

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**Mata Kuliah:**

**PRAKTIKUM ZOOLOGI INVERTEBRATA  
(BEP114)**

**Disusun oleh:**

**Yaumil Istiqlal M.Nur, S.Pd.I., M.Pd.  
Fitrah Asma Uhusna, S.Pd., M.Si**



**PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA  
2022**

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Praktikum Zoologi Invertebrata  
Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Semester : II

Kode : **BEP114** SKS : **1**

Dosen : 1) Yaumil Istiqlal M.Nur, S.Pd.I., M.Pd  
2) Fitrah Asma Ulhusna, S.Pd., M.Si.

**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 molekul; biologi organismal; 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 molekul, 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 (CP-MK) :**

<b>CPL</b>	<b>RANAH</b>	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK)</b>
CPL1-9	Sikap	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
CPL2-1	Keterampilan Umum	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
CPL3-1	Keterampilan Umum	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
CPL4-4	Keterampilan Khusus	Mampu mengkreasi praktik-praktik pembelajaran biologi yang inovatif dan kreatif dengan berbasis kearifan lokal dan agroindustri dengan memanfaatkan IPTEKS.
CPL5-2	Keterampilan Khusus	Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi dirinya sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
CPL8-9	Pengetahuan	Menguasai konsep teoretis pedagogi dan konsep teoretis pengetahuan bidang studi yang sesuai dengan lingkup tugasnya.

**Kriteria dan Item Penilaian:**

<b>Kriteria Penilaian</b>			<b>Item Penilaian:</b>	
<b>Nomor</b>	<b>Nilai Angka</b>	<b>Nilai Huruf</b>	<b>Item Penilaian</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	$\geq 87$	A	Keterampilan:	50 %
2	78 - <87	AB	Proyek Video Zoologi Vertebrata	
3	69 - <78	B	Pengetahuan (Konten Video)	
4	60 - <69	BC	Keterampilan (Presentasi dan diskusi)	

5	51 - <60	C			Sikap (Bertanggungjawab)	
6	41 - <51	D			Pengetahuan (Tugas dan Kuis)	20 %
7	<41	E			Pengetahuan (UAS)	30 %
					TOTAL	100%

**JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN.**

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai (%)
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu memahami ruang lingkup perkuliahan, kontrak kuliah, strategi, sistem evaluasi, sumber belajar, tata tertib dan penugasan.</li> <li>Mampu memahami teknik penangkapan hewan invertebrate</li> <li>Mampu memahami teknik identifikasi dan pengawetan pada hewan invertebrata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPS, kontrak kuliah</li> <li>Teknik penangkapan</li> <li>Teknik identifikasi dan pengawetan invertebrate</li> </ul>	<p>Diskusi dan Praktik</p> <p>Project Base Learning</p>	<p>Tatap Muka 2 x 50 menit</p> <p>Tugas mandiri 70 menit</p>	<p><b>Pengenalan Masalah (Pengajuan pertanyaan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mengidentifikasi miskonsepsi dalam identifikasi ciri umum dari invertebrata</li> <li>Mahasiswa terlibat aktif dalam diskusi tentang ruang lingkup perkuliahan</li> </ul> <p><b>Menyusun Jadwal Project</b> Mahasiswa Menyusun jadwal pembuatan video</p> <p><b>Medesain Pelaksanaan Project</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa berkelompok membuat draf awal video</li> </ul>	<p><b>Tes tertulis:</b> Quiz</p> <p><b>Ketrampilan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan Praktikum</li> <li>Memiliki kemampuan mengidentifikasi ciri invertebrata</li> <li>Memiliki kemampuan dalam mengawetkan invertebrata</li> </ul> <p><b>Afektif:</b> bertanggungjawab</p>	

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai (%)
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa membuat video awal mengenai teknik penangkapan, identifikasi dan pengawetan hewan invertebrata</li> </ul>		
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengamati dan mengelompokkan protozoa</li> </ul>	Protozoa	Project Based Learning	Tatap Muka 2 x 50 menit  Tugas mandiri 70 menit	<p><b>Medesain Pelaksanaan Project</b> Mahasiswa berkelompok membuat draf awal video sesuai tugas yang diberikan</p> <p><b>Pelaksanaan dan Monitoring Project</b> Mahasiswa melakukan pengamatan preparat dan membandingkan jenis protozoa yang didapati dari berbagai sumber lingkungan</p>	<p><b>Tes tertulis: Quiz</b></p> <p><b>Keterampilan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan Praktikum</li> <li>Mengenal ciri-ciri protozoa untuk diidentifikasi.</li> </ul> <p><b>Afektif:</b> bertanggungjawab</p>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengamati dan mengelompokkan porifera dan coelenterata</li> </ul>	Porifera dan coelenterata	Project Based Learning	Tatap Muka 2 x 50 menit  Tugas mandiri 70 menit	<p><b>Medesain Pelaksanaan Project</b> Mahasiswa berkelompok membuat draf awal video sesuai tugas yang diberikan</p> <p><b>Pelaksanaan dan Monitoring Project</b></p>	<p><b>Tes tertulis: Quiz</b></p> <p><b>Keterampilan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan Praktikum</li> <li>Mengenal ciri-ciri porifera untuk di</li> </ul>	

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai (%)
					Mahasiswa melakukan pengamatan preparat porifera dan coelenterata	<p>identifikasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal ciri dari filum coelenterate</li> <li>• Mampu membedakan antara porifera dan coelenterata</li> </ul> <p>• <b>Afektif:</b> bertanggungjawab</p>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengamati dan mengelompokkan filum platyhelminthes, nemathelminthes dan annelida</li> </ul>	filum platyhelminthes, nemathelminthes dan annelida	Project Based Learning	<p>Tatap Muka 2 x 50 menit</p> <p>Tugas mandiri 70 menit</p>	<p><b>Medesain Pelaksanaan Project</b> Mahasiswa berkelompok membuat draf awal video sesuai tugas yang diberikan</p> <p><b>Pelaksanaan dan Monitoring Project</b> Mahasiswa melakukan pengamatan preparat platyhelminthes, nemathelminthes dan annelida</p>	<p><b>Tes tertulis:</b> Quiz</p> <p><b>Keterampilan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan Praktikum</li> <li>• Mengenal ciri-ciri platyhelminthes, nemathelminthes dan annelida untuk diidentifikasi.</li> </ul>	

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai (%)
						<b>Afektif:</b> bertanggungjawab	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengamati dan mengelompokkan filum Sipuncula dan filum molusca</li> </ul>	Sipuncula dan molusca	Project Based Learning	<p>Tatap Muka 2 x 50 menit</p> <p>Tugas mandiri 70 menit</p>	<p><b>Medesain Pelaksanaan Project</b> Mahasiswa berkelompok membuat draf awal video sesuai tugas yang diberikan</p> <p><b>Pelaksanaan dan Monitoring Project</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa melakukan pengamatan preparat Sipuncula dan molusca</li> </ul>	<p><b>Tes tertulis: Quiz</b></p> <p><b>Keterampilan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan Praktikum</li> <li>Mengenal ciri-ciri Sipuncula dan molusca untuk diidentifikasi.</li> </ul> <p><b>Afektif:</b> bertanggungjawab</p>	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengamati dan mengelompokkan filum crustacea, filum uniramian dan echinodermata</li> </ul>	Crustacea, uniramian dan echinodermata	Project Based Learning	<p>Tatap Muka 2 x 50 menit</p> <p>Tugas mandiri 70 menit</p>	<p><b>Medesain Pelaksanaan Project</b> Mahasiswa berkelompok membuat draf awal video sesuai tugas yang diberikan</p> <p><b>Pelaksanaan dan Monitoring Project</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa melakukan pengamatan preparat filum crustacea dan uniramia</li> </ul>	<p><b>Tes tertulis: Quiz</b></p> <p><b>Keterampilan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan Praktikum</li> <li>Mengenal ciri-ciri crustacea, uniramian dan echinodermata untuk diidentifikasi.</li> <li>Mampu</li> </ul>	

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi/ Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai (%)
						<p>mengelompokkan filum crustacea, filum uniramian dan filum echinodermata</p> <p><b>Afektif:</b> bertanggungjawab</p>	
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis Project (Video) identifikasi Hewan Invertebrata</li> </ul>	Presentasi Hasil Project	PjBL ( <i>Project Base Learning</i> )	2 x 45 menit	<p><b>Pengujian hasil (Presentasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa melakukan presentasi hasil project yang telah dibuat</li> </ul> <p><b>Evaluasi dan refleksi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosen Bersama asisten memberikan arahan terhadap hasil project mahasiswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Keterampilan:</b> Presentasi</li> <li>Diskusi</li> </ul> <p><b>Afektif:</b> bertanggungjawab.</p>	
8	Ujian Akhir Semester (UAS)						

**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.

**Mengetahui,**

Koordinator Program Studi,



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

Banda Aceh, Januari 2022

Koordinator/ Penanggungjawab,

**Yaumi Istiqlal M.Nur, S.Pd.I., M.Pd.**  
**NIP. 199108182019031015**