



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**




**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI**

Jl. Lapangan Golf Desa Durian Jangak 20353, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

web: [www.biologi.uinsu.ac.id](http://www.biologi.uinsu.ac.id)

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>MATA KULIAH: FISIOLOGI HEWAN</b>	<b>KODE MATA KULIAH: 010704230</b>	<b>RUMPUN MATA KULIAH: Keprodian</b>	<b>BOBOT (SKS): 2 SKS</b>	<b>SEMESTER: V</b>	<b>TANGGAL PENYUSUNAN: 8 Agustus 2023</b>
<b>OTORISASI</b>	<b>DOSEN PENGEMBANG RPS:</b>  <b>ZAHRATUL IDAMI, M.Sc</b>	<b>KOORDINATOR RMK:</b>  <b>ZAHRATUL IDAMI, M.Sc</b>			<b>Kaprodi</b>  <b>ZAHRATUL IDAMI, M.Sc</b>
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL)</b>	<b>CPL-PRODI(Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah</b>				
	<b>SIKAP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li> <li>Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.</li> </ol>			
	<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menguasai konsep teoritis biologi sel dan molekular; biologi organisme, ekologi dan evolusi;</li> <li>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 lingkungan.</li> </ol>			
<b>KEMAMPUAN BIDANG UMUM</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang</li> </ol>				

		memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
	KEMAMPUAN BIDANG KHUSUS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menyajikan solusi dalam memecahkan masalah terkait biologi, melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan secara monodisipliner;</li> <li>2. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi Masyarakat;</li> <li>3. Mampu mengkomunikasikan informasi dan ide melalui berbagai bentuk media kepada masyarakat sesuai dengan bidang keahlian biologi, terutama yang berkaitan tentang Lingkungan.</li> </ol>

<b>DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:</b>	Mata kuliah ini memahami secara komprehensif mengenai struktur dan fungsi sel serta homeostasis, sistem pencernaan, metabolisme dan energi, sistem respirasi, fisiologi darah, sistem sirkulasi, sistem ekskresi, sistem saraf, osmoregulasi dan termoregulasi, sistem rangka dan otot, sistem reproduksi, sistem imun dan limfatik, serta alat indera (penglihatan, penciuman, kulit, pendengaran) pada hewan invertebrata maupun vertebrata.	
<b>MATERI PEMBELAJARAN/ POKOK BAHASAN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fisiologi Termal, Homeostasis, Osmoregulasi dan Termoregulasi</li> <li>2. Fisiologi sel</li> <li>3. Sistem Pencernaan</li> <li>4. Metabolisme dan Energi</li> <li>5. Sistem Respirasi</li> <li>6. Fisiologi Darah dan Sistem Sirkulasi darah</li> <li>7. Sistem Ekskresi</li> <li>8. Sistem Saraf</li> <li>9. Sistem Otot dan rangka (Musculoskeletal)</li> <li>10. Sistem Reproduksi</li> <li>11. Sistem Imun dan limfatik</li> <li>12. Sistem endokrin</li> <li>13. Alat Indera</li> </ol>	
<b>PUSTAKA</b>	UTAMA	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eckert, R and D. Randall. 1983. Animal Physiology, Mechanisms and Adaptations. 3rd ed.W.H. Freeman and Company, USA.</li> <li>2. Prosser, C.L. 1991. Comparative Animal Physiology. Wiley-Liss Inc. New York.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Rastogi, S.C, 1984. Essential of Animal Physiology. Willey Estern Limited, New Delhi</li> <li>4. Randall, D., W &amp; Burggenand K. 2002. Animal physiology. W.H. Freeman and Company. New York</li> <li>5. Gordon, M.S, G.A. Bartholomew, A.D. Grinnell, C.B. Jorgensen and F.n. White. 1977. Animal Physiology; Principles and Adaptations. 3rd. ed. Macmillan Publishing Co., Inc. New York</li> <li>6. Kenneth Saladin, 2020, Anatomy &amp; Physiology: The Unity of Form and Function, McGraw-Hill Education</li> <li>7. Syukriah Syukriah, Stephan Immenschuh, Ulinnuha Nur Faizah, Hendry T.S. Saragih, Rizki Fitrawan Yuneldi, Soenarwan Hery Poerwanto, Raden Roro Upiek Ngesti Wibawaning Astuti, The Oxidative Stress-Mediated Effects in Pregnant Mice with Plasmodium berghei Infection. Advances in Animal and Veterinary Sciences.</li> </ol>				
	<table border="1"> <tr> <td>PENDUKUNG</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ganong, W.F. 2008. Fisiologi Kedokteran. Edisi 22. Terjemahan. Penerbit buku kedokteran. EGC.</li> <li>2. Sherwood, Lauralee. 2018. Fisiologi Manusia, Dari Sel Ke Sistem. Edisi 9. Terjemahan. Penerbit buku kedokteran EGC</li> <li>3. Guyton, AC(1983), Fisiologi Kedokteran(bagian 2)Edisi 5, EGC</li> </ol> </td> </tr> </table>	PENDUKUNG			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ganong, W.F. 2008. Fisiologi Kedokteran. Edisi 22. Terjemahan. Penerbit buku kedokteran. EGC.</li> <li>2. Sherwood, Lauralee. 2018. Fisiologi Manusia, Dari Sel Ke Sistem. Edisi 9. Terjemahan. Penerbit buku kedokteran EGC</li> <li>3. Guyton, AC(1983), Fisiologi Kedokteran(bagian 2)Edisi 5, EGC</li> </ol>
PENDUKUNG					
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ganong, W.F. 2008. Fisiologi Kedokteran. Edisi 22. Terjemahan. Penerbit buku kedokteran. EGC.</li> <li>2. Sherwood, Lauralee. 2018. Fisiologi Manusia, Dari Sel Ke Sistem. Edisi 9. Terjemahan. Penerbit buku kedokteran EGC</li> <li>3. Guyton, AC(1983), Fisiologi Kedokteran(bagian 2)Edisi 5, EGC</li> </ol>				
<b>MEDIA PEMBELAJARAN</b>	Powerpoint, Buku, Video, Artikel Jurnal Ilmiah				
<b>TEAM TEACHING</b>	-				
<b>MATA KULIAH SYARAT</b>	Struktur Hewan, Perkembangan Hewan, Biokimia				

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan pada setiap tahapan Pembelajaran (Sub-CPMK)	Bahan Kajian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan kontrak Perkuliahan dan kuliah pendahuluan	Kontrak Perkuliahan dan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem penilaian</li> <li>• Materi/silabus</li> <li>• Metode pembelajaran</li> <li>• Permasalahan &amp; Ruang Lingkup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2×50	Mahasiswa menyimak kontrak perkuliahan yang disampaikan oleh dosen Mahasiswa melakukan tanya jawab tentang kontrak perkuliahan yang disampaikan oleh dosen, Mahasiswa menyimak materi yang disampaikan dosen serta membagikan tugas makalah tiap kelompok	Kriteria dan Indikator: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkenalan dosen, penjabaran kontak kuliah, silabus dan panduan</li> <li>• Brainstroming terhadap pengantar fisiologi hewan</li> </ul> Penilaian: Diskusi tanya jawab, Melakukan refleksi terhadap pertemuan pertama.	3%
2.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan Homeostasis, Osmoregulasi dan Termoregulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homeostasis</li> <li>• Osmoregulasi</li> <li>• Termoregulasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.  <b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi,	3%

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>			<p>Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.</p>	
3.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan Fisiologi sel	<p>Fisiologi Sel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organel-organel sel</li> <li>• Struktur Membran dan fungsinya</li> <li>• Transport membran</li> <li>• Potensial membran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<p><b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.</p> <p><b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.</p>	3%
4.	Mahasiswa Mampu memahami	Sistem		2×50	Mahasiswa,	<b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b>	3%

	dan menjelaskan sistem pencernaan	<p>Pencernaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pencernaan Makanan hewan invetebrata</li> <li>● Sistem Pencernaan makanan hewan vertebrata</li> <li>● Sistem pencernaan manusia</li> </ul>	<p><i>Brainstorming</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Problem Based Learning</i></li> <li>● Ceramah</li> <li>● Presentasi</li> <li>● Diskusi</li> <li>● Tanya jawab</li> <li>● Penugasan</li> </ul>		<p>membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas</p>	<p>Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.</p> <p><b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.</p>	
5.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan metabolisme dan energi	<p>Metabolisme dan Energi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Metabolisme (katabolisme dan Anabolisme)</li> <li>● Energi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Brainstorming</i></li> <li>● <i>Problem Based Learning</i></li> <li>● Ceramah</li> <li>● Presentasi</li> <li>● Diskusi</li> <li>● Tanya jawab</li> <li>● Penugasan</li> </ul>	2×50	<p>Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas</p>	<p><b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.</p> <p><b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga</p>	3%

						dalam presentasi. <b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.	
6.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan Sistem respirasi	Sistem Respirasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem respirasi hewan invertebrata</li> <li>• Sistem respirasi hewan vertebrata</li> <li>• Sistem respirasi manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.  <b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.	
7.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan Fisiologi Darah dan Sistem Sirkulasi darah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisiologi Darah dan Sistem Sirkulasi darah</li> <li>• Analisa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based</i></li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikan	<b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis	3%

		artikel "The Oxidative Stress-Mediated Effects in Pregnant Mice with Plasmodium berghei Infection"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>		nya di kelas	serta Sistematika penyusunan laporan.  <b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.	
8.	<b>Ujian Tengah Semester</b>						
9.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan Sistem ekskresi	Sistem Ekskresi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem ekskresi hewan invertebrata</li> <li>• Sistem ekskresi hewan vertebrata</li> <li>• Sistem ekskresi manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.  <b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.  <b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b>	3%



						Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.	
10.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan sistem saraf	<p>Sistem Saraf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem saraf hewan invertebrata</li> <li>• Sistem saraf hewan vertebrata</li> <li>• Sistem saraf manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<p><b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.</p> <p><b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.</p>	3%
11.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan Sistem Otot dan rangka (Musculoskeletal)	<p>Sistem Otot dan rangka (Musculoskeletal )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur Otot</li> <li>• Komposisi Otot</li> <li>• Hubungan Neuromuskula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<p><b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.</p> <p><b>Presentasi: Nilai 30%</b></p>	3%

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontraksi Otot</li> <li>• Teori Kontraksi Otot</li> <li>• Dasar Kimia Kontraksi</li> <li>• Sistem otot manusia</li> <li>• Sistem otot vertebrata</li> <li>• Sistem rangka hewan invertebrata</li> <li>• Sistem rangka hewan vertebrata</li> <li>• Sistem rangka manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>			<p>Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.</p>	
12.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan sistem reproduksi	<p>Sistem Reproduksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem reproduksi pada invertebrata</li> <li>• Sistem reproduksi pada Vertebrata</li> <li>• Sistem reproduksi manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<p><b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.</p> <p><b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p>	3%

						<p><b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.</p>	
13.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan Sistem Imun dan limfatik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem imun dan limfatik pada manusia</li> <li>• Sistem imun dan limfatik vertebrata</li> <li>• Sistem imun invertebrata</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<p><b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.</p> <p><b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.</p>	3%
14.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan sistem endokrin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem endokrin invetebrata</li> <li>• Sistem endokrin Vertebrata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<p><b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika</p>	3%

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem endokrin manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>			<p>penyusunan laporan.</p> <p><b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.</p>	
15.	Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan Alat Indera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alat indera invertebrata</li> <li>• Alat indera vertebrata</li> <li>• Alat indera manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Brainstorming</i></li> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> <li>• Ceramah</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	2×50	Mahasiswa, membahas, , Mempresentasikan makalah dan mendiskusikannya di kelas	<p><b>Bahan Kajian: Nilai 30%</b> Kesesuaian Topik, Kelengkapan data, Kecukupan referensi, Analisis data, Bebas Plagiarisme, Tata tulis serta Sistematika penyusunan laporan.</p> <p><b>Presentasi: Nilai 30%</b> Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan, Kelengkapan alat peraga dalam presentasi.</p> <p><b>Membuat Pertanyaan: Nilai 30%</b> Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman</p>	3%

						obyek pertanyaan, Ketepatan metode pertanyaan.	
16.	<b>Ujian Akhir Semester</b>						25%