

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(Zoologi Invertebrata)

(Prof.Dr. M. Ali S, M.Si)

(Dr. Ismul Huda, M.Si)

(Yaumil Istiqlal M. Nur, S.Pd.I., M.Pd)



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
(2022)**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Zoologi Invertebrata
Program Studi : Pendidikan Biologi

Semester : III Kode : BEP112 SKS : 3
Dosen : 1) Prof. Dr. M.Ali S, M.Si
 2) Dr. Ismul Huda, M.Si.
 3) Yaumil Istiqlal M. Nur, S.Pd.I., M.Pd

Capaian Pembelajaran Program Studi (CPL) :

A. Ranah Sikap

LO1/CPL1: Mampu menunjukkan sikap religius, beretika dan peduli terhadap masyarakat serta lingkungan.

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa.
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
6. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
9. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
11. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.

B. Ranah Keterampilan Umum.

LO2/CPL2: Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif di lingkungan kerja dan masyarakat.

1. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
2. Mampu berkomunikasi lisan dan tulis secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat.

3. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
4. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
5. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.

LO3/CPL3: Memiliki keterampilan membuat keputusan dan penyelesaian masalah berdasarkan analisis informasi dan data.

1. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.
3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
4. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

C. Ranah Keterampilan Khusus.

LO4/CPL4: Memahami konsep dan prinsip pedagogi yang berorientasi kepada perkembangan dunia pendidikan dan teknologi informasi.

1. Mampu menyajikan alternatif solusi sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat khususnya pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dan lingkungan melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sehingga dapat memecahkan masalah Biologi
2. Mampu mengembangkan kemanfaatan keilmuan Biologi untuk diaplikasikan pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi masyarakat
3. Mampu menemukan dan menganalisis masalah/fenomena biologi dengan pendekatan teknologi berdasarkan kajian lingkungan, kesehatan dan pangan sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas
4. Mampu mengkreasi praktik-praktik pembelajaran biologi yang inovatif dan kreatif dengan berbasis kearifan lokal dan agroindustri dengan memanfaatkan IPTEKS.
5. 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.
6. Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri dan kreatif.

LO5/CPL5: Menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas dan dapat dipublikasikan di bidang Pendidikan Biologi dan Biologi.

1. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
2. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi dirinya sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat.
4. Mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik.
5. Mampu menyajikan alternatif solusi sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat khususnya pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dan lingkungan melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sehingga dapat memecahkan masalah Biologi.
6. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya.

LO6/CPL6: Mampu mengimplementasikan konsep dan prinsip biologi dalam bidang kewirausahaan.

1. Mampu mengembangkan kemanfaatan keilmuan Biologi untuk diaplikasikan pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi masyarakat.
2. Mampu menemukan dan menganalisis masalah/fenomena biologi dengan pendekatan teknologi berdasarkan kajian lingkungan, kesehatan dan pangan sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

LO7/CPL7: Memiliki keterampilan pengelolaan kelas dan laboratorium Biologi.

1. Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam lingkup pembelajaran.
2. Mampu melakukan evaluasi proses pembelajaran menggunakan penelitian tindakan kelas (action research).
3. Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif.
4. Mampu melakukan kajian terhadap masalah mutu, relevansi, dan akses di bidang pendidikan, dan menyajikan pilihan terbaik dari solusi yang telah ada untuk dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.
5. Mampu mengkaji dan mengembangkan berbagai metoda pembelajaran yang telah tersedia secara inovatif dan teruji.
6. Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam lingkup pembelajaran biologi berdasarkan karakteristik dan potensi siswa sehingga diperoleh hasil belajar yang optimal.
7. Menguasai prinsip-prinsip pengelolaan laboratorium.

D. Ranah Pengetahuan.

LO8/CPL8: Memahami konsep, prinsip dan prosedur biologi serta terapannya dalam pembelajaran biologi.

1. Menguasai konsep teoretis biologi sel dan molekuler; biologi organisma; ekologi dan evolusi.
2. Menguasai konsep, prinsip-prinsip statistika, biofisika, kimia organik dan biokimia.
3. Menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi pengetahuan biologi pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan hayati, dan sumberdaya hayati dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati maupun lingkungannya.
4. Menguasai konsep, prinsip-prinsip, dan aplikasi bioteknologi yang relevan.
5. Menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis dan sintesis sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik.
6. Mampu menguasai fenomena alam dengan pendekatan bioteknologi, biologi molekuler, biomonitoring, bioproses, dalam bidang biologi untuk memprediksi dan memberi solusi masalah bidang biologi.
7. Menguasai konsep, prinsip dan prosedur dasar biologi berkaitan dengan biologi sel, dan molekuler, fisiologi, genetika, struktur dan perkembangan, biosistemika, evolusi dan ekologi serta terapannya dalam pembelajaran biologi di sekolah.
8. Mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistemika, memprediksi, menganalisis data, informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel (*organizing principle, predicting, analyzing and modulating*), serta penerapan teknologi yang relevan.
9. Menguasai konsep teoretis pedagogi dan konsep teoretis pengetahuan bidang studi yang sesuai dengan lingkup tugasnya.
10. Menguasai konsep, prinsip, dan aplikasi berbagai metode pembelajaran khususnya yang berorientasi pada kecakapan hidup (life skill).
11. Menguasai prinsip dan teknik perencanaan dan evaluasi pembelajaran; menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK):

1. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri. (CPL-S 1.9)
2. Menjelaskan tentang Nomenklatur dan mampu memberikan nama hirarki taksonomi mulai dari Kingdom sampai Subspesies
3. Mengklasifikasikan invertebrata berdasarkan hirarki taksonomi hewan
4. Memahami cara mendeskripsikan spesies dari masing-masing Filum dalam kelompok hewan invertebrata
5. Menjelaskan hubungan dan peranan dari masing-masing Filum dengan kehidupan manusia
6. Mengaplikasikan konsep tentang Nomenklatur dan nama hirarki taksonomi mulai dari Kingdom sampai Subspesies
7. Mengaplikasikan konsep klasifikasikan invertebrata berdasarkan hirarki taksonomi hewan
8. Mengaplikasikan teori untuk mengenal spesies dari masing-masing Filum yang ditemukan di lingkungan dengan memanfaatkan laboratorium.

Deskripsi matakuliah: Mata kuliah ini mempelajari tentang klasifikasi keanekaragaman hewan-hewan invertebrata.

Kriteria Penilaian :

Nomor	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	≥ 87	A
2	78 - <87	AB
3	69 - <78	B
4	60 - <69	BC
5	51 - <60	C
6	41 - <51	D
7	<41	E

Item Penilaian :

Tugas	20%
Kuis	20%
Kehadiran	10%
UTS	20%
UAS	30%
Total	100%

JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN.

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu mengikuti perkuliahan dengan baik dan memahami Capaian yang diharapkan pada matakuliah Zoologi	Materi: Kontrak Perkuliahan dan Penjelasan tentang Zoologi Invertebrata	Model: Pembelajaran langsung; pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Mengikuti ujian tulis pengetahuan.	Tes tertulis, tugas	5%

2	Mampu menjelaskan tentang Nomenklatur, mampu memberikan nama hirarki taksonomi mulai dari Kingdom sampai Subspesies yang mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari	Hirarchi Taksonomi, Sistematis, dan Klasifikasi. Nomenclatur, dan aturan pemberian nama takson	Model: Pembelajaran langsung;, pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	10%
3	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan Filum Mollusca, yang ada di lingkungannya.	Filum Mollusca	Model: Pembelajaran langsung;, pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	10%
4	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan Filum Arthropoda: Subfilum Crustacea yang ada di lingkungannya.	Filum Arthropoda: Subfilum Crustacea	Model: Pembelajaran langsung;, pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	5%

5	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan Filum Arthropoda: Subfilum Uniramia, yang ada di lingkungannya.	Filum Arthropoda: Subfilum Uniramia	Model: Pembelajaran langsung; pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	5%
6	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan Filum Arthropoda: Subfilum Chelicerata yang ada di lingkungannya.	Filum Arthropoda: Subfilum Chelicerata	Model: Pembelajaran langsung; pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	10%
7	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan	Protozoa	Model: Pembelajaran langsung; pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	5%

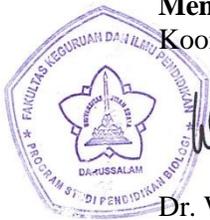
	Protozoa, yang ada di lingkungannya.						
8	UTS						
9	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan Filum Platyhelminthes yang ada di lingkungannya.	Filum Platyhelminthes	Model: Pembelajaran langsung;, pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	10%
10	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan Filum Aschelminthes, yang ada di lingkungannya.	Filum Aschelminthes	Model: Pembelajaran langsung;, pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	10%
11	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan	Filum Annelida	Model: Pembelajaran langsung;, pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	5%

	Filum Annelida yang ada di lingkungannya.						
12	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan Filum Echinodermata yang ada di lingkungannya.	Filum Echinodermata	Model: Pembelajaran langsung;, pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan 	Tes tertulis, tugas dan presentasi	5%
13	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan Filum Porifera yang ada di lingkungannya.	Filum Porifera	Model: Pembelajaran langsung;, pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan 	Tes tertulis, tugas dan presentasi	10%
14	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendiskripsikan Filum Coelenterata	Filum Coelenterata (Cnidaria)	Model: Pembelajaran langsung;, pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan 	Tes tertulis, tugas dan presentasi	5%

	(Cnidaria) yang ada di lingkungannya.						
15	Mahasiswa memahami indikator untuk pemberian nama filum, kelas, ordo, famili dan nama genus, melakukan klasifikasi, dan mampu mendeskripsikan Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Loricifera, Chaetognaths and hemichordates lingkungannya.	Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Loricifera, Chaetognaths and hemichordates	Model: Pembelajaran langsung; pendekatan : Induktif; metode: ceramah, tanya jawab, penugasan	2 x 50	1. Tugas Baca sebelum perkuliahan 2. Praktikum lapangan 3. Mengikuti ujian tulis pengetahuan 4. Menyusun laporan kuliah lapangan	Tes tertulis, tugas dan presentasi	5%
16	UAS						
						TOTAL	100%

Sumber Belajar/ Referensi

1. Pechenik, A.J.(2010). *Biology of the Invertebrate* Sixth Edition. New York: McGraw-Hill International Edition
2. Cassan, F. (2008). *Invertebrate*. China: Encyclopedia Britannica
3. Jasin, M (1984). *Sistematika Hewan*. Surabaya; Sinar Wijaya.
4. Prasad S.N., (1980). *Life of Invertebrate*, New Delhi; Vikas Publishing House.
5. Radioputro (1983). *Zoologi*. Jakarta; Erlangga.
6. Suwignyo, Bambang W., Yusli, W., Majariana, K (2002). *Avertebrata Air, Jilid 1*. Jakarta; Penebar Swadaya.



Mengesahkan,
Koordinator Prodi

Wiwit
Dr. Wiwit Artika, S.Si., M.Ed
NIP: 198206102009122006

Banda Aceh, 5 Januari 2022
Koordinator Matakuliah,

Ali S
Prof. Dr. M. Ali S, M.Si.
NIP: 195806291986031002