



UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION
BIOLOGY EDUCATION STUDY PROGRAM

Document reference:
FM-UAD-PBM-o8-02/R1

COURSE LESSON PLAN

Module/Course Title	Code	Duration	Credits		Semester	Module Latest Update
Anatomi Vertebrata	200820220	2 semester	2 sks	3,2 ECTS	2	August 30th, 2023
Course Group	Status	Workload	Face to face	Independent Study	Frequency	Planned Group Size
Zoology	Mandatory	5,666666667 hours/week	1,67 hours/week	4 hours/week	1/year	35 students
Type of Course	Approval					
Theory	Lecturer		Coordinator of Course Group		Head of Study Program	
	Dr. Novi Febrianti, M.Si.		Dr. Novi Febrianti, M.Si.		Dr. Novi Febrianti, M.Si.	
Learning Outcomes	Intended Learning Outcome (ILO)					
	ILO 2	Mampu berperan sebagai warga negara yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum dan disiplin, menghargai keanekaragaman, mandiri dan bertanggung jawab.				
	ILO 3	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam pengambilan keputusan dan kajian deskriptif saintifik ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan nilai kemanusiaan sesuai bidang keahliannya				
	ILO 5	Menguasai konsep,prinsip, hukum, teori biologi, sains, dan lingkungan serta perkembangan keilmuan biologi dan pembelajarannya				
	Course Learning Outcome (CLO)					
	CLO1	Menunjukkan sikap bertanggung jawab dalam mengikuti kuliah dan menyelesaikan tugas di bidang Anatomi Vertebrata secara bertanggung jawab, mandiri, disiplin, dan taat aturan (CPL-02)				
	CLO2	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam membuat dan mempresentasikan kajian deskriptif saintifik Anatomi Vertebrata (CPL-03)				
	CLO 3	Menguasai konsep, prinsip, hukum dan teori Anatomi Vertebrata (CPL-05)				
	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)					
	Sub-CLO2	Mahasiswa dapat merumuskan perbandingan struktur tubuh antar sub filum anggota filum Chordata secara mandiri dan bertanggung jawab (CPMK 01) (P4, C4, A4)				
	Sub-CLO5	Mahasiswa dapat membandingkan struktur ekskresi, reproduksi dan koordinasi vertebrata dan mempresentasikan pemikirannya secara lisan dan tertulis dengan disiplin dan bertanggung jawab (CPMK 02) (P4, C4, A4)				
	Sub-CLO1	Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar struktur tubuh hewan (CPMK 03) (P4, C5, A4)				
	Sub-CLO3	Mahasiswa dapat menganalisis struktur anatomi eksternal dan internal Pisces, amfibi, reptil, aves, dan mamalia (CPMK 03) (P4, C5, A4)				

	Sub-CLO 4	Mahasiswa dapat membandingkan struktur rangka, respirasi, sirkulasi, disgesti vertebrata dan mempresentasikan pemikirannya secara lisan dan tertulis dengan lancar (CPMK 03) (P4, C4, A4)
Module/Course Description	Mata kuliah Anatomi Vertebrata ditempuh oleh mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UAD pada semester 2. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang struktur anatomi hewan-hewan dari lima kelas Vertebrata, yaitu Pisces, Amfibi, Reptil, Aves, dan Mamalia dengan penekanan pada rangka dan sistem organ. Pembelajaran menggunakan metode student centered yang diperkuat dengan tugas-tugas individu dan kelompok. Penilaian dilakukan berdasarkan sikap, ketrampilan dan kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif dinilai melalui tugas, kuis, serta UTS dan UAS	
Content/ Material	1. Pengantar Anatomi Vertebrata 2. Perbandingan Struktur Filum Chordata 3. Anatomi Vertebrata (Pisces, Amfibi, Reptil, Aves, Mamalia) 4. Perbandingan Sistem Organ (Sistem Rangka, Sistem Respirasi, Sistem Sirkulasi, Sistem Digesti) 5. Perbandingan Sistem Organ (Sistem Ekskresi, Reproduksi, dan Saraf)	
References	Utama : 1. 1. Kardong, V., 2019. Vertebrate Comparative Anatomy, Function, Evolution, 8th ed, McGraw-Hill International 2. Hickman, C.P., L.S. Roberts, S.L. Keen, A. Larson, D.J. Eisenhour, 2019, 9th ed. Animal Diversity, McGraw-Hill International 3. Kent, G. C. 1987. Comparative Anatomy of the Vertebrate, 2000, 9th ed., Times Mirror/Mosby College Pub. St. Louis Pendukung : 1. 1. https://ucmp.berkeley.edu/chordata/cephalo.html CEPHALOCHORDATA	
Lecturers (Team) and Contact	Dr. Novi Febrianti, M.Si.	
Pre-requisites	Biologi Dasar	
Other information		

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
1	Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar struktur tubuh hewan (Sub-CPMK 01) (CPL-05)	Pengantar Anatomi Vertebrata	Bentuk : Kuliah Perkuliahan dilaksanakan secara luring Metode : Small Group Discussion Metode pembelajaran dilakukan dengan diskusi kelompok kecil 3-5 mahasiswa Pengalaman : Mahasiswa mendengarkan penjelasan awal dari dosen tentang materi kemudian berdiskusi mengacu pada kelompok kecil	2x170 menit	Tes: Kuis Tes: Ujian Tengah Semester (UTS)	Dapat menguraikan dasar-dasar struktur tubuh hewan	2% 3%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
2	Mahasiswa dapat merumuskan perbandingan struktur tubuh antar sub filum anggota filum Chordata secara mandiri dan bertanggung jawab (Sub-CPMK 02) (CPL-02)	Perbandingan Struktur Filum Chordata	Bentuk : Kuliah Pembelajaran luring di dalam kelas Metode : Discovery Learning Mahasiswa menganalisis dan berdiskusi tentang struktur 3 sub filum anggota filum Chordata pada link yang diberikan, kemudian mengambil kesimpulan tentang perbandingan ketiga sub filum tersebut Pengalaman : Mahasiswa mendengarkan penjelasan awal dari dosen tentang materi kemudian berdiskusi mengacu pada materi dan link yang diberikan	2x170 menit	Non-Tes: Observasi Sikap	Dapat membandingkan struktur tubuh antar sub filum-sub filum anggota filum Chordata	10%
3,4,5,6,7	Mahasiswa dapat menganalisis struktur anatomi eksternal dan internal Pisces, amfibi, reptil, aves, dan mamalia (Sub-CPMK 03) (CPL-05)	Anatomi Vertebrata (Pisces, Amfibi, Reptil, Aves, Mamalia)	Bentuk : Kuliah Perkuliahan luring di dalam kelas Metode : Cooperative Learning Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok tentang struktur eksternal dan internal Pisces, kemudian salah satu anggota kelompok menjadi juru bicara untuk presentasi di depan kelas Pengalaman : Mahasiswa mendengarkan penjelasan awal dari dosen tentang materi kemudian berdiskusi mengacu pada materi dan link yang diberikan	5 (2x170 menit)	Non Tes: Presentasi Tes: Ujian Tengah Semester (UTS)	Dapat menjelaskan struktur eksternal dan internal Pisces Dapat menjelaskan struktur eksternal dan internal Amfibi Dapat menjelaskan struktur eksternal dan internal Reptil Dapat menjelaskan struktur eksternal dan internal Aves Dapat menjelaskan struktur eksternal dan internal Mamalia	10% 25%
Mid-term							

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
9, 10, 11, 12	Mahasiswa dapat membandingkan struktur rangka, respirasi, sirkulasi, disgesti vertebrata dan mempresentasikan pemikirannya secara lisan dan tertulis dengan lancar (Sub-CPMK 04) (CPL-05)	Perbandingan Sistem Organ (Sistem Rangka, Sistem Respirasi, Sistem Sirkulasi, Sistem Digesti)	Bentuk : Kuliah Pembelajaran dengan kuliah luring di dalam kelas Metode : Project Based Learning Mahasiswa diberi tugas proyek untuk membahas tentang perbandingan sistem rangka, respirasi, sirkulasi, sistem digesti pada 5 Pisces, Amfibi, Reptil, Aves, dan Mamalia Pengalaman : Mahasiswa diberikan tugas dalam kelompok tentang perbandingan sistem organ vertebrata (sistem rangka, respirasi, sirkulasi, dan digesti). Tugas berupa membuat makalah dan alat peraga yang harus dipresentasikan secara bergantian pada minggu ke 9-12	4 (2x170 menit)	Non Tes: Presentasi Tes: Ujian Akhir Semester (UAS)	Dapat membandingkan struktur rangka vertebrata Dapat membandingkan struktur organ respirasi vertebrata Dapat membandingkan struktur organ sirkulasi vertebrata Dapat membandingkan struktur organ digesti vertebrata	10% 20%
13, 14, 15	Mahasiswa dapat membandingkan struktur ekskresi, reproduksi dan koordinasi vertebrata dan mempresentasikan pemikirannya secara lisan dan tertulis dengan disiplin dan bertanggung jawab (Sub-CPMK 05) (CPL-03)	Perbandingan Sistem Organ (Sistem Ekskresi, Reproduksi, dan Saraf)	Bentuk : Kuliah Pembelajaran dilaksanakan dengan kuliah secara luring Metode : Project Based Learning Mahasiswa diberikan tugas berkelompok tentang perbandingan sistem ekskresi, reproduksi, dan saraf vertebrata. Tugas dalam bentuk makalah dan alat peraga yang harus dipresentasikan di depan kelas Pengalaman :	3 (2x 170 menit)	Non-Tes: Observasi Sikap Tes: Ujian Akhir Semester (UAS)	Mahasiswa dapat membandingkan sistem ekskresi vertebrata Mahasiswa dapat membandingkan sistem reproduksi vertebrata Mahasiswa dapat membandingkan sistem saraf vertebrata	10% 10%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
			Mahasiswa bekerja kelompok untuk menyelesaikan tugas dengan tema yang telah ditentukan, setelah itu mempresentasikan dan menjawab pertanyaan dari teman				
			Final Examination				
			Total				
							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)