

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MALAKOLOGI BIO 4407 (3 SKS) SEMESTER VI



**PENGAMPU MATA KULIAH :
Dr. Jabang Nurdin, M.Si
Dra. Izmiarti, MS**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
2017**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER KONTRAK PERKULIAHAN MALAKOLOGI

A. LATAR BELAKANG

Mata kuliah Malakologi merupakan mata kuliah pilihan yang kedudukannya dalam struktur kurikulum termasuk kelompok IPTEK yang dikembangkan. Mata kuliah ini dalam Program Studi (PS) Biologi FMIPA Universitas Andalas pada saat ini merupakan salah satu penyusun dari 10 bidang kajian yang telah menjadi ciri program studi Biologi di Indonesia. Sebagai salah satu mata kuliah yang dikembangkan, mata kuliah ini merupakan penunjang dalam bidang keahlian Ekologi Hewan, dan saling menunjang dengan mata kuliah lainnya antara lain Sistematika Hewan, Dasar-dasar Taksonomi, Ekologi Perairan Tawar, Biologi Laut, Mikrobiologi, Ekologi Tumbuhan, Biokonservasi dan Biomonitoring.

Malakologi salah satu menunjang visi dan misi Program Studi Biologi FMIPA Universitas Andalas, karena dapat dipakai sebagai dasar untuk pelestarian lingkungan dan memanfaatkan serta menyelamatkan keanekaragaman hayati Invertebrata di dalam ekosistemnya. Sebagai unsur yang dapat dikembangkan, mata kuliah ini lebih difokuskan kepada kemampuan berpikir (*hard skill*) namun juga pada kemampuan "*soft skill*"nya. Secara umum, melalui mata kuliah ini mahasiswa juga akan diarahkan untuk dapat menerapkan pemikiran yang logis, kritis dan sistematis, bertanggung jawab dengan keahliannya, secara mandiri dan berkelompok. Dalam capaian pembelajaran, mata kuliah Malakologi ini lebih dikembangkan kepada unsur penguasaan pengetahuan, keterampilan khusus serta keterampilan umum yaitu menguasai konsep-konsep dasar hewan invertebrata khususnya hewan Mollusca. Selain itu, pengembangan teknik formula budidaya untuk mengenal fungsi dan manfaatnya sebagai penyusun ekosistem untuk keanekaragaman hayati secara berkelanjutan.

Dalam mendukung unsur capaian pembelajaran keterampilan umum, keterampilan khusus, dan sikap maka dilakukan inovasi pembelajaran dengan target kecakapan yang harus dimiliki oleh lulusan. Selain itu, mengintegrasikan *soft skills* dan tata nilai dalam pendekatan *Student Centered Learning* (SCL) dengan metode

Cooperative Learning sehingga penempatan lulusan ditempat kerja disesuaikan dengan kemampuan dan *softskill* yang dimiliki.

B. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

1. DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Matakuliah Malakologi BIO 4407 (3 sks) Semester VI merupakan matakuliah pilihan dan untuk mengambil mata kuliah ini, mahasiswa perlu terlebih dahulu telah mengambil mata kuliah Ekologi Hewan Sistematika Hewan, Dasar-dasar Taksonomi, Ekologi Perairan Tawar, Biologi Laut, Mikrobiologi, Ekologi Tumbuhan, Biokonservasi dan Biomonitoring.

Konsep dasar Malakologi diberikan untuk diterapkan dalam kehidupan organisme invertebrata khususnya Mollusca dan kehidupan manusia. Dalam perkuliahan diterangkan Pendahuluan, (Sejarah, Definisi dan Klasifikasi, Keanekaragaman Mollusca, Biologi Mollusca, Potensinya, Geography), Malakologi dan lingkungannya (Mollusca dan ciri-cirinya, Habit dan Habitat, Distribusi Mollusca Laut, Distribusi Mollusca Terrestrial, Abnormalities Mollusca Laut, Abnormalities Mollusca Laut, Kelas Amphineura & Kelas Monoplacophora, Kelas Scaphopoda, Kelas Bivalvia dan Penerapan permodelan: (*Field Biology*), Kelas Gastropoda, Kelas Cephalopoda, Metoda Penarikan Sampel dan Aplikasi penelitian Mollusca (Gastropoda & Cephalopoda), dan Konsep perkembangan biakan Mollusca (Gastropoda & Cephalopoda).

2. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan mata kuliah Malakologi, diharapkan mahasiswa:

1. mampu menerapkan konsep dasar-dasar dari Malakologi, contoh-contohnya, manfaat, dan dapat mengaplikasikan ilmu Malakologi dalam kehidupan sehari-hari dan dunia industri.
2. memiliki *softskills* yang mendukung penguasaan pengetahuan dan keterampilan khusus dalam bidang biologi,
3. mampu memiliki sikap dan tata nilai yang berlaku umum sehingga dapat hidup harmonis dalam lingkungan kerja dan dunia industri.

3. CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN

Capaian pembelajaran yang diharapkan dari mata kuliah ini adalah:

3.1. Capaian Pembelajaran terkait Sikap (CPs)

- a. Menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- b. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- c. Menghargai keanekaragaman budaya, agama, pandangan, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- d. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- e. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- f. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- g. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; dan
- h. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- i. Memiliki tata nilai (*core values*) agar lulusan dapat hidup harmonis di masyarakat dan lingkungan kerja.

3.2. Capaian Pembelajaran terkait Penguasaan Pengetahuan (CPp)

- a. Mahasiswa menguasai konsep teoritis dari dasar-dasar Malakologi dan aplikasi Malakologi.
- b. Mahasiswa memahami pengertian dasar Malakologi dan lingkungannya dan Ciri khas Molusca.
- c. Mahasiswa mampu menjelaskan Kelas Amphineura & Kelas Monoplacophora.
- d. Mahasiswa mampu menjelaskan Kelas Scaphopoda.
- e. Mahasiswa mampu menjelaskan Kelas Bivalvia dan Penerapan permodelan: (*Field Biology*).
- f. Mahasiswa mampu menjelaskan Kelas Gastropoda.
- g. Mahasiswa mampu menjelaskan Kelas Cephalopoda.
- h. Mahasiswa memahami dan menjelaskan Kelas Cephalopoda.

- i. Mahasiswa memahami Metoda Penarikan Sampel dan Aplikasi penelitian Mollusca (Gastropoda & Cephalopoda).
- j. Mahasiswa memahami Konsep perkembangan biakan Molusca (Gastropoda & Cephalopoda)

3.3. Capaian Pembelajaran terkait Ketrampilan Umum (CPU):

- a. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi
- b. Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan atau teknologi sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik.
- c. Mengelola pembelajaran secara mandiri; dan
- d. Mengembangkan dan memelihara jaringan kerja.
- e. Mengembangkan *intrapersonal skills* dan *interpersonal skills* untuk meningkatkan daya saing.

3.4. Capaian Pembelajaran terkait Ketrampilan Khusus CPk):

- a. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

4. BAHAN KAJIAN DAN DAFTAR REFERENSI

Dalam mata kuliah ini akan dikaji hal-hal sebagai berikut;

- a. Pendahuluan yang akan meliputi; Sejarah, Definisi dan Klasifikasi, Keanekaragaman Mollusca, Biologi Mollusca, Potensinya, Geography.
- b. Malakologi dan lingkungannya (Mollusca dan ciri-cirinya, Habit dan Habitat, Distribusi Mollusca Laut, Distribusi Mollusca Terrestrial, Abnormalities Mollusca Laut, Abnormalities Mollusca Laut.
- c. Kelas Amphineura & Kelas Monoplacophora (Kelas Amphineura, Kelas Monoplacophora, Morfologi & Anatomi dari kelas Amphineura & Monoplacophora (Pertumbuhan, struktur cangkang, bentuk cangkang, ornament cangkang, warna dan pola), Fisiologi & Reproduksi dari kelas Amphineura & Monoplacophora, Ekologi , Potensi dan Konservasi.

- d. Kelas Scaphopoda (Kelas Scaphopoda, Morfologi & Anatomi dari kelas Scaphopoda (Pertumbuhan, struktur cangkang, bentuk cangkang, ornament cangkang, warna dan pola), Fisiologi & Reproduksi dari kelas Scaphopoda, Ekologi , Potensi dan Konservasi. Metode pengkoleksian sampel
- e. Kelas Bivalvia dan Penerapan permodelan: (*Field Biology*) (Kelas Bivalvia (Klasifikasi), Morfologi & Anatomi dari kelas Bivalvia (Pertumbuhan, struktur cangkang, bentuk cangkang, ornament cangkang, warna dan pola), Fisiologi & Reproduksi dari kelas Bivalvia, Ekologi , Potensi dan Konservasi, Metode pengkoleksian sampel, penerapan permodelan biologi lapangan, Budidaya dan Aplikasi Bivalvia air tawar, estuary dan laut.
- f. Kelas Gastropoda (Kelas Gastropoda daratan & Perairan, Morfologi & Anatomi dari kelas Gastropoda (Pertumbuhan, struktur cangkang, bentuk cangkang, ornament cangkang, warna dan pola), Fisiologi & Reproduksi dari kelas Gastropoda, Ekologi , Potensi dan Konservasi, Gastropoda daratan yang bersifat hama dan pengendaliannya, Gastropoda perairan yang bersifat predator dan aplikasinya.
- g. Kelas Cephalopoda (Kelas Cephalopoda, Morfologi & Anatomi, Fisiologi & Reproduksi dari kelas Gastropoda, Ekologi dan Konservasi, Potensi dan aplikasinya.
- h. Metoda Penarikan Sampel dan Aplikasi penelitian Mollusca (Gastropoda & Cephalopoda)
- i. Konsep perkembangan biakan Molusca (Gastropoda & Cephalopoda).

Bahan bacaan

Abbott R. T. The Pocket Guide to SEASHELLS OF THE NORTHERN HEMISPHERE. Singapore.

Dharma B. 2005. Recent & Fossil' INDONESIAN SHELLS' . Jakarta.

Dance, S. P. 1974. The Collector's Encyclopedia of SHELLS. Mc Graw-Hill Book Company. New York. TORONTO.

Jutting, V.B. 1956. Treubia A Journal of Zoology Hidrobiologi and Oceanography

of The Indo-Australian Archipelago. Museum Zoologicum Bogoriense, Kebun Raya Indonesia Bogor-Java.

Jutting V.B. 1931. Notes on Fresh Water Mollusca from the Malay Archipelago. Repr. Treubia.

Kastawi, Y., Indriwati, S. E., Ibrohim, Masjhudi, Rahayu S. E. 2005. Zoologi Avertebrata. Universitas Negeri Malang.

Marshall, A.J. and W.D. Williams. 1972. Text Book of Zoology, Vol I. Invertebrates. 7^{ed}. The Mac Nillan. Press Ltd.

Roberts D., Soemodihardjo S., Kastoro W. 1982. Shllow Water Marine Molluscs Of North-West Java. Lembaga Oseanology Nasional-LIPI. Jakarta.

5. METODE PEMBELAJARAN DAN ALOKASI WAKTU

Perkuliahan akan terdiri dari 3 SKS, bisa berupa kuliah dan praktek bersama ataupun tugas mandiri/kelompok, kuliah lapangan. Capaian pembelajaran lulusan diraih melalui pengembangan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan. Pendekatan proses pembelajaran menggunakan pola *Student Centered Learning/SCL*, melalui metode *Cooporative Learning* (pembelajaran kooperatif). Metode ini menciptakan iklim yang dikembangkan bersifat kolaboratif, suportif dan kooperatif.

Karakteristik pembelajaran kooperatif terdiri dari lima elemen sebagai berikut :

- a) Saling ketergantungan positif: Anggota kelompok harus bekerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setiap anggota memiliki kontribusi tersendiri baik bahan maupun peranannya dalam menuntaskan tugas secara maksimal.
- b) Pertanggungjawaban individu dan kelompok: Seluruh anggota dalam kelompok bertanggungjawab penuh terhadap tugas dan seluruh materi yang dipelajari. Selama presentasi dan diskusi, dosen mengamati kontribusi materi maupun peran setiap anggota terhadap tugas dan capaian pembelajaran kelompok.
- c) Interaksi promotif: Setiap anggota harus memacu kesuksesan anggota lainnya dalam kelompok dengan cara: (i) mengajarkan materi kepada anggota lainnya; (ii) mendiskusikan konsep yang dipelajari; (iii) menjelaskan secara oral bagaimana memecahkan masalah; dan (iv) memeriksa pemahaman anggota lain.

- d) Membangun *collaborative skills* dan *interpersonal skills*: Mahasiswa mendorong dan membantu mengembangkan dan mempraktekkan kepercayaan, membuat keputusan, berkomunikasi, dan manajemen konflik.
- e) Pemrosesan kelompok: Anggota kelompok merancang capaian kelompok, mengakses apa yang akan dikerjakan, dan menentukan perubahan fungsi anggota dalam kelompok sehingga lebih efektif.

6. PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA

Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan bisa mendapatkan pengalaman langsung dalam mengamati, mempelajari, menganalisis suatu masalah yang dijadikan daya tarik pengembangan kajian Malakologi. Pengalaman ini dilaksanakan dalam bentuk kelompok kecil yang terdiri dari tiga sampai empat orang dan pemilihan anggota kelompok harus berdasarkan perbedaan tingkat kemampuan, respon dan tanggungjawab sehingga setiap anggota akan berusaha membentuk kelompok yang kooperatif agar lebih produktif. Selanjutnya masing-masing kelompok mencari artikel ilmiah pada jurnal internasional yang relevan dengan sub pokok bahasan yang telah ditetapkan. Artikel dari masing-masing kelompok dipahami latar belakang dan metode penelitian yang digunakan serta temuan pentingnya. Latar belakang dan metode penelitian yang digunakan serta temuan penting (masalah) tersebut disampaikan untuk dibahas oleh kelompok lain.

Berdasarkan tugas ini diharapkan mahasiswa mendapat pengalaman pendalaman materi serta contoh-contoh ataupun aplikasinya dari materi pembelajaran sehingga pendalaman materi dari tugas kelompok akan berkontribusi terhadap capaian penguasaan pengetahuan pada kurikulum Program Studi Biologi. Selanjutnya penerapan metode pembelajaran kooperatif melalui tugas kelompok dalam proses matakuliah ini, mahasiswa dituntut mengembangkan beberapa domain *intrapersonal skills* dan *interpersonal skills* sehingga akan berkontribusi nyata terhadap capaian pembelajaran umum pada kurikulum Program Studi Biologi.

7. KRITERIA PENILAIAN

Kriteria penilaian mencakup penilaian proses dan penilaian hasil pembelajaran yang terdiri dari kehadiran di kelas, kerja lapangan, dan latihan.

Penilaian proses pembelajaran tersebut disesuaikan dengan capaian pembelajaran keterampilan umum melalui tugas kelompok, yang mencakup pengembangan beberapa domain *intrapersonal skills* (berfikir kreatif, berfikir kritis dan kerja mandiri) dan *intrapersonal skills* (kemampuan kerja kelompok dan komunikasi lisan).

Indikator atau kriteria penilaian dari dimensi *softskills* untuk proses penilaian dicantumkan pada tabel di bawah ini.

Kriteria penilaian dari masing-masing dimensi <i>soft skills</i>	Skor
<i>Intrapersonal skills</i>	
1. Berpikir kreatif	
<input type="radio"/> Mampu mengembangkan pengalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u> ; <input type="radio"/> materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya; <input type="radio"/> membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari materi tersebut; <input type="radio"/> dan <u>menguasai materi</u> dengan baik.	4
<input type="radio"/> Mampu mengembangkan pengalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u> ; <input type="radio"/> materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya; <input type="radio"/> membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari materi tersebut; <input type="radio"/> tetapi kurang menguasai materi.	3
<input type="radio"/> Mampu mengembangkan pengalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u> ; <input type="radio"/> materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya; <input type="radio"/> tetapi <u>tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi</u>	2
<input type="radio"/> Mampu mengembangkan pengalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u> ; <input type="radio"/> tetapi tidak jelas <u>sumbernya, tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi</u> .	1
Tidak mampu menyelesaikan tugas-tugas kelompok yang yang ditetapkan	0
2. Berpikir kritis:	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; ○ mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya; ○ mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah; ○ dan keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah berdasarkan <u>sumber -sumber yang dapat dipercaya</u>. 	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; ○ mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya; ○ mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah; ○ tetapi keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah tidak berdasarkan <u>sumber -sumber yang dapat dipercaya</u>. 	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; ○ mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya; ○ tetapi tidak memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah serta tidak berdasarkan <u>sumber -sumber yang dapat dipercaya</u>. 	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; ○ tetapi tidak mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya. 	1
Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain	0
3. Bekerja mandiri:	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah internasional bereputasi yang relevan dengan tugas mandiri; ○ membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari artikel ilmiah tersebut; ○ dan <u>menguasainya</u> dengan baik. 	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah internasional bereputasi yang relevan dengan tugas mandiri; ○ mampu membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari artikel ilmiah tersebut; ○ tetapi kurang <u>menguasainya</u>. 	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah internasional bereputasi yang relevan dengan tugas mandiri; ○ tetapi kurang mampu membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari artikel ilmiah tersebut serta kurang <u>menguasainya</u>. 	2
Hanya mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah yang tidak bereputasi yang relevan dengan tugas man dan kurang membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari artikel ilmiah tersebut serta kurang <u>menguasainya</u> .	1
Tidak mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah yang relevan dengan tugas mandiri	0
<i>Interpersonal skills</i>	
4. Kerja dalam tim:	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab; ○ dan memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap anggota dalam kelompok. 	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab.; ○ tetapi tidak jelas yang memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap anggota dalam kelompok. 	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; ○ tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab. 	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota baik dalam melengkapi materi maupun persiapan presentasi tugas kelompok; 	1
Tidak mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan.	0
5. Komunikasi lisan:	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; ○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; ○ dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain sebanyak lebih minimal dua kali. 	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; ○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; ○ dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain hanya kali. 	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; ○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; ○ tetapi tidak berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain. 	2
Hanya berperan aktif menyajikan materi dalam presentasi tugas, menjawab pertanyaan dalam kelompok sendiri atau bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain.	1

Tidak pernah berperan aktif menyajikan materi dalam presentasi tugas, menjawab pertanyaan dalam kelompok sendiri, bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain.	0
--	---

Keterangan:

- 4 = sangat berkembang (nilai $<85 \leq 100$);
- 3 = berkembang baik (nilai = $<66 \leq 85$);
- 2 = kurang berkembang (nilai = $<50 \leq 66$);
- 1 = sangat kurang berkembang (nilai = $1 \leq 50$); dan
- 0 = sama sekali tidak berkembang (nilai = 0)

8. BOBOT PENILAIAN

Bobot dari masing-masing komponen penilaian dicantumkan pada tabel di bawah ini.

No.	Komponen Penilaian	Bobot (%)
Penilaian proses		
1.	<i>Intrapersonal skill:</i>	
	- Berpikir kreatif	10
	- Berpikir kritis	10
	- Kerja Mandiri	10
2.	<i>Interpersonal skill:</i>	
	- Kerja dalam tim	10
	- Komunikasi lisan	10
Penilaian hasil		
3.	UTS	25
4.	UAS	25
	Total	100

9. NORMA AKADEMIK

Pada awal perkuliahan disampaikan norma akademik:

- Kehadiran mahasiswa dalam pembelajaran minimal 75% dari total pertemuan kuliah yang terlaksana.
- Toleransi keterlambatan 15 menit.
- Kegiatan pembelajaran sesuai jadwal resmi dan jika terjadi perubahan ditetapkan bersama antara dosen dan mahasiswa.
- Selama proses pembelajaran berlangsung HP dimatikan.
- Pengumpulan dan presentasi tugas kelompok ditetapkan sesuai jadwal
- Yang berhalangan hadir karena sakit (harus ada keterangan sakit/surat pemberitahuan sakit) dan halangan lainnya harus menghubungi dosen sebelum perkuliahan.

- Berpakaian sopan dan bersepatu dalam perkuliahan.
- Pakai baju/kameja putih dan celana hitam untuk pria dan rok hitam bagi perempuan pada saat UTS dan UAS.
- Kecurangan dalam ujian, nilai mata kuliah yang bersangkutan nol.
- Menjaga tata nilai yang ada pada masyarakat pada saat kuliah lapangan

Form Penilaian Capaian Individu dan Kelompok

Kelompok				
Hari/Tgl Pembahasan				
Materi				
Nama/No. BP	Kontribusi Materi	Peran dalam Kelompok	Skor Capaian Individu	Skor Capaian Kelompok
1.				
2.				
3.				
4. dst				

FORM RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI BIOLOGI FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS ANDALAS				
MATA KULIAH	KODE	RUMPUN	BOBOT	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Malakologi	BIO 4407	BIOLOGI	3 SKS	VI	20 - 01-2017
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS		DIVALIDASI OLEH GKM		KEPALA PROGRAM STUDI
	Dr. Jabang Nurdin		Dr. Resti Rahayu		Sekretaris, Dr. Henny Herwina
CAPAIAN PEMBELAJARAN Catatan: Cps = sikap dan tata nilai CPp = penguasaan pengetahuan CPk = ketrampilan khusus CPU = keterampilan umum			CAPAIAN PROGRAM STUDI		
			Cps 2	Menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	
			Cps 3	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	
			Cps 4	Menghargai keanekaragaman budaya, agama, pandangan, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	
			Cps 5	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	
			Cps 6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	
			Cps 7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	
			Cps 8	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;	
			Cps 9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	
			Cps 11	Memiliki tata nilai (<i>core values</i>) agar lulusan dapat hidup harmonis di masyarakat dan lingkungan kerja.	
			Cpk 2	Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari	
			Cpu 1	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya	
Cpu 6	mengembangkan beberapa domain <i>intrapersonal skills</i> (berfikir kreatif, berfikir kritis dan kerja mandiri) dan <i>interpersonal skills</i> (kerja kelompok dan komunikasi lisan)				
			CAPAIAN MATA KULIAH		
			Menjelaskan Sejarah, Definisi dan Klasifikasi, Keanekaragaman Mollusca, Malakologi dan lingkungannya.		
			Mampu mengembangkan manfaat dan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan berbasis mikrohabitat		
			Memiliki kemampuan mengkomunikasikan pikiran dan gagasan		

	secara lisan dan tertulis.
	Mampu bekerja sama, dalam kelompok, untuk dapat diimplementasikan dengan orang lain/masyarakat
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	<p>Matakuliah Malakologi BIO 4407 (3 sks) Semester VI merupakan matakuliah pilihan dan untuk mengambil mata kuliah ini, mahasiswa perlu terlebih dahulu telah mengambil mata kuliah Ekologi Hewan, Sistematika Hewan, Dasar-dasar Taksonomi, Ekologi Perairan Tawar, Biologi Laut, Mikrobiologi, Ekologi Tumbuhan, Biokonservasi dan Biomonitoring.</p> <p>Konsep dasar Malakologi diberikan untuk diterapkan dalam kehidupan organisme invertebrata khususnya Molusca dan kehidupan manusia. Dalam perkuliahan diterangkan Pendahuluan, (Sejarah, Definisi dan Klasifikasi, Keanekaragaman Mollusca, Biologi Mollusca, Potensinya, Geography), Malakologi dan lingkungannya (Mollusca dan ciri-cirinya, Habit dan Habitat, Distribusi Mollusca Laut, Distribusi Mollusca Terrestrial, Abnormalities Mollusca Laut, Abnormalities Mollusca Laut, Kelas Amphineura & Kelas Monoplacophora, Kelas Scaphopoda, Kelas Bivalvia dan Penerapan permodelan: (<i>Field Biology</i>), Kelas Gastropoda, Kelas Cephalopoda, Metoda Penarikan Sampel dan Aplikasi penelitian Mollusca (Gastropoda & Cephalopoda), dan Konsep perkembangan biakan Molusca (Gastropoda & Cephalopoda).</p>
MATERI PEMBELAJARAN / POKOK BAHASAN	<ol style="list-style-type: none"> a. Pendahuluan yang akan meliputi; Sejarah, Definisi dan Klasifikasi, Keanekaragaman Mollusca, Biologi Mollusca, Potensinya, Geography. b. Malakologi dan lingkungannya (Mollusca dan ciri-cirinya, Habit dan Habitat, Distribusi Mollusca Laut, Distribusi Mollusca Terrestrial, Abnormalities Mollusca Laut, Abnormalities Mollusca Laut. c. Kelas Amphineura & Kelas Monoplacophora (Kelas Amphineura, Kelas Monoplacophora, Morfologi & Anatomi dari kelas Amphineura & Monoplacophora (Pertumbuhan, struktur cangkang, bentuk cangkang, ornament cangkang, warna dan pola), Fisiologi & Reproduksi dari kelas Amphineura & Monoplacophora, Ekologi , Potensi dan Konservasi. d. Kelas Scaphopoda (Kelas Scaphopoda, Morfologi & Anatomi dari kelas Scaphopoda (Pertumbuhan, struktur cangkang, bentuk cangkang, ornament cangkang, warna dan pola), Fisiologi & Reproduksi dari kelas Scaphopoda, Ekologi , Potensi dan Konservasi. Metode pengkoleksian sampel e. Kelas Bivalvia dan Penerapan permodelan: (<i>Field Biology</i>) (Kelas Bivalvia (Klasifikasi), Morfologi & Anatomi dari kelas Bivalvia (Pertumbuhan, struktur cangkang, bentuk cangkang, ornament cangkang, warna dan pola), Fisiologi & Reproduksi dari kelas Bivalvia, Ekologi , Potensi dan Konservasi, Metode pengkoleksian sampel, penerapan permodelan biologi lapangan, Budidaya dan Aplikasi Bivalvia air tawar, estuary dan laut. f. Kelas Gastropoda (Kelas Gastropoda daratan & Perairan, Morfologi & Anatomi dari kelas Gastropoda (Pertumbuhan, struktur cangkang, bentuk cangkang, ornament cangkang, warna dan pola), Fisiologi & Reproduksi dari kelas Gastropoda, Ekologi , Potensi dan Konservasi, Gastropoda daratan yang bersifat hama dan pengendaliannya, Gastropoda perairan yang bersifat predator dan aplikasinya. g. Kelas Cephalopoda (Kelas Cephalopoda, Morfologi & Anatomi, Fisiologi & Reproduksi dari kelas Gastropoda, Ekologi dan Konservasi, Potensi dan aplikasinya. h. Metoda Penarikan Sampel dan Aplikasi penelitian Mollusca (Gastropoda & Cephalopoda)

	i. Konsep perkembangan biakan Molusca (Gastropoda & Cephalopoda)..	
PUSTAKA	<ul style="list-style-type: none"> - Abbott R. T. The Pocket Guide to SEASHELLS OF THE NORTHERN HEMISPHERE. Singapore. - Dharma B. 2005. Recent & Fossil' INDONESIAN SHELLS' . Jakarta. - Dance, S. P. 1974. The Collector's Encyclopedia of SHELLS. Mc Graw-Hill Book Company. New York. TORONTO. - Jutting, V.B. 1956. Treubia A Journal of Zoology Hidrobiology and Oceanography of The Indo-Australian Archipelago. Museum Zoologicum Bogoriense, Kebun Raya Indonesia Bogor-Java. - Jutting V.B. 1931. Notes on Fresh Water Mollusca from the Malay Archipelago. Repr. Treubia. - Kastawi, Y., Indriwati, S. E., Ibrohim, Masjhuri, Rahayu S. E. 2005. Zoologi Avertebrata. Universitas Negeri Malang. - Marshall, A.J. and W.D. Williams. 1972. Text Book of Zoology, Vol I. Invertebrates. 7^{ed}. The Mac Nillan. Press Ltd. - Roberts D., Soemodihardjo S., Kastoro W. 1982. Shllow Water Marine Molluscs Of North-West Java. Lembaga Oseanology Nasional-LIPI. Jakarta. 	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat lunak	Perangkat keras
	-	Notebook, LCD Projector
TEAM PENGAJAR	Dr. Jabang Nurdin	
ASSESSMENT		
MATA KULIAH SYARAT	Untuk mengambil mata kuliah ini, mahasiswa diwajibkan telah mengambil mata kuliah Ekologi Hewan, Sistematika Hewan, Dasar-dasar Taksonomi, Ekologi Perairan Tawar, Biologi Laut, Mikrobiologi, Ekologi Tumbuhan, Biokonservasi dan Biomonitoring.	

TABEL 2. RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN MINGGUAN

Minggu ke	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian dan referensi	Metode pembelajaran dan alokasi waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Peran dosen	Kriteria penilaian	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<p>Mahasiswa memahami pokok-pokok bahasan, metode pembelajaran, capaian pembelajaran, sistem penilaian, norma akademik dan referensi</p> <p>Membentuk kelompok tugas</p>	<p>a. RPS</p> <p>b. Kontrak Perkuliahan</p>	<p>Kuliah Pengantar</p> <p>Audiovisual</p> <p>Diskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengarkan penjelasan RPS dan kontrak perkuliahan - Mengakses RPS pada laman <i>I-Learning</i> Memperhatikan, Berdiskusi Berfikir kritis Menganalisis, Berkomunikasi, Berargumentasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan RPS - Menjelaskan Kontrak Perkuliahan - Memberi pengarahan Pembentukan kelompok mahasiswa - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-2 	-	0
2	<p>Mampu menjelaskan perkembangan sejarah Malakologi dan penciriannya.</p>	<p>a. Sejarah,</p> <p>b. Definisi dan Klasifikasi,</p> <p>c. Keanekaragaman Mollusca,</p> <p>d. Biologi Mollusca,</p> <p>e. Potensinya, Geography</p>	<p>Kuliah Pengantar + Diskusi, (Cooperative Learning)</p>	<p>Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan</p> <p>Berfikir kritis</p> <p>Menganalisis</p> <p>Berkomunikasi</p> <p>Berargumentasi</p> <p>Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain</p> <p>Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan caapaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap kelompok yang ditugaskan dan anggota kelompok lainnya - Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-3 	<ul style="list-style-type: none"> - Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, kerja kelompok, kemampuan komunikasi - Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya 	4

Minggu ke	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian dan referensi	Metode pembelajaran dan alokasi waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Peran dosen	Kriteria penilaian	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Mahasiswa mampu menjelaskan Malakologi dan lingkungannya	a. Mollusca dan ciri-cirinya, b. Habit dan Habitat, Distribusi Mollusca Laut, c. Distribusi Mollusca Terrestrial, Abnormalities d. Mollusca Laut, Abnormalities Mollusca Laut.	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berpikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap kelompok yang ditugaskan dan anggota kelompok lainnya - Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-4 	-Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, kerja kelompok, kemampuan komunikasi -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya	4
4	Mahasiswa mampu menjelaskan Kelas Amphineura & Kelas Monoplacophora	a. Amphineura, Kelas Monoplacophora, b. Amphineura & Monoplacophora, c. Pertumbuhan, struktur cangkang, Monoplacophora, Ekologi, Potensi dan Konservasi.	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berpikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap klpk. - Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-5 	-Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, kerja kelompok, komunikasi -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya	4

Minggu ke	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian dan referensi	Metode pembelajaran dan alokasi waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Peran dosen	Kriteria penilaian	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Mampu menganalisis potensi Bivalvia dan Penerapan permodelan: (<i>Field Biology</i>)	a. Morfologi & Anatomi dari kelas Bivalvia b. Fisiologi & Reproduksi c. Ekologi, Potensi dan Konservasi, Metode pengkoleksian sampel d. Budidaya dan Aplikasi Bivalvia	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berfikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap klpk. Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-6 	<ul style="list-style-type: none"> -Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, kerja kelompok, komunikasi -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya 	4
6	Mampu menganalisis dan menjelaskan Scaphopoda	a. Morfologi & Anatomi b. Fisiologi & Reproduksi c. Ekologi, Potensi dan Konservasi d. Metode pengkoleksian sampel	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berfikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap klpk. Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-7 	<ul style="list-style-type: none"> -Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, kerja kelompok, komunikasi -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya 	4

Minggu ke	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian dan referensi	Metode pembelajaran dan alokasi waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Peran dosen	Kriteria penilaian	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Mampu mengintegrasikan dan menganalisis dalam Presentasi Jurnal yang berhubungan dengan Bivalvia dan konservasinya Mampu membahas jurnal hasil kuliah lapangan	a. Jurnal b. Jurnal kuliah lapangan	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berfikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain	- Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap klpk. Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi.	-Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, berkomunikasi bertanya dan menjawab -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya	4
8	Ujian Tengah Semester						25
9-10	Mampu mengintegrasikan dan menjelaskan kelas Gastropoda	a. Morfologi & Anatomi b. Fisiologi & Reproduksi Fisiologi & Reproduksi c. Potensi dan Konservasi pengendaliannya, Gastropoda	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berfikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email	- Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap klpk. Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-11 -	-Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, kerja kelompok, komunikasi -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya	8

Minggu ke	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian dan referensi	Metode pembelajaran dan alokasi waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Peran dosen	Kriteria penilaian	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Mampu menganalisis dan menjelaskan Cephalopoda	a. Morfologi & Anatomi, b. Fisiologi & Reproduksi, Ekologi dan Konservasi, c. Potensi dan aplikasinya	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berpikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap klpk. Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-12 	<ul style="list-style-type: none"> -Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, kerja kelompok, komunikasi -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya 	4
12	Mampu menganalisis dan menjelaskan Aplikasi penelitian Mollusca	a. Metoda Penarikan Sampel, b. Aplikasi penelitian Mollusca (Gastropoda & Cephalopoda)	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berpikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap klpk. Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-13 	<ul style="list-style-type: none"> -Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, kerja kelompok, komunikasi -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya 	4

Minggu ke	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian dan referensi	Metode pembelajaran dan alokasi waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Peran dosen	Kriteria penilaian	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8
13-14	Mampu menganalisis dan menjelaskan Konsep perkembangan biakan Molusca di lapangan dan Laboratorium	Gastropoda & Cephalopoda	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berfikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap klpk. Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. - Menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-15 	<ul style="list-style-type: none"> -Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, kerja kelompok, komunikasi -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya 	8
15	Mampu mengintegrasikan dan menganalisis dalam Presentasi Jurnal dan Laporan berupa jurnal dari kuliah lapangan (Gastropoda)	a. Jurnal b. Jurnal kuliah lapangan	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi (Cooperative Learning)	Memperhatikan, Berdiskusi kelompok tentang pokok bahasan Berfikir kritis Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain	<ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi diskusi kelompok - Melengkapi materi sesuai dengan capaian pembelajaran - Melakukan penilaian proses terhadap klpk. Memberi tugas kelompok yaitu perluasan materi. 	<ul style="list-style-type: none"> -Menilai capaian pembelajaran kelompok terhadap kemampuan berfikir kreatif, berkomunikasi bertanya dan menjawab -Menilai kemampuan komunikasi, berfikir kritis bagi anggota lainnya 	4
16	Ujian akhir semester						25