



**SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP) HARIAN SEMESTER GANJIL**  
**TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

**PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN IPA**

Mata Kuliah : Struktur, Fungsi, dan Perkembangan Hewan Jumlah SKS : 3  
 Semester : V (Lima) KELAS : A  
 Dosen : Siska Ayu Wulandari, M.Sc Ruang : D3-07

Pertemuan Ke-	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Tanda Tangan Dosen	Tanda Tangan Mahasiswa
1	24 Sept 2023	Pendahuluan Sel dan Jaringan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Klasifikasi Hewan</li> <li>✓ Sel Hewan</li> <li>✓ Jaringan Epitel</li> </ul>		
2	28 Sept 2023	LIBUR	MAULID NABI		
3	5 Okt 2023	Jaringan Hewan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Jaringan Ikat</li> <li>↳ fungsi, struktur komponen, klasifikasi</li> </ul>		
4	12 Okt 2023	Jaringan Hewan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Jaringan Otak</li> <li>↳ polos, lunak, jantung</li> <li>✓ Jaringan Saraf</li> </ul>		
5	19 Okt 2023	Sistem organ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistem Integuman</li> <li>↳ struktur, derivat</li> <li>✓ Sistem Pencernaan</li> </ul>		
6	26 Okt 2023	Sistem Endokrin	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organ penghasil hormon</li> <li>✓ Mekanisme dan jenis</li> </ul>		
7	2 Nov 2023	Sistem Urogenital	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organ Urinaria Vertebrata dan Invertebrata</li> <li>✓ Organ Genitalia Vertebrata dan Invertebrata</li> </ul>		
8	9 Nov 2023	UTS	Pert 1-7		
9	16 Nov 2023	Sistem Peredaran Darah dan Saraf	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistem Peredaran darah dan saraf Vertebrata vs Inverte</li> </ul>		
10	23 Nov 2023	Gametogenesis, Embriogenesis dan Gastrulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proses Gametogenesis</li> <li>✓ Tahapan Embriogenesis</li> <li>✓ Proses Gastrulasi</li> </ul>		

Pertemuan Ke-	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Tanda Tangan Dosen	Tanda Tangan Mahasiswa
11	30 Nov 2023	Organogenesis dan Pembentukan Alat Gerak	Organogenesis pada vertebrata vs invertebrata Pembentukan organ ekstrinsitas		
12	7 Des 2023	Pembentukan Saraf dan Maltz	Pembentukan otak dan sum sum tt. belakang Pembentukan maltz		
13	14 Des 2023	Pembentukan Sistem Pencernaan dan Pernafasan	Pembentukan mulut laring, lambung usus Pembentukan paru		
14	21 Des 2023	Pembentukan Sistem Peredaran Darah	Pembentukan jantung keping darah dan darah		
15	28 Des 2023	Pembentukan Sistem Urrogenital	Pembentukan organ urinaria Pembentukan organ genitalia		
16	11 Des 2023	UAS	Materi Part 9 - 15		

Dosen Pengampu Mata Kuliah

Siska Ayu Wulandari, M.Sc  
NIDN : 0719079502

Mengetahui  
Dekan

Moh. Nurman, M.Pd.  
NIDN : 0723088201

Perwakilan Mahasiswa

  
 Reuy Rosmayanti  
 NIM : 182110014

Menyetujui & Mengesahkan  
Ketua Program Studi

Silvi Rosiva Rosdiana, M.Pd.  
NIDN : 0711069401

**Keterangan :**

1. Setiap akhir bulan SAP harus di verifikasi oleh Ketua Program Studi dan disampaikan kepada Wakil Dekan.
2. Dosen Pengampu diwajibkan membuat SAP untuk setiap kegiatan tatap muka kelas serta melampirkannya dalam absensi.
3. SAP harus diserahkan ke BAASIK & BAUKK melalui Fakultas selambat-lambatnya setiap tanggal 25 setiap bulannya.





PRESENSI TATAP MUKA HARIAN KELAS (PTMHK)  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN IPA

Mata Kuliah : Struktur, Fungsi, dan Perkembangan Hewan Jumlah SKS : 3  
Semester : V (Lima) KELAS : A  
Dosen : Siska Ayu Wulandari, M.Sc Ruang : D3-07

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Pertemuan Ke - dan Tanggal															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			21/9/23	28/9/23	5/10/23	12/10/23	19/10/23	26/10/23	2/11/23	9/11/23	16/11/23	23/11/23	30/11/23	7/12/23	14/12/23	21/12/23	28/12/23	4/1/24
1	182110001	VALENA PUTRI DHEA MERINDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	182110002	AMELIA NURIS SYA'DIYAH	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	182110003	APRILIYA ARDI ANTI	✓	STHU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	182110004	BAGUS SUTIKNAN	✓	STHU	✓	✓	—	—	✓	✓	—	✓	—	—	✓	✓	✓	✓
5	182110005	EXSAL AINUN RAFLI	✓	NABY	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	182110006	FITRI SINDI MASYITO	✓	NABY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	182110007	KHOIRUN NISA	✓	MAULID	✓	✓	✓	i	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	182110008	MAS AYU FIRDA YANTI	✓	MAULID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	182110009	MUHAMMAD RIDHOUL BASITH	✓	MAULID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓
10	182110010	NUR MUSTAFIDAH	✓	LIBUR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	182110013	RAHMAH ULUL MAR'AH	—	LIBUR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	182110014	RENY RISMAYANTI	✓	LIBUR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	182110015	SIFAUL NADHIROH	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	182110016	YUNITA ROHMATUS SHOLIKHA	✓		✓	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	182110020	PUTRI FINANDA RAHMAWATI	✓		✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
PARAF DOSEN			f		f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f

PARAF MAHASISWA

*[Handwritten signatures in a grid format]*

Dosen Pengampu Mata Kuliah



Siska Ayu Wulandari, M.Sc  
NIDN : 0719079502

Perwakilan Mahasiswa



NIM : 182110024

Mengetahui  
Dekan



Moh. Nurman, M.Pd.  
NIDN : 0723088201

Menyetujui & Mengesahkan  
Ketua Program Studi



Silvi Rosiva Rosdiana, M.Pd.  
NIDN : 0711069401

**Keterangan :**

1. Setiap akhir bulan absensi harus di verifikasi oleh Ketua Program Studi dan disampaikan kepada Wakil Dekan.
2. Dosen Pengampu diwajibkan membuat SAP untuk setiap kegiatan tatap muka kelas serta melampirkannya dalam absensi.
3. Absensi harus diserahkan ke BAASIK &BAUKK melalui Fakultas selambat-lambatnya setiap tanggal 25 setiap bulannya.

REKAPITULASI NILAI STRUKTUR FUNGSI PERKEMBANGAN HEWAN

NIM	Nama	Tugas 2	Tugas 3	Tugas 4	Rata-rata
		Materi PPI Presentasi			
182110001	Valena Putri Dhea Merinda	85	78	82	81,666667
182110002	Amelia Nuris Sya'diyah	89	85	87	87
182110003	Apriliya Ardianti	89	87	90	88,666667
182110004	Bagus Sutiknan	75	87	0	54
182110005	Exsal Ainun Rafli	75	78	75	76
182110006	Fitri Sindi Masyito	86	85	85	85,333333
182110007	Khoirun Nisa	82	87	82	83,666667
182110008	Mas Ayu Firda Wanti	85	87	85	85,666667
182110009	Muhammad Ridhoul Basith	0	85	0	28,333333
182110010	Nur Mustafidah	90	87	90	89
182110012	Putri Finanda Rahmawati	80	85	82	82,333333
182110013	Rahmah Ulul Mar'ah	0	0	0	0
182110014	Reny Rismayanti	90	87	90	89
182110015	Sifaul Nadhiroh	82	85	82	83
182110016	Yunita Rohmatius Sholikha	85	85	85	85

Penilaian	Persentase
Tugas (Individu/Kelompok)	20%
Keaktifan+Absen	15%
UTS	25%
UAS	25%
Praktikum	15%

**Absen**

16x hadir	85
14x hadir	80
12x hadir	75
10x hadir	70
< 10x	65

Prosentase Tugas	Keaktifan Absen	Prosentase	UTS	Prosentase	UAS	Prosentase	Praktikum
16,333333	87	13,05	65	16,25	85	21,25	87
17,4	88,5	13,275	78	19,5	90	22,5	90
17,733333	87	13,05	80	20	90	22,5	90
10,8	67,5	10,125	60	15	50	12,5	80
15,2	80	12	56	14	50	12,5	80
17,066667	82,5	12,375	78	19,5	87	21,75	87
16,733333	86,5	12,975	60	15	80	20	85
17,133333	87	13,05	70	17,5	82	20,5	85
5,666667	50	7,5	0	0	50	12,5	60
17,8	93	13,95	82	20,5	92	23	90
16,466667	74,5	11,175	68	17	84	21	85
0	0	0	0	0	0	0	0
17,8	93	13,95	85	21,25	92	23	90
16,6	87	13,05	64	16	82	20,5	85
17	82	12,3	67	16,75	85	21,25	85

### Keaktifan

Setiap bertanya, menjawab, memberikan masukan atau sanggahan mendapatkan +2, sehingga nilai :






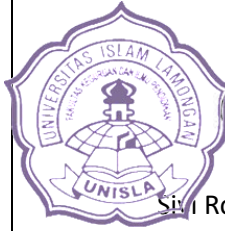
<b>Prosentase Praktikum</b>	<b>Total Nilai</b>	<b>Nilai Akhir</b>
13,05	79,933333	B
13,5	86,175	A
13,5	86,783333	A
12	60,425	C
12	65,7	C
13,05	83,741667	AB
12,75	77,458333	B
12,75	80,933333	AB
9	34,666667	E
13,5	88,75	A
12,75	78,391667	B
0	0	E
13,5	89,5	A
12,75	78,9	B
12,75	80,05	AB

absen+kehadiran bisa lebih dari 100



**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PRODI PENDIDIKAN IPA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Struktur, Fungsi dan Perkembangan Hewan	KKIPA24419	Matakuliah Umum	3	4	29 Agustus 2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI
	 Siska Ayu Wulandari, M.Si NIDN. 0719079502		 Indri Susanti, M.Si NIDN. 0704029202		  Sivi Rosiva Rosdiana, M.Pd NIDN. 0711069401
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika			
	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	P1	Menguasai fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori bidang IPA secara terintegrasi (fisika, kimia dan biologi) serta pengembangan dan penerapannya dalam bidang IPTEK.			
	KU1	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.			
	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.			
	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.			
KK1	Keterampilan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep IPA melalui metode ilmiah atau prosedur ilmiah.				



	<b>CPMK</b>	
	CPMK1	Menguasai konsep teoritis (fakta, konsep, prinsip, teori) serta mampu memformulasikan beberapa alternatif penyelesaian masalah secara prosedural tentang struktur, fungsi, dan perkembangan organ tumbuhan tinggi ditinjau dari sifat morfologi dan anatominya (S9, P1, KU1, KU4, KU5, KK1);
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini membahas konsep dasar struktur hewan. Mata kuliah struktur hewan terdiri atas beberapa pokok bahasan yang mencakup : pendahuluan (struktur dan perkembangan system organ dan jaringan pembangun organ), pendekatan makro meliputi bangun badan secara umum, system kulit, rangka, otot, pencernaan, pernafasan, peredaran, urogenital, saraf dan organ indera. Pendekatan mikro meliputi jaringan pembangun organ dari setiap sistem, yaitu tentang struktur dan fungsi jaringan ikat, jaringan epitel, jaringan otot dan jaringan saraf	
<b>Bahan Kajian (Materi pembelajaran)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan umum tentang struktur hewan mulai dari sel, jaringan dan organ</li> <li>2. Pengetahuan tentang sel hewan, pembelahan sel pada hewan dan perbedaannya dengan sel tumbuhan</li> <li>3. Sistem organ pada hewan vertebrata meliputi sistem integumen, otot, rangka, respirasi, dan urogenital</li> <li>4. Embrio, fetus, dan embriogenesis pada vertebrata</li> <li>5. Tingkat perkembangan vertebrata secara umum</li> <li>6. Pengertian gametogenesis dan tahapan gametogenesis</li> <li>7. Organogenesis turunan mesoderm dorsal dan organogenesis endoderm</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kent, G. C., and Miller. 1997. <i>Comparative Anatomy of The Vertebrate</i>. WCB Publishers. Bogota.</li> <li>2. Hildebrand. 1991. <i>Analysis Structure of The Vertebrate</i>. WB Souders.</li> <li>3. Eroschenko, V.P. 2008. Atlas of Histologu With Fungctional Correlations. Wolter Klower Lippincot William and Wilkin.</li> <li>4. Tamboying, S., dan Winodirekso. 1993. <i>Buku Ajar Histologi Edisi V</i>. Penerbit Buku Kedokteran EGC.</li> <li>5. Sagi, M 1998. Embriologi Perbandingan pada vertebrata, Fakultas Biologi UGM, Yogyakarta, hal 151-181.</li> <li>6. Surjono, T.W. 2001 Perkembangan Hewan, F MIPA ITB, Bandung, bab 6 hal.</li> </ol>
	<b>Pendukung:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudarti, S. dan Sutasurya, L.A 1990. Dasar-Dasar Struktur dan Perkembangan Hewan, F MIPA ITB, Bandung, Bab 5 hal 1-25</li> </ol>

2. Carlson, B.M. 1996 : patten's Foundation of Embryology, 6th, Edition , Mcgraw- Hill, Inc, New York, PP 189-226

<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Preangkat lunak:</b>		<b>Perangkat keras :</b>		
		MS Office		LCD & Projector		
<b>Dosen Pengampu</b>		Siska Ayu Wulandari, S.Si, M.Si.				
<b>Matakuliah syarat</b>		Biologi Dasar				
<b>Mg Ke-</b>	<b>Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk Penilaian</b>	<b>Bentuk, Metode Pembelajaran &amp; Penugasan</b>	<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan dan melaksanakan orientasi perkuliahan</li> <li>2. Mampu menjelaskan mengenai struktur dan fungsi sel hewan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui pengalaman belajar yang relevan</li> <li>• Mahasiswa dapat menunjukkan kesiapan belajar efektif</li> <li>• Mahasiswa mengetahui struktur dan fungsi sel hewan serta mampu membedakannya dengan sel tumbuhan</li> </ul>	<b>Kreteri:</b> Rabrik kreteria grading	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah dan diskusi dengan mahasiswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak kuliah,</li> <li>• pendahuluan mengenai struktur, fungsi dan perkembangan hewan</li> <li>• komponen sel pada hewan dan fungsinya</li> </ul>	<b>0</b>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Mampu menjelaskan susunan, struktur, fungsi dan macam dari jaringan epitel</li> <li>4. Mampu menjelaskan susunan, struktur, fungsi dan macam dari jaringan ikat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mengetahui susunan, struktur, fungsi dan macam dari jaringan epitel</li> <li>• Mahasiswa mengetahi susunan, struktur, fungsi dan macam dari jaringan ikat</li> </ul>	<b>Kreteri:</b> Rabrik skala persepsi	Kuliah&diskusi <b>Tugas:</b> Studi kasus: membuat poster perbedaan anatara jaringan epitel dan ikat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian, struktur, fungsi dan macam jaringan epitel</li> <li>• Pengertian, struktur, fungsi dan macam jaringan epitel</li> </ul>	<b>5</b>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mengetahui bentuk, susunan dan</li> </ul>	<b>Kreteri:</b> Portofolio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b></li> <li>• Discovery</li> </ul>	Sistem Integumen	<b>10</b>

	susunan dan perkembangan sistem integumen	perkembangan sistem integumen pada vertebrata	showcase <b>Bentuk non-test:</b> • Ringkasan artikel mengenai sistem integumen	Learning, Diskusi dlm kelompok		
4	6. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk, susunan dan perkembangan sistem otot	• Mahasiswa mengetahui bentuk, susunan dan perkembangan sistem otot pada vertebrata	<b>Kreteri:</b> Showcase	<b>Kuliah &amp; diskusi:</b>	Sistem Otot	<b>10</b>
5	7. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk, susunan dan perkembangan sistem rangka	• Mahasiswa mengetahui bentuk, susunan dan perkembangan sistem rangka pada vertebrata  • Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam sendi yang ada pada sistem rangka	<b>Kreteri:</b> Showcase	<b>Kuliah &amp; diskusi:</b>	Sistem Rangka	<b>10</b>
6.	8. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk, susunan dan perkembangan sistem urogenital	• Mahasiswa mengetahui bentuk, susunan dan perkembangan sistem urogenital pada vertebrata	<b>Kreteri:</b> Showcase	<b>Kuliah &amp; diskusi:</b>	Sistem Urogenital	<b>5</b>
7.	9. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk, susunan dan	• Mahasiswa mengetahui bentuk, susunan dan perkembangan sistem	<b>Kreteri:</b> Showcase	<b>Kuliah &amp; diskusi:</b>	Sisrem Respirasi	<b>10</b>



	perkembangan sistem respirasi	respirasi pada vertebrata				
<b>8</b>	<b>UTS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya</b>					<b>50</b>
9	10. Mampu menjelaskan perkembangan embrio pada vertebrata	Mahasiswa dapat menjelaskan tingkat perkembangan pada vertebrata	<b>Kreteri:</b> Rabrik deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> Penilaian materi presentasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah:</li> <li>• Studi kasus,</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi embrio fetus dan Embriogenesis pada vertebrata</li> <li>• Tingkat perkembangan vertebrata secara umum</li> </ul>	<b>5</b>
10	10. Mampu menjelaskan proses gametogenesis jantan dan betina pada hewan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan definisi gamet dan macam gamet</li> <li>• Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai migrasi bakal gamet ke gonad, perbanyak gamet secara mitosis dan reduksi secara merosis</li> </ul>	<b>Kreteri:</b> Rabrik deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> • Penilaian materi presentasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah:</li> <li>• Presentasi.</li> <li>• diskusi kelompok kolaboratif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian gametogenesis</li> <li>• Tahapan gametogenesis</li> </ul>	<b>10</b>
11	11. Mampu menjelaskan macam dan proses pembelahan pada vertebrata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan ciri, faktor, bidang dan tipe pembelahan</li> <li>• Ketepatan menjelaskan definisi, ciri dan klasifikasi blastula</li> <li>• Ketepatan menjelaskan perbedaan pembentukan gastrula pada vertebrata</li> </ul>	<b>Kreteri:</b> <b>Kreteri:</b> Rabrik deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> • Penilaian materi presentasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah:</li> <li>• Presentasi.</li> <li>• diskusi kelompok kolaboratif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelahan pada vertebrata</li> <li>• Definisi, ciri dan klasifikasi blastula</li> <li>• Pembelahan gastrula</li> </ul>	<b>10</b>
12	12. Mampu menjelaskan proses pembentukan	• Mahasiswa dapat menjelaskan	<b>Kreteri:</b> Rabrik deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah:</li> <li>• Presentasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pembentukan saraf pusat</li> </ul>	<b>10</b>

	organ (organogenesis) pada vertebrata	pembentukan organ: organogenesis turunan ektoderm: a. pembentukan saraf pusat b. pembentukan mata	<b>Bentuk non-test:</b> • Penilaian materi presentasi	• Diskusi kelompok kolaboratif	• Proses pembentukan mata	
13	13. Mampu menjelaskan proses pembentukan organ (organogenesis) pada vertebrata	• Ketepatan menjelaskan organogenesis turunan mesoderm dorsal a. Sistem otot b. B. sistem rangka	<b>Kreteri:</b> Rabrik deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> Penilaian materi presentasi	• Kuliah • Presentasi • Diskusi kelompok kolaboratif	• organogenesis turunan mesoderm dorsal (sistem otot dan sistem rangka)	<b>10</b>
14	14. Mampu menjelaskan proses pembentukan organ (organogenesis) pada vertebrata	• Ketepatan menjelaskan organogenesis turunan mesoderm dorsal a. Sistem ekskresi b. Sistem genital c. Sistem peredaran darah	<b>Kreteri:</b> Rabrik deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> Penilaian materi presentasi	• Kuliah • Presentasi • Diskusi kelompok kolaboratif	• organogenesis turunan mesoderm dorsal (sistem ekskresi, genital dan peredaran darah)	<b>10</b>
15	15. Mampu menjelaskan proses pembentukan organ (organogenesis) pada vertebrata	• Ketepatan menjelaskan organogenesis turunan endoderm d. Sistem pencernaan e. Sistem pernafasan	<b>Kreteri:</b> Portofolio showcase <b>Bentuk non-test:</b> • Ringkasan artikel mengenai jaringan pada tumbuhan	<b>Kuliah &amp; diskusi:</b>	• organogenesis turunan endoderm(sistem pencernaan dan sistem pernafasan)	<b>5</b>
<b>16</b>	<b>UAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</b>					



**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

**SILABUS**

<b>MATA KULIAH</b>	Nama	Struktur, Fungsi dan Perkembangan Hewan
	Kode	KKIPA24419
	Kredit	3 sks
	Semester	5

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Mata kuliah ini membahas konsep dasar struktur hewan. Mata kuliah struktur hewan terdiri atas beberapa pokok bahasan yang mencakup : pendahuluan (struktur dan perkembangan system organ dan jaringan pembangun organ), pendekatan makro meliputi bangun badan secara umum, system kulit, rangka, otot, pencernaan, pernafasan, peredaran, urogenital, saraf dan organ indera. Pendekatan mikro meliputi jaringan pembangun organ dari setiap sistem, yaitu tentang struktur dan fungsi jaringan ikat, jaringan epitel, jaringan otot dan jaringan saraf

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)**

1	Menguasai konsep teoritis (fakta, konsep, prinsip, teori) serta mampu memformulasikan beberapa alternatif penyelesaian masalah secara prosedural tentang struktur, fungsi, dan perkembangan organ tumbuhan tinggi ditinjau dari sifat morfologi dan anatominya
---	--

**SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)**

1	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
2	Bekerja sama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
3	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
4	Menguasai fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori bidang IPA secara terintegrasi (fisika, kimia dan biologi) serta pengembangan dan penerapannya dalam bidang IPTEK.
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 menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
7	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
8	Keterampilan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari -hari dengan konsep IPA melalui metode ilmiah atau prosedur ilmiah.

**MATERI PEMBELAJARAN**

1	Pengetahuan umum tentang struktur hewan mulai dari sel, jaringan dan organ
2	Sistem organ pada hewan vertebrata meliputi sistem integumen, otot, rangka, respirasi, dan urogenital
3	Embrio, fetus, dan embriogenesis pada vertebrata
4	Tingkat perkembangan vertebrata secara umum
5	Pengertian gametogenesis dan tahapan gametogenesis
6	Organogenesis turunan mesoderm dorsal dan organogenesis endoderm
7	Pengetahuan umum tentang struktur tumbuhan mulai dari sel, jaringan dan organ

**PUSTAKA**

**PUSTAKA UTAMA**



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kent, G. C., and Miller. 1997. <i>Comparative Anatomy of The Vertebrate</i>. WCB Publishers. Bogota.</li> <li>2. Hildebrand. 1991. <i>Analysis Structure of The Vertebrate</i>. WB Souders.</li> <li>3. Eroschenko, V.P. 2008. Atlas of Histologu With Fungctional Correlations. Wolter Klower Lippincot William and Wilkin.</li> <li>4. Tamboying, S., dan Winodirekso. 1993. <i>Buku Ajar Histologi Edisi V</i>. Penerbit Buku Kedokteran EGC.</li> <li>5. Sagi, M 1998. Embriologi Perbandingan pada vertebrata, Fakultas Biologi UGM, Yogyakarta, hal 151-181.</li> <li>6. Surjono, T.W. 2001 Perkembangan Hewan, F MIPA ITB, Bandung, bab 6 hal.</li> </ol>
	<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudarti, S. dan Sutasurya, L.A 1990. Dasar-Dasar Struktur dan Perkembangan Hewan, F MIPA ITB, Bandung, Bab 5 hal 1-25</li> <li>2. Carlson, B.M. 1996 : patten’s Foundation of Embryology, 6th, Edition , Mcgraw- Hill, Inc, New York, PP 189-226</li> </ol>
<b>PRASYARAT (Jika ada)</b>	
Biologi Dasar	



**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	Metode Penelitian				
<b>KODE</b>	KKIPA24419	<b>SKS</b>	3	<b>SEMESTER</b>	4
<b>DOSEN PENGAMPU</b>					
<b>BENTUK TUGAS</b>		<b>WAKTU Pengerjaan Tugas</b>			
Final Project		3 minggu			
<b>JUDUL TUGAS</b>					
Tugas-12: Final Project: Menyusun tugas besar mengenai struktur, fungsi dan perkembangan hewan yang ada disekitar (awetan basah dan awetan kering)					
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.					
<b>DISKRIPSI TUGAS</b>					
Tuliaskan obyek garapan tugas, dan batas-batasannya, relevansi dan manfaat tugas					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memilih objek untuk dijadikan awetan basah dan awetan kering (insektarium)</li><li>2. Membuat deskripsi mengenai spesimen objek yang didapatkan (seperti sistem rangka, otot, dan urogenital spesimen tertentu)</li><li>3. Menentukan judul tugas besar;</li><li>4. Menyusun laporan tugas besar;</li><li>5. Menyusun bahan &amp; slide presentasi tugas besar;</li><li>6. Presentasi tugas besar di kelas.</li></ol>					
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>					
<b>a. Obyek Garapan:</b> Penyusunan Tugas Besar					
<b>b. Bentuk Luaran:</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kotak spesimen hasil dari pembuatan awetan basah dan kering</li><li>2. Laporan &gt;&gt; Deskripsi dan foto spesimen yang diketik MS Word dengan sistematika penulisan makalah, dikumpulkan dengan format word, dengan sistematika nama file: (<b>TugasBesar-Mahasiswa pend.IPA 2018</b>);</li><li>3. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 10 slide. Dikumpulkan dlm bentuk <i>softcopy</i> format ekstensi (*.ppt), dengan sistematikan nama file: (<b>TugasBesar-Mahasiswa pend.IPA 2018.ppt</b>);</li></ol>					
<b>INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>					
<b>a. Ringkasan hasil kajian tugas besar (bobot 20%)</b> laporan tugas besar dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.					
<b>b. Tugas bEsar (30%)</b>					

1. Kerapian dan cara kerja dalam membuat awetan basah dan kering
2. Hasil awetan basah dan kering yang berupa spesimen awetan
3. Laporan>> Ketepatan sistematika penyusunan tugas besar sesuai dengan standar panduan penulisan makalah;
4. Ketepatan tata tulis tugas besarl sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penisan sitasi;
5. Ketepatan penulisan nama ilmiah sesuai dengan *binomialnomenclatur* yang telah ditetapkan
6. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbol dan lambang;
7. Kerapian sajian tugas besar yang dikumpulkan;
8. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian proposal penelitian.

**c. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)**

Jelas dan konsisten, Sederhana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan vedio clip yang relevant.

**d. Presentasi (bobot 30%)**

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.

**JADWAL PELAKSANAAN**

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan judul tugas besar;</li> <li>2. Menyusunlaporan tugas besar;</li> <li>3. Menyusun bahan &amp; slide presentasi tugas besar;</li> <li>4. Presentasi tugas besar di kelas</li> </ol> |  |
|--|--|

**LAIN-LAIN**

Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari dari 100% penilaian mata kuliah ini;  
Akan dipilih 3 proposal terbaik;  
Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri;

**DAFTAR RUJUKAN**

1. Kent, G. C., and Miller. 1997. *Comparative Anatomy of The Vertebrate*. WCB Publishers. Bogota.
2. Hildebrand. 1991. *Analysis Structure of The Vertebrate*. WB Souders.
3. Eroschenko, V.P. 2008. *Atlas of Histologu With Fungctional Correlations*. Wolter Klower Lippincot William and Wilkin.
4. Tamboying, S., dan Winodirekso. 1993. *Buku Ajar Histologi Edisi V*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
5. Sagi, M 1998. *Embriologi Perbandingan pada vertebrata*, Fakultas Biologi UGM, Yogyakarta, hal 151-181.
6. Surjono, T.W. 2001 *Perkembangan Hewan*, F MIPA ITB, Bandung, bab 6
7. Sudarti, S. dan Sutasurya, L.A 1990. *Dasar-Dasar Struktur dan Perkembangan Hewan*, F MIPA ITB, Bandung, Bab 5 hal 1-25
8. Carlson, B.M. 1996 : *patten’s Foundation of Embryology*, 6th, Edition , Mcgraw- Hill, Inc, New York, PP 189-226



# **PERANGKAT PEMBELAJARAN**

## **STRUKTUR, FUNGSI DAN PERKEMVANGAN HEWAN**



**Disusun Oleh:**

**Siska Ayu Wulandari, S.Si., M.Si.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**

**2020**

## DAFTAR ISI

1. Kata Pengantar .....
2. Daftar Isi .....
3. Analisis Intruksional .....
4. Rencana Pembelajaran: RPS dan RPP .....
5. Rencana Tugas Mahasiswa .....
6. Kontrak Kuliah .....

## CAPAIAN PEMBELEJARAN LULUSAN (CPL) PRODI

### a. Sikap

S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
S11	Mengamalkan amalan Aqidah Ahlusunnah wal Jama'ah An Nahdliyah.
S12	Menunjukkan sikap saling percaya, saling melayani, dan menjunjung tinggi kesetaraan dalam profesi.

### b. Keterampilan Umum

KU1	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;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan 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;
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada



	pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
KU10	Mampu mengimplementasikan amalan Aqidah Ahlussunnah wal Jama'ah an-Nahdliyah dalam kehidupan sehari-hari.
KU11	Mampuan mendefinisikan kebutuhan pengguna atau pasar terhadap kinerja (menganalisis, mengevaluasi dan mengembangkan) algoritma/metode berbasis komputer.
KU12	Mampu melakukan (pengelolaan) manajerial tim dan kerja sama (team work), manajemen diri, dan mampu mengkomunikasikan ide/gagasan/ pemikiran di bidang informatika, baik lisan maupun tertulis.

### c. Keterampilan Khusus

KK1	Mampu menerapkan prinsip-prinsip keteknikan atau rekayasa dalam menyelesaikan permasalahan kompleks dengan memanfaatkan teknik komputasi dan teknologi informasi berdasarkan konsep-konsep yang relevan dengan memanfaatkan <i>tool</i> pemodelan tepat.
KK2	Mampu menentukan metode yang tepat yang diperlukan dalam penyelesaian permasalahan kompleks di bidang Informatika berdasarkan pertimbangan yang bersifat ilmiah dan kajian yang cukup terhadap berbagai metode yang bisa digunakan.
KK3	Mampu membangun program aplikasi komputer untuk mengimplementasikan pemecahan masalah, dan dengan memanfaatkan framework, atau teknologi informasi yang terkini (up to date).
KK4	Mampu bekerja sama tim dalam pembangunan perangkat lunak atau sistem informasi skala kecil/menengah/besar dengan menerapkan/mengadopsi konsep rekayasa perangkat lunak atau sistem informasi yang tepat/sesuai.

### d. Pengetahuan

P1	Menguasai konsep teoritis dibidang Informatika, khususnya dibidang teori komputasi, jaringan komputer, teknologi web, teknologi mobile, sistem informasi, dan basis data.
P2	Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang serta mengembangkan berbagai algoritma/metode untuk memecahkan masalah.
P3	Mempunyai pengetahuan dalam mengembangkan algoritma/metode yang diimplementasikan dalam perangkat lunak berbasis komputer.
P4	Mampu mengkaji prinsip dan isu terkini terkait faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan kerja, sosial, dan ekologi secara umum.



## **SURAT TUGAS MENGAJAR**

No. 06/PSPIPA/FKIP.05.03/IX/2023

Menindak lanjuti *SK Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan* No: *348/FKIP.05.03/IX/2023* Tanggal *04 September 2023* Tentang *Pembagian Tugas Mengajar Dosen di Lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Semester Ganjil Tahun Akademik 2023/2024*, maka Saya yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Prodi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Lamongan dengan ini memberikan tugas kepada :

Nama : **SISKA AYU WULANDARI, M.Si**  
Jabatan : Dosen  
NIDN : 0719079502  
Prodi : Pendidikan IPA

Untuk mengampu Mata Kuliah pada Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Lamongan Semester Ganjil Tahun Akademik 2023/2024. Adapun daftar Mata Kuliah, Jumlah SKS, serta Kelas/Semester sebagaimana dalam lampiran-1 surat ini.

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh tanggung jawab.

Lamongan, 08 September 2023

Mengetahui,

a.n Dekan FKIP UNISLA

Kaprodi Pendidikan IPA



**SILVI ROSIVA ROSDIANA, M.Pd**  
NIDN. 0711069401

**Catatan:**

***Dimohon untuk segera menyetorkan Silabus dan SAP Semester Ganjil ke Staff Tata Usaha Fakultas***

**Lampiran – 1** : Surat Tugas Ketua Prodi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Lamongan Nomor: No. 06/PSPIPA/FKIP.05.03/IX/2023 Tanggal 08 September 2023

**DAFTAR MATA KULIAH  
PRODI PENDIDIKAN IPA  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

Mata Kuliah (MK)	Semester	SKS Pengajaran		
		SKS MK	Jml Rombel	Total SKS
Biologi Dasar	I	3	1	3
Struktur, Fungsi, dan Perkembangan Hewan	V	3	2	6
Pendidikan Anti Korupsi	VII	2	1	2
Kewirausahaan	VII	2	1	2
<b>JUMLAH</b>				<b>13</b>

Lamongan, 08 September 2023

Mengetahui,

a.n. Dekan FKIP UNISLA

Kaprosdi Pendidikan IPA



**SILVI ROSIVA ROSDIANA, M.Pd**  
NIDN. 0711069401