasi pengukuran, bioremediasi 12-13 Water, human conyunion, agriculture, industri, rekreasi, flush, nature reruve 14-15 Probiotik 16 UAS</p>				
Pustaka	Utama :				
	Madigan, M.T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2000). Brock Biology of Microorganism. Prentice Hall, New Jersey				
	Pendukung :				
	<p>Madigan, M.T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2000). Brock Biology of Microorganism. Prentice Hall, New Jersey Gerhard, G. (1986). Bacterial Metabolism. Edisi ke-2. Springer-Verlag, New York. White, D. (1995). The Physiology and Biochemistry of Prokaryotes. Oxford University Press. Oxford. Yuwono, T. (2005). Biologi Molekuler. Penerbit Erlangga, Jakarta.</p>				
Dosen Pengampu	Ninik Umi Hartanti, S.Si., MSi				
Matakuliah syarat					
Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)

(1)	(2)	Indikator	Kriteria & Bentuk /Metode pembelajaran	Moda pembelajaran Blended		(7)	(8)
				(Sinkronous Vidio coferenc e)	(asinkronous) LMS		
1-2	Mahasiswa mengetahui peran ekologis bakteri	Memiliki pengetahuan tentang ruang lingkup peran ekologis bakteri	(case base learning) Mampu menjabarkan tentang masalah studi kasus dalam ruang lingkup peran ekologis bakteri	V	V	Madigan, M.T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2000). Brock Biology of Microorganism. Prentice Hall, New Jersey	4
3-4	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengertian Prokariot: bakteri/eubakteria; klasifikasi bakteri, biomassa, assessment, metode identifikasi	Tercapainya pemahaman mahasiswa tentang bakteri prokariot	(case base learning) Mampu menjabarkan studi kasus tentang bakteri prokariot	V	V	Madigan, M.T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2000). Brock Biology of Microorganism. Prentice Hall, New Jersey	4
5-6	Mahasiswa mampu menjelaskan Klasifikasi pencemar organik dan	Tercapainya pemahaman mahasiswa	(case base learning)	V	V	Madigan, M.T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2000). Brock	4

	anorganik, penguraian biodegradasi serta pengolahan limbah	tentang Klasifikasi pencemar organik dan anorganik	Mampu menjabarkan studi kasus Klasifikasi pencemar organik dan anorganik			Biology of Microorganism. Prentice Hall, New Jersey	
7	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Dasar klasifikasi virus dan fungi	Tercapainya pemahaman tentang Dasar klasifikasi virus dan fungi	Mampu menjabarkan Dasar klasifikasi virus dan fungi	V	V	Madigan, M.T., Martinko, J.M., & Parker, J. (2000). Brock Biology of Microorganism. Prentice Hall, New Jersey	2
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester			30%			
9	Mampu menjelaskan mengenai Bakteri penyebab penyakit	Tercapainya pemahaman mahasiswa tentang Bakteri penyebab penyakit	Mampu menjabarkan Bakteri penyebab penyakit	V	V	Gerhard, G. (1986). Bacterial Metabolism. Edisi ke-2. Springer-Verlag, New York.	2
10-11	Mampu menjelaskan mengenai Pertumbuhan, berat sel, bertambah volume sel, populasi pengukuran, bioremediasi	Tercapainya pemahaman mahasiswa tentang Pertumbuhan Sel	Case base learning) Mampu menjabarkan studi kasus tentang Pertumbuhan Sel	V	V	White, D. (1995). The Physiology and Biochemistry of Prokaryotes. Oxford University Press. Oxford.	4

12-13	Dapat menjelaskan tentang Water, human conyunsion, agriculture, industri, rekreasi, flush, nature reruve.	Tercapainya pemahaman mahasiswa tentang bakteri yang ada di perairan	Case base learning) Mampu menjabarkan studi kasus tentang bakteri yang ada di perairan	V	V	White, D. (1995). The Physiology and Biochemistry of Prokaryotes. Oxford University Press. Oxford.	4
14-15	Mahasiswa dapat memahami tentang bakteri Probiotik	Tercapainya pemahaman mahasiswa tentang bakteri Probiotik	Case base learning) Mampu menjabarkan studi kasus tentang bakteri Probiotik	V	V	Yuwono, T. (2005). Biologi Molekuler. Penerbit Erlangga, Jakarta.	4
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester			40%			



**UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN**

LEMBAR SOAL UJIAN

UTS/UAS SEMESTER GASAL Tahun 2022/2023

Mata Kuliah	Mikrobiologi akuatik	Kode/SKS	3
Hari/Tanggal/Jam	Senin, 26-12- 2022	Kelas	
Dosen Pengampu	Ninik Umi Hartanti, S.Si., M.Si	TTD Dosen Pengampu	TTD Prodi
Waktu Ujian	90 Menit		
Sifat Ujian	Tutup Buku		

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

KK11: Mampu melakukan supervisi, monitoring dan evaluasi dalam kegiatan budidaya ikan di berbagai kondisi perairan dan tingkat teknologi.

Soal	Bobot (%)
1. Apa yang dimaksud dengan mikrobiologi dan mikroorganisme?	15
2. Apakah yang dimaksud dengan nutrisi? Berdasarkan apakah pembagian nutrisi menjadi makronutrien dan mikronutrien?	15
3. Apakah yang dimaksud dengan pertumbuhan? Berikan gambaran ke empat fase dari kurva pertumbuhan dalam sebuah sistem tertutup dan faktor-faktor penyebab terjadinya?	20

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

P4: Mengidentifikasi mikroba akuatik untuk menunjang kegiatan budidaya ikan

Soal	Bobot (%)
4. Apakah perbedaan komposisi dan struktur dinding sel bakteri gram positif dan gram negatif?	20
5. Struktur apakah yang digunakan bakteri untuk melekat pada suatu permukaan? Dan struktur apakah yang digunakan bakteri untuk menyimpan karbon, fosfat, dan substansi yang lain di dalamnya?	15
6. Apakah yang dimaksud dengan faktor tumbuh? Sebutkan tiga kelompok utama yang merupakan faktor tumbuh?	15

Selamat mengerjakan, selalu junjung tinggi nilai-nilai KEJUJURAN