



UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
PROGRAM STUDI BIOLOGI

Kode Dokumen:
EX : FM-UAD-PBM-08-02/R1

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
2023/2024 GASAL

Matakuliah	Kode Mata Kuliah	Rumpun Mata Kuliah	Bobot (SKS)		Semester	Tgl. Penyusunan	
Struktur dan Perkembangan Hewan	231731120	Struktur dan Fisiologi Hewan	T = 2	P = 0	3	21 September 2023	
Pengesahan	Dosen Pengembangan RPS		Koordinator Rumpun Matakuliah		Ketua Program Studi		
	Dr. Novi Febrianti, S.Si., M.Si. Haris Setiawan, S.Pd., M.Sc.		Haris Setiawan, S.Pd., M.Sc. Nurul Suwartiningsih, S.Pd., M.Sc.		Nurul Suwartiningsih, S.Pd., M.Sc.		
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah						
	CPL-02	Mampu berperan sebagai warga negara yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum dan disiplin, menghargai keanekaragaman, mandiri dan bertanggung jawab					
	CPL-04	Menguasai konsep teoritis biologi sel dan molekul; biologi organisme; ekologi dan evolusi.					
	CPL-09	Mampu memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 01	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar perkembangan hewan agar dapat menghargai keanekaragaman dan cinta tanah air (CPL-02)					
	CPMK 02	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar dari struktur penyusun organ tubuh hewan agar dapat menghargai keanekaragaman dan cinta tanah air (CPL-02)					
	CPMK 03	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membandingkan mekanisme embriogenesis pada hewan vertebrata (CPL-04)					
	CPMK 04	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membandingkan struktur anatomi penyusun organ pada hewan vertebrata (CPL-04)					
	CPMK 05	Mahasiswa mampu memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian perkembangan hewan di bidang kesehatan (pra-klinis) ataupun di bidang embriologi (CPL-09)					
	CPMK 06	Mahasiswa mampu memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian struktur penyusun organ hewan (anatomi komparatif) di bidang konservasi dan keanekaragaman hewan (CPL-09)					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 01	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dari gametogenesis yang terdiri dari proses spermatogenesis dan oogenesis agar dapat menghargai keanekaragaman dan cinta tanah air. (CPMK 01) (P1, C2, A1)					
	Sub-CPMK 02	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar anatomi dalam mempelajari struktur penyusun organ tubuh pada hewan (CPMK 02) (P1, C1, A1)					
	Sub-CPMK 03	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membandingkan mekanisme embriogenesis seperti cleavage, blastulasi, gastrulasi, neurulasi dan organogenesis pada hewan vertebrata (CPMK 03) (P2, C1, A1)					
	Sub-CPMK 04	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membandingkan struktur anatomi penyusun organ pada hewan vertebrata yang terdiri dari sistem integumentum, sistem kardiovaskular, sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem indra dan saraf pada hewan vertebrata (ikan, amfibi, reptil, burung dan mamalia) (CPMK 04) (P1, C1, A1)					
	Sub-CPMK 05	Mahasiswa mampu memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian perkembangan hewan (teratologi) di bidang kesehatan (pra-klinis) ataupun di bidang embriologi (CPMK 05) (P1, C1, A2)					
	Sub-CPMK 06	Mahasiswa mampu memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian proses adaptasi struktur dan morfologi penyusun organ pada hewan (anatomi komparatif) di bidang konservasi dan keanekaragaman hewan (ekomorfologi hewan) (CPL-09) (CPMK 06) (P2, C1, A2)					
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK						
		Sub-CPMK 01	Sub-CPMK 02	Sub-CPMK 03	Sub-CPMK 04	Sub-CPMK 05	Sub-CPMK 06
	CPMK 01	v					
	CPMK 02		v				
	CPMK 03			v			
	CPMK 04				v		
	CPMK 05					v	
	CPMK 06						v

Deskripsi singkat Matakuliah	Mata kuliah ini memberikan pemahaman mendalam tentang organisme hewan, mulai dari organ-organ individu hingga sistem-sistem tubuh yang lebih kompleks dengan membandingkan struktur komparatif pada hewan vertebrata (ikan, amfibi, reptil, burung dan mamalia). Mata kuliah ini juga membahas perkembangan hewan dari tahap embrio hingga dewasa yang terdiri dari proses fertilisasi, pembentukan dan perkembangan embrio, serta bagaimana organ-organ dan sistem-sistem tubuh berkembang seiring waktu.
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gametogenesis (spermatogenesis dan oogenesis) 2. Fertilisasi, cleavage, blastulasi, gastrulasi, neurulasi, dan organogenesis 3. teratologi 4. konsep dasar anatomi 5. struktur anatomi organ integumentum, pencernaan, cardiovascular, pernapasan, alat indra dan saraf pada hewan vertebrata (ikan, amfibi, reptile, burung dan mammal) 6. ekomorfologi hewan (struktur anatomi khas pada beberapa hewan hasil proses adaptasi)
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Campbell A, N & Reece B. J. 2008. Biologi Jilid 3. Jakarta: Erlangga 2. Setiawan, H., Wulandari, S.W., Agustina, E.D. (2021a). Antispermatic Activity of Ethanolic Leaves Extract of Calina Papaya on Seminiferous Tubules Wistar Rats. Jurnal Kedokteran Hewan. 15(1):21-26. https://doi.org/10.21157/j.ked.hewan.v15i1.18435 3. Setiawan, H., Wulandari, S.W., Nurwidyantary, F.E., Dewantari. 1. (2021b). The Effects of Calina Papaya Leaf Ethanol Extract On Estrus Cycle And Uterus Morphology of Wistar Rats. Biosaintifika 13(3):305-312. https://doi.org/10.15294/biosaintifika.v13i3.31343 <p>Pendukung :</p>
Matakuliah Prasyarat	Tidak ada Matakuliah Prasyarat
Rubrik Matakuliah	Tidak ada Rubrik Matakuliah.

Pertemuan ke-	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik/Bentuk	Indikator	Bobot (%)
1-2	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dari gametogenesis yang terdiri dari proses spermatogenesis dan oogenesis agar dapat menghargai keanekaragaman dan cinta tanah air. (Sub-CPMK 01) (CPL-02)	Fertilisasi, cleavage, blastulasi, gastrulasi, neurulasi, dan organogenesis	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah diskusi kelompok <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small Group Discussion <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa bersama dengan dosen berdiskusi mengenai proses spermatogenesis dan oogenesis</p>	2x2x50 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Kuis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan tahapan dan mekanisme spermatogenesis dan oogenesis 	<ul style="list-style-type: none"> • 5%

3,4,5,6,8	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membandingkan mekanisme embriogenesis seperti cleavage, blastulasi, gastrulasi, neurulasi dan organogenesis pada hewan vertebrata (Sub-CPMK 03) (CPL-04)	Fertilisasi, cleavage, blastulasi, gastrulasi, neurulasi, dan organogenesis	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah <p>Diskusi mahasiswa</p> <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discovery Learning <p>Mendiskusikan proses perkembangan hewan berdasarkan kajian hasil penelitian</p> <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa bersama dosen berdiskusi mengenai mekanisme embriogenesis seperti cleavage, blastulasi, gastrulasi, neurulasi dan organogenesis pada hewan vertebrata</p>	5x2x50 menit	• Tes: Tertulis (UTS)	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai mekanisme embriogenesis seperti cleavage, blastulasi, gastrulasi, neurulasi dan organogenesis pada hewan vertebrata melalui Ujian Tengah Semester 	• 25%
7	Mahasiswa mampu memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian perkembangan hewan (teratologi) di bidang kesehatan (pra-klinis) ataupun di bidang embriologi (Sub-CPMK 05) (CPL-09)	teratologi	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seminar <p>Presentasi Poster</p> <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problem Based Learning & Inquiry <p>seminar poster</p> <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa membuat poster dan mempresentasikannya untuk memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian perkembangan hewan (teratologi) di bidang kesehatan (pra-klinis) ataupun di bidang embriologi</p>	2x50 menit	• Tugas 1	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat membuat poster dan mempresentasikannya untuk memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian perkembangan hewan (teratologi) di bidang kesehatan (pra-klinis) ataupun di bidang embriologi dengan mempresentasikan poster 	• 20%

9	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar anatomi dalam mempelajari struktur penyusun organ tubuh pada hewan (Sub-CPMK 02) (CPL-02)	konsep dasar anatomi	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Kuliah tatap muka (offline) <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small Group Discussion Diskusi interaktif antara dosen dengan mahasiswa tentang konsep dasar anatomi dan morfologi hewan <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa bersama dengan dosen berdiskusi mengenai konsep dasar anatomi dan morfologi hewan seperti pola badan dan simetri tubuh.</p>	2x2x50 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Kuis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar anatomi pada hewan dengan kuis 	<ul style="list-style-type: none"> • 5%
10,11,12,13, dan 16	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membandingkan struktur anatomi penyusun organ pada hewan vertebrata yang terdiri dari sistem integumentum, sistem kardiovaskular, sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem indra dan saraf pada hewan vertebrata (ikan, amfibi, reptil, burung dan mammal) (Sub-CPMK 04) (CPL-04)	struktur anatomi organ integumentum, pencernaan, cardiovascular, pernapasan, alat indra dan saraf pada hewan vertebrata (ikan, amfibi, reptile, burung dan mammal)	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Kuliah tatap muka (offline) <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small Group Discussion Diskusi interaktif antara dosen dengan mahasiswa mengenai struktur anatomi komparatif hewan vertebrata (offline) <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa bersama dengan dosen membahas mengenai anatomi komparatif sistem organ pada hewan vertebrata yang terdiri dari sistem integumentum, sistem kardiovaskular, sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem indra dan saraf pada hewan vertebrata (ikan, amfibi, reptil, burung dan mammal)</p>	6x2x50 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Tes: Tertulis (UAS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengidentifikasi struktur anatomi komparatif sistem organ pada hewan vertebrata yang terdiri dari sistem integumentum, sistem kardiovaskular, sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem indra dan saraf pada hewan vertebrata (ikan, amfibi, reptil, burung dan mammal) dengan mengerjakan UAS 	<ul style="list-style-type: none"> • 25%

14 dan 15	Mahasiswa mampu memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian proses adaptasi struktur dan morfologi penyusun organ pada hewan (anatomi komparatif) di bidang konservasi dan keanekaragaman hewan (ekomorfologi hewan) (CPL-09) (Sub-CPMK 06) (CPL-09)	ekomorfologi hewan (struktur anatomi khas pada beberapa hewan hasil proses adaptasi)	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> Seminar Presentasi Tugas Mahasiswa <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> Project Based Learning mahasiswa mendapatkan tugas dalam membuat presentasi mengenai adaptasi struktur dan morfologi sistem organ pada hewan (ekomorfologi) <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa melakukan presentasi dan diskusi dengan kelompok lain dalam memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian proses adaptasi struktur dan morfologi penyusun organ pada hewan (anatomi komparatif) di bidang konservasi dan keanekaragaman hewan (ekomorfologi hewan)</p>	2x2x50 menit	• Tugas 2	• Mahasiswa dapat memecahkan masalah dan menyajikan alternatif solusi pada kajian proses adaptasi struktur dan morfologi penyusun organ pada hewan (anatomi komparatif) di bidang konservasi dan keanekaragaman hewan (ekomorfologi hewan) dengan cara presentasi	• 20%
Total Bobot							100%

Catatan :

Ada 2 pertemuan selain yang tersebut di table, ada 2 pertemuan tambahan (1) Ujian Tengah Semester (UTS) / Evaluasi Tengah Semester (ETS). (2) Ujian Akhir Semester (UAS) / Evaluasi Akhir Semester (EAS)