



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
DEPARTEMEN TEKNIK KELAUTAN - FMARTECH
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KELAUTAN

**Kode
Dokumen:**
2.3.2.3.5.3.1

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
BIOLOGI KELAUTAN	MO234103	Lingkungan dan Energi Laut	T=2 sks	P=0	1	15 Desember 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dr. Ir. Hasan Ikhwani, MSc		Prof. Ir. Mukhtasor, M.Eng., Ph.D.		Herman Pratikno, S.T., M.T., Ph.D.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-4	Menguasai konsep dan prinsip sains alam dan matematika untuk pengembangannya di bidang rekayasa kelautan.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan pemanfaatan laut secara umum				
	CPMK-2	Mahasiswa mampu membedakan dan menjelaskan zonasi lingkungan laut				
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor fisika dan kimia yang berpengaruh terhadap ekosistem laut.				
	CPMK-4	Mahasiswa mampu menjelaskan ekosistem di perairan pesisir dan laut.				
	CPMK-5	Mahasiswa mampu menjelaskan aktifitas yang merusak ekosistem laut dan cara penanggulangannya.				
CPMK-6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengelolaan sumberdaya hayati di pesisir dan laut.					

	<p style="text-align: center;">Matrik CPL – CPMK</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">CPMK</td> <td style="text-align: center;">CPL-4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CPMK-3</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CPMK-4</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CPMK-5</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CPMK-6</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> </table>	CPMK	CPL-4	CPMK-1	V	CPMK-3	V	CPMK-4	V	CPMK-5	V	CPMK-6	V
CPMK	CPL-4												
CPMK-1	V												
CPMK-3	V												
CPMK-4	V												
CPMK-5	V												
CPMK-6	V												
<p>Deskripsi Singkat MK</p>	<p>Mata Kuliah ini akan memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang pentingnya kajian biologi laut secara ilmiah, pemanfaatan laut secara umum, faktor-faktor fisika dan kimia yang berpengaruh terhadap ekosistem di perairan laut, hubungan ekosistem di wilayah pesisir dan laut berupa estuaria, intertidal, mangrove, padang lamun dan terumbu karang, dan mempelajari keanekaragaman hayati untuk eksplorasi/eksploitasi sumberdaya laut dalam rangka untuk meningkatkan taraf kesejahteraan hidup manusia, serta dampak eksploitasi/eksplorasi tersebut sekaligus cara penanggulangannya.</p>												
<p>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</p>	<p>Kajian Ruang Lingkup Biologi Kelautan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sejarah Biologi Laut - Perkembangan penelitian Biologi Laut di Indonesia <p><i>The Use of the Sea</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengontrol Iklim - Hankam - Pengembanagn Iptek - Sarana Transportasi - Sumber Pangan - Sumber Obat-Obatan dan Kosmetika - Sumber Pertambangan dan Energi - Sumber Ekonomi dan Wisata. <p>Zonasi Lingkungan Laut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zonasi Vertikal - Zonasi Horisontal <p>Faktor Fisika & Kimia Laut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faktor Fisika: cahaya, suhu, tekanan, densitas, massa jenis, arus, pasut, gelombang - Faktor Kimia: pH, salinitas, oksigen terlarut, nutrient - Pengaruh terhadap biota laut 												

	<p>Ekosistem Intertidal Ekosistem Estuaria Ekosistem <i>Mangrove</i> Ekosistem Padang Lamun Ekosistem Terumbu Karang Aktifitas Perusakan Sumberdaya Pesisir dan Laut Pengelolaan Kawasan Pesisir dan laut</p>				
Pustaka	Utama :				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Biologi Kelautan</i>, Median Agus Priadi dkk, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2020 2. <i>Biologi Kelautan</i>, Andi Iqbal Burhanuddin, Lily Publisher, Yogyakarta, 2020 3. <i>Biologi Kelautan edisi ke-2</i>, Fredinan Yulianda & Neviaty P. Zmany, Univeritas Terbuka (UT), Jakarta, 2019 4. <i>Biologi Perikanan dan Kelautan di Indonesia</i>, Sutrisno Anggoro dkk, Syah Kuala University Press & Universitas Borneo Tarakan, 2021. 5. <i>Ekologi Laut</i>, Pembela Brahmana, Univeritas Terbuka (UT), Jakarta, 2019 6. <i>Biologi Laut Jilid 1</i>, Yempita Efendi, Bung Hatta University Press, 2008 7. <i>Biologi Laut -Suatu Pendekatan Ekologis-</i>, James W. Nybakken, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1992. 8. <i>Ekosistem Wilayah Pesisir</i>, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Unkhair, Ternate, 2019 9. <i>Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis</i>, Supriharyono, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2007. 				
	Pendukung :				
	<p><i>Mukjizat Ilmiah di Lautan dan Dunia Binatang</i>, Yusuf Al-Hajj Ahmad, Aqwam Media Profetika, Solo, 2017.</p> <p><i>Menjelajah Mangrove Surabaya</i>, Dian Saptarini dkk, Pusat Studi Kelautan LPPM-ITS, Surabaya, 2012.</p>				
Dosen Pengampu	<p>Dr. Ir. Hasan Ikhwani, MSc</p> <p>Prof. Mahmud Mustain, MSc, PhD</p> <p>Herman Pratikno, ST, MT, PhD</p>				
Matakuliah syarat	-				
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar	Penilaian	Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran,	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian

	(Sub-CPMK)	Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]					(%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa memahami pentingnya sejarah kajian Biologi Laut dan perkembangan penelitian di Indonesia	Ketepatan dalam menguraikan	Tugas/soal uraian	1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	1,2	0
2	Mahasiswa mampu memahami pemanfaatan laut secara umum	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	1	5
3	Mahasiswa mampu memahami pembagian zonasi lingkungan laut, baik secara vertical Maupin horissontal	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	1,2,3	10
4	Mahasiswa mampu memahami faktor-faktor fisika	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	1,2,3,4,5	10
5	Mahasiswa mampu memahami faktor-faktor	Ketepatan dalam	Tugas/soal uraian	1. Paparan materi melalui ppt.	Jika ada sesuatu yang tidak dapat	1,2,3,4,5	10

	kimia	menjelaskan dan menguraikan		2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit	dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom			
6	Mahasiswa mampu memahami faktor fisika dan kimia yang berpengaruh terhadap ekosistem laut	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	1,2,3,4,5	10	
7	Mahasiswa mampu menjelaskan ekosistem intertidal	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	1,2,3,4,5,6	5	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester							50%
9	Mahasiswa mampu menjelaskan ekosistem terumbu karang	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	1,2,3,4,5,6	5	
10	Mahasiswa mampu menjelaskan ekosistem estuaria	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	1,2,3,4,5,6	5	

11	Mahasiswa mampu menjelaskan ekosistem padang lamun	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit 	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	1,2,3,4,5,6	5
12&13	Mahasiswa mampu memahami kegiatan dan aktivitas manusia yang merusak ekosistem	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit 	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	7, 9	15
14&15	Mahasiswa mampu menjelaskan pengelolaan sumberdaya hayati di daerah pesisir dan laut.	Ketepatan dalam menjelaskan dan menguraikan	Tugas/soal uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paparan materi melalui ppt. 2. Diskusi 3. Estimasi waktu: 100 menit 	Jika ada sesuatu yang tidak dapat dilaksanakan tatap muka di kelas, maka pelaksanaan melalui zoom	8,9	20
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						100%