

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi	: Pendidikan Biologi
Mata Kuliah	: Perkembangan Hewan
Kode Mata Kuliah	: MKK 2324
Jumlah Kredit	: 3 SKS
Semester	: III (Tiga)
Mata kuliah Prasyarat	: Struktur Hewan
Dosen Pengampu	: Tim dosen bidang ilmu
Capaian Pembelajaran (CP)	: Setelah mengikuti kuliah perkembangan hewan mahasiswa dapat menjelaskan perkembangan embrio pada beberapa hewan.

Pertemuan ke	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Materi Pokok	Bentuk pembelajaran (Metode dan Pengalaman Belajar)	Penilaian			Referensi
				Indikator ¹⁾	Bentuk ²⁾	Bobot ³⁾	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	menjelaskan kontrak perkuliahan dan memahami konsep perkembangan hewan	<ul style="list-style-type: none"> • Perkenalan antara Dosen dengan . • Penjelasan kontrak kuliah dan sistem penilaian. • Penjelasan tentang tugas-tugas baik kelompok maupun individu, serta praktikum. • Orientasi perkuliahan dan peraturan-peraturan akademik. • Konsep dasar Perkembangan Hewan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	1. Mengenal dosen dan lainnya. 2. Beradaptasi dengan kontrak perkuliahan dan sistem penilaiannya. 3. Menemukan referensi-referensi yang tepat. 4. Mengikuti semua peraturan-peraturan akademik. 5. Menjelaskan tentang definisi perkembangan hewan	Keaktifan berdiskusi (non tes)	-	Panduan Akademik FKIP Umuslim
2	Menjelaskan perkembangan embrio pada beberapa hewan	Pendahuluan 1. Definisi embrio fetus dan embriologi 2. Tingkat perkembangan vertebrata secara umum	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi • Mengkaji pustaka. 	Mahasiswa dapat memahami tentang definisi embrio hewan dan tingkat perkembangan hewan secara umum	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre test charta	8%	
3	Menjelaskan perkembangan embrio pada beberapa	a. Tingkat perkembangan Vertebrata b. Tingkat persiapan c. Tingkat fertilasi d. Tingkat pembelahan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi • Kajian 	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang: Tingkat perkembangan vertebrata	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre	8%	

	hewan	e. Tingkat pembentukan lapisan benih f. Tingkat pembentukan organ g. Tingkat pertumbuhan dan definisi	pustaka • Observasi • praktikum		test		
4	Menjelaskan dan membedakan proses gametogenesis jantan dan betina	1. Pengertian gametogenesis a. Definisi dan macam gamet b. Definisi gametogenesis c. spermatogenesis dan oogenesis 2. Tahapan gametogenesis a. Asal dan migrasi bakal gamet b. Perbanyakan gamet secara mitosis c. Reduksi gamet secara meiosis spermatogenesis	• Ceramah • Diskusi • Kajian pustaka • Observasi • praktikum	1. ahasiswa dapat menjelaskan definisi gamet serta macam gamet 2. ahasiswa dapat menjelaskan dan migrasi bakal gamet ke gonad, perbanyakan gamet secara mitosis, reduksi secara meiosis.	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes	10%	
5	Menjelaskan proses fertilisasi pada hewan dengan benar	• Fertilisasi 1. Pengertian fertilisasi a. Definisi fertilisasi b. Tipe persiapan fertilisasi. 2. tahapan fertilisasi a. Perjalanan gamet tempat fertilisasi Proses fertilisasi	• Ceramah • Diskusi • kajian pustaka	1. Mahasiswa dapat menjelaskan tipe dan persiapan fertilisasi 2. Mahasiswa dapat menjelaskan perjalanan spermatozoa dan sel telur ke tempat fertilisasi dan tahapan fertilisasi	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes	-	
6	Mahasiswa dapat membandingkan proses pembelahan pada hewan	1. Ciri pembelahan 2. faktor pembelahan, 3. bidang pembelahan, 4. tipe dan contoh pembelahan	• Ceramah • Diskusi • kajian pustaka	1. Mahasiswa dapat menjelaskan ciri faktor, bidang, tipe dan contoh pembelahan	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes	8%	
7	Mahasiswa dapat memahami pembentukan blastula pada hewan	1. Definisi, ciri dan klasifikasi blastula 2. Proses dan penyebab terjadinya kembar	• Ceramah • Diskusi • kajian pustaka	1. Mahasiswa dapat menjelaskan Definisi, ciri dan klasifikasi blastula 2. Mahasiswa dapat menjelaskan proses terjadinya kembar.	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes	8%	
8	Mahasiswa dapat membandingkan gastrulasi	1. Pembelahan gastrulasi a. Definisi gastrula dan gastrula b. Tujuan dan macam gastrulasi 2. Gerakan morfogenetik	• Ceramah • Presentasi • Diskusi	• Mahasiswa dapat membandingkan proses pembentukan gastrula (gastrulasi) pada hewan	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre	8%	

	pada hewan	3. Definisi gerakan morfogenetik 4. Peta nasib Definisi dan tabel peta nasib	<ul style="list-style-type: none"> • kajian pustaka 		tes charta		
9	Ujian Tengah Semester	<ul style="list-style-type: none"> • konsep perkembangan hewan • perkembangan embrio pada beberapa hewan • membedakan proses gametogenesis jantan dan betina • proses fertilisasi pada hewan dengan benar • pembentukan blastula pada hewan • membandingkan gastrulasi pada hewan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	Mampu menjawab soal dengan benar	tes	-	
10	Mahasiswa dapat menjelaskan proses pembentukan organ (organogenesis) pada vertebrata	Organogenesis turunan ektoderm a. Pembentukan sistem saraf pusat b. Pembentukan mata	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	Mahasiswa dapat menjelaskan: Organogenesis turunan ektoderm a. Pembentukan sistem saraf pusat b. Pembentukan mata	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes Portofolio	8%	
11	Mahasiswa dapat menjelaskan proses pembentukan organ (organogenesis) pada vertebrata	organogenesis turunan mesoderm a. diferensiasi mesoderm dorsal (Sistem rangka dan otot)	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi • praktikum 	•Mahasiswa dapat menjelaskan organogenesis turunan mesoderm	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes Portofolio	7%	
12	Mahasiswa dapat menjelaskan	Mahasiswa dapat menjelaskan organogenesis turunan mesoderm b. Diferensiasi mesoderm	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi • Presentasi 	•Mahasiswa dapat menjelaskan organogenesis turunan mesoderm	Keaktifan berdiskusi (non tes)	5%	

	proses pembentukan organ (organogenesis) pada vertebrata	intermediet (sistem ekskresi dan sistem genital)	kelompok		Tes pre tes Portofolio		
13	Mahasiswa dapat menjelaskan proses pembentukan organ (organogenesis) pada vertebrata	Mahasiswa dapat menjelaskan organogenesis turunan mesoderm c. Diferensiasi mesoderm lateral (anggota tubuh & sistem peredaran darah)	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi • Presentasi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan organogenesis turunan mesoderm 	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes Portofolio	7%	
14	Mahasiswa dapat menjelaskan organogenesis vertebrata	Organogenesis turunan endoderm a. Sistem pencernaan b. Sistem pernapasan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan organogenesis turunan endoderm 	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes	10%	
15	Mahasiswa dapat menjelaskan selaput ekstra embrio pada aves dan mamalia	Selaput ekstra embrio a. Amnion b. Kantong yolk c. Alantois d. Serosa/ Chorion	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan macam selaput ekstra embrio • Mahasiswa dapat menjelaskan proses pembentukn selaput ekstra embrio pada aves • mahasiswa dapat menjelaskan proses pembentukn selaput ekstra embrio pada mamalia 	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes		
16	Mahasiswa dapat menjelaskan selaput plasenta pada aves dan mamalia	1. mbentukn plasenta pada mamalia 2. sifikasi plasenta	Pe Kla <ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • mahasiswa dapat menjelaskan proses pembentukn plasenta pada mamalia • mahasiswa dapat menjelaskan klasifikasi plasenta 	Keaktifan berdiskusi (non tes) Tes pre tes	10%	

Catatan :

- 1) Indikasi-indikasi yang menyatakan pencapaian pembelajaran tiap tahapan belajar yang dapat diukur dan diamati
- 2) Bentuk penilaian sesuai indikator capaian pembelajaran tiap tahapan belajar dalam bentuk tes/non tes
- 3) Bobot (dalam %) tiap jenis penilaian sesuai dengan kedalaman dan keluasan capaian pembelajaran pada setiap tahapan pembelajaran

Referensi

1. Carlson, B.M. 1996 : patten's Foundation of Embryology, 6th, Edition , Mcgraw- Hill, Inc, New York, PP 189-226
2. Sagi, M 1998. Embriologi Perbandingan pada vertebrata, Fakultas Biologi UGM, Yogyakarta, hal 151-181.
3. Sudarti, S. dan Sutasurya, L.A 1990. Dasar-Dasar Struktur dan Perkembangan Hewan, F MIPA ITB, Bandung, Bab 5 hal 1-25
4. Surjono, T.W. 2001 Perkembangan Hewan, F MIPA ITB, Bandung, bab 6 hal.