




**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
Jl. AH Nasution No. 105 Bandung

FORM (FR)

**Jurusan Pendidikan MIPA
Program Studi Pendidikan Matematika**

No. Dokumen : FTK- AKD-FR-002
Tgl. Terbit : 01 Februari 2017
No. Revisi: : 01
Hal : 1/6

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Biologi Akuatik	MKU	Biodiversitas	2	V-VII	
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koodinator RMK	Ka Prodi		
	<u>Drs. Ading Pramadi, M.Si</u> NIP. 196003241984031002	 <u>Epa Paujiah, M.Si</u> NIP. 198808242015032005	<u>Dr. Sumiyati Sa'adah, M.Si</u> NIP. 197403162007012020		

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-Prodi

- | | |
|----|--|
| S | <ol style="list-style-type: none"> Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. |
| P | Memiliki pengetahuan tentang pengembangan keterampilan berpikir logis, kritis, sistematis, dan inovatif |
| KU | Mampu menguasai filosofi, teori, metode, konsep pendidikan secara umum dan kependidikan biologi yang mencerminkan nilai-nilai keislaman untuk mengembangkan pendidikan biologi di sekolah. |
| KK | <ol style="list-style-type: none"> Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur Mampu menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk kepentingan akademik maupun dunia kerja Mampu mengaplikasikan konsep-konsep biologi dan ilmu pedagogi dalam merancang, melaksanakan, dan menila dengan nilai-nilai keislaman dengan memanfaatkan perkembangan IPTEKS sesuai dengan permasalahan di k peserta didik, dan karakteristik lingkungannya. Mampu menganalisis kurikulum biologi sekolah menengah sehingga menghasilkan bahan ajar, instrumen penilaian, yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku |

CPL-MK

	M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9	Menganalisis biodiversitas air tawar Menganalisis biodiversitas air laut Menganalisis interaksi organisme akuatik Menganalisis struktur morfologi dan fisiologi organisme air tawar dan laut Menganalisis ekosistem perairan tawar dan laut Merumuskan strategi pengelolaan sumberdaya hayati perairan Menganalisis metode sampling untuk organisme perairan Menerapkan hasil analisis metode sampling organisme perairan
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa dapat mengaplikasikan pengetahuan mereka tentang biodiversitas air tawar dan laut dalam kehidupan sehari-hari. Melalui Project, mahasiswa dapat lebih faham secara teknis akan pencarian ilmu pengetahuan tentang makhluk hidup di perairan.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan/Konsep dasar biologi akuatik 2. Biodiversitas Air Tawar I (plankton dan invertebrata) 3. Biodiversitas Air Tawar II (tumbuhan air) 4. Biodiversitas Air Tawar III (ikan, cetacean, Reptilia) 5. Biodiversitas Air Laut I (lamun) 6. Biodiversitas Air Laut II (plankton dan invertebrata) 7. Biodiversitas Air Laut III (ikan, cetacean, reptilia, dan burung laut) 8. Interaksi organisme akuatik 9. Fisiologi dan struktur morfologi Organisme Air tawar dan laut 10. Ekosistem spesifik air tawar dan interaksinya (sungai, danau, waduk) 11. Ekosistem spesifik laut tropis dan interaksinya (mangrov, lamun, dan terumbu karang) 12. Strategi Pengelolaan sumberdaya hayati perairan 13. Metode Sampling Biologi Akuatik 14. Project dan Laporan Hasil Project 	
Pustaka	Utama	
		1. Cole, G. A., & Weihe, P. E. (2015). <i>Textbook of limnology</i> . Waveland Press.
	Pendukung	
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Wetzel, R. G. (2001). <i>Limnology: lake and river ecosystems</i>. gulf professional publishing. 3. Garrison, T. S. (2012). <i>Oceanography: an invitation to marine science</i>. Cengage Learning. 4. Thurman, H. V., Trujillo, A. P., Abel, D. C., & McConnell, R. (1999). <i>Essentials of oceanography</i>. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. 5. Wolf, M., & Weissing, F. J. (2012). Animal personalities: consequences for ecology and evolution. <i>Trends in ecology & evolution</i>, 27(8), 452-461. 6. Bradshaw, W. E., & Holzapfel, C. M. (2010). Light, time, and the physiology of biotic response to rapid climate change in animals. <i>Annual review of physiology</i>, 72, 147-166. 7. Advinda, L. (2018). <i>Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan</i>. Deepublish.
Media Pembelajaran	Online reading <ul style="list-style-type: none"> • Ebsco 	

	Software: <ul style="list-style-type: none"> • Video • <i>E learning</i> • <i>E jurnal</i> Hardware: <ul style="list-style-type: none"> • In focus • Papan Tulis • Buku
Team Teaching	Epa Paujiah, M.Si
Mata Kuliah Syarat	Biologi Umum/Dasar, Keanekaragaman Hewan dan atau Tumbuhan, Fisiologi Hewan dan Tumbuhan, Struktur Hewan dan Tumbuhan

Mg/ Pert Ke-	Sub-CP-MK (sbg Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian [%]
1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Biologi Akuatik (P1, S3, KK2, KU 3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar biologi akuatik 2. Perbedaan biologi air tawar 3. Perbedaan biologi air laut 	Q n A; Makalah Bila mampu menjelaskan sub materi ajar dengan batas lulus jika nilai $\geq 75\%$	• Kuliah dan diskusi TM: (2X50')	1, 2, 3, 4	NilaiTeori = 100 % (UTS 25 %, UAS 30 %, Tugas Terstruktur 25 %, Tugas Mandiri, 20 %)
2	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis keberadaan plankton dan invertebrata pada habitat yang berbeda (P1, S3, KK1, KU 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biodiversitas Air Tawar I (plankton dan invertebrata) 2. Habitat plankton dan invertebrata 	Q n A; Bila mampu menjelaskan perbedaan biodiversitas plankton dan invertebrata pada habitat yang berbeda dengan batas lulus jika nilai $\geq 75\%$ Makalah; rubrik makalah, Ketepatan pengumpulan tugas	• Kuliah dan diskusi TM: (2X50')	1, 2	
3	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis ragam tumbuhan air tawar dan habitatnya (P1, S3, KK2, KU3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biodiversitas Air Tawar II (tumbuhan air) 2. Habitat tumbuhan air tawar 	Q n A; Bila mampu menganalisis biodiversitas tumbuhan air dan habitatnya dengan batas lulus jika nilai $\geq 75\%$	• Kuliah dan diskusi TM: (2X50')	1,2	

Mg/ Pert Ke-	Sub-CP-MK (sbg Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian [%]
			Makalah; rubrik makalah, Ketepatan pengumpulan tugas			
4	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis biodiversitas ikan, cetacean, reptilian dan habitatnya (P1, S3, KK1, KU 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biodiversitas Air Tawar III (ikan, cetacean, Reptilia) 2. Habitat ikan, cetacean dan reptilia 	<p>Q n A; Bila mampu menganalisis biodiversitas ikan, cetacean dan reptilia pada habitat yang berbeda dengan batas lulus jika nilai $\geq 75\%$</p> <p>Makalah; rubrik makalah, Ketepatan pengumpulan tugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah dan diskusi TM: (2X50') 	1,2	
5	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis biodiversitas lamun dan habitatnya di berbagai lokasi berbeda (P1, S3, KK2, KU3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biodiversitas Air Laut I (lamun) 2. Habitat lamun 3. Interaksi dengan hewan 	Makalah; rubrik makalah, Ketepatan pengumpulan tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah dan diskusi TM: (2X50') 	3, 4	
6	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis biodiversitas palnhton dan invertabrata laut serta perbedaannya dengan biota air tawar (P1, S3, KK1, KU 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biodiversitas Air Laut II (plankton dan invertebrata) 2. Habitat plankton dan invertebrata laut 3. Perbedaan dengan biota air tawar 	Makalah; rubrik makalah, Ketepatan pengumpulan tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah dan diskusi TM: (2X50') • Tugas individu : Menyusun kutipan 	3, 4	
7	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis biodiversitas biota air laut III, habitat ikan dan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biodiversitas Air Laut III (ikan, cetacean, reptilia, dan burung laut) 	Makalah; Ketepatan pengumpulan tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah dan diskusi TM: (2X50') 	3, 4	

Mg/ Pert Ke-	Sub-CP-MK (sbg Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian [%]
	distribusinya (P1, S3, KK2, KU3)	2. Habitat ikan, cetacean, reptilia dan burung laut 3. Distribusi pada setiap iklim				
8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis interaksi organisme perairan (P1, S3, KK1, KU 4)	1. Definisi Interaksi organisme akuatik 2. Jenis interaksi 3. Contoh interaksi	Makalah; Ketepatan pengumpulan tugas, rubrik makalah	• Kuliah dan diskusi TM: (2X50')	5	NilaiTeori = 100 % (UTS 25 %, UAS 30 %, Tugas Terstruktur 25 %, Tugas Mandiri, 20 %)
10	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis komponen fisiologi dan morfologi organisme tawar dan laut (P1, S3, KK2, KU3)	1. Fisiologi dan struktur morfologi Organisme Air tawar dan laut 2. Menjelaskan fungsi dari organ tambahan 3. Adaptasi morfologi terhadap habitat	Makalah; Ketepatan pengumpulan tugas, rubrik makalah	• Kuliah dan diskusi TM: (2X50')	6, 7	
11	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis pembagian lingkungan perairan (P1, S3, KK1, KU 4)	1. Pembagian lingkungan perairan tawar dan laut 2. Karakteristik masing-masing lokasi	Makalah; Ketepatan pengumpulan tugas, rubrik makalah	• Kuliah dan diskusi TM: (2X50')	1, 2, 3, 4	
12	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis ekosistem spesifik laut tropis dan interaksinya (P1, S3, KK2, KU3)	Ekosistem spesifik laut tropis dan interaksinya (mangrov, lamun, dan terumbu karang)	Makalah; Ketepatan pengumpulan tugas, rubrik makalah	• Kuliah dan diskusi TM: (2X50')	3, 4	

Mg/ Pert Ke-	Sub-CP-MK (sbg Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian [%]
13	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis pengelolaan sumberdaya hayati perairan (P1, S3, KK1, KU 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan sumberdaya hayati perairan 2. Manajemen pengelolaan air di indonesia 3. Tantangan SDA di indonesia 4. Potensi SDA di Indonesia 	Makalah; Ketepatan pengumpulan tugas, rubrik makalah	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah dan diskusi TM: (2X50') 	1, 2, 3, 4	
14	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis metode sampling biologi akuatik (P1, S3, KK1, KU 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode Sampling Biologi Akuatik 2. Alat-alat yang digunakan dalam pengambilan sample 3. Teknik analisis data sample 	Makalah; Ketepatan pengumpulan tugas, rubrik makalah	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah dan diskusi TM: (2X50') 	1, 2, 3, 4	
15	Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan hasil pembelajaran dalam proyek penelitian dan mempublikasikannya (P1, S3, KK1, KU 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Project dan Laporan Hasil Project 2. Paper laporan 3. Submit hasil penelitian pada publikasi ilmiah 	<p>Makalah; Ketepatan pengumpulan tugas, rubrik makalah</p> <p>Tugas mandiri, Ketepatan, pengumpulan tugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik Lapangan TM: (2X50') • Tugas individu : Menyusun Tulisan Hasil penelitian 	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					