



UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

PROGRAM STUDI BIOLOGI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Nama Mata Kuliah: BIOLOGI PERKEMBANGAN HEWAN		Kode Mata Kuliah: 22060222J25		Rumpun Mata Kuliah:		Bobot (SKS): 2		Semester: 3	
Matakuliah Prasyarat: Biologi Sel dan Molekuler		Jenis Prasyarat:		Level Taksonomi Bloom:		Tanggal Penyusunan: 25 Oktober 2023		Revisi Ke: 0	
OTORISASI:		Dosen Pengembang RPS: Maharani Retna Duhita,M.Sc.,PhD.Med.Sc		Koordinator Mata Kuliah: Maharani Retna Duhita,M.Sc.,PhD.Med.Sc		Ketua Program Studi: Prof. Dr.drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si			
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL):	CP L	1. Memiliki kemampuan mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam bidang biologi melalui penelitian ilmiah, serta menyusun konsepsi dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah. (CPL 5)						
		CP L	2. Memiliki kemampuan mempresentasikan hasil penelitian biologi secara tertulis dalam publikasi ilmiah, yang mendapat pengakuan nasional maupun internasional, atau melalui lisan dalam forum ilmiah (CPL 6)						
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK):	Pernyataan CPMK					Relasi dengan CPL		Taksonomi
		1. Mahasiswa mampu menganalisis proses perkembangan embrionik pada berbagai kelompok hewan berdasarkan teori-teori yang ada, serta menyusun argumentasi ilmiah yang mempertimbangkan aspek biologis, ekologis, dan evolusioner					CPL 5		C4
		2. Mahasiswa mampu merancang sebuah metode penelitian tentang Biologi Perkembangan Hewan yang terkait dengan parameter penelitiannya.					CPL 6		C4
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:		Mata kuliah ini mencakup materi dasar terkait dengan kemampuan untuk menyelidiki, memproses, menganalisis, dan menginterpretasikan aplikasi dari ilmu Biologi Perkembangan Hewan dan kaitannya dengan bidang ilmu lainnya untuk memecahkan biological problems							
MATERI PEMBELAJARAN/POKOK BAHASAN:		1. Biologi perkembangan dan embriologi 2. Embriogenesis, implantasi, dan organogenesis							

	3. Teknik mengembangbiakkan embrio invitro 4. Mengenal teknik analisis molekuler embrio in-vitro 5. Mengenal teknik stem sel pada embrio 6. Review jurnal tentang biologi perkembangan hewan 7. Menyusun desain penelitian untuk biologi perkembangan hewan 8. UTS 9. Jaringan epitel 10. Jaringan ikat dan penunjang 11. Jaringan otot 12. Jaringan syaraf 13. Histologi sistem reproduksi 14. Histologi sistem ekskresi 15. Review jurnal tentang biologi perkembangan hewan 16. UAS
PUSTAKA:	Buku dan Jurnal tentang Biologi Perkembangan Hewan
MEDIA PEMBELAJARAN:	Contextual teaching, practical
TEAM TEACHING:	Prof. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si dan Dr. Kiptiyah, M. Si

Minggu ke-	Sub CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian [%]
1	2	3	4	5	6	7
1	Mahasiswa mampu menganalisis prinsip, konsep, dan aplikasi biologi perkembangan hewan dan embriologi serta integrasinya dengan konsep yang terdapat di dalam al-Qur'an dan al-Hadist	A. Mahasiswa mampu menganalisis konsep biologi perkembangan hewan B. Mahasiswa mampu menganalisis konsep embriologi C. Mahasiswa terampil dalam mengamati, mengidentifikasi, mengurutkan dan	Kriteria: ketepatan dalam menjelaskan prinsip, konsep, dan aplikasi biologi perkembangan hewan dan embriologi serta integrasinya dengan konsep yang terdapat di	o Ceramah o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50")) o praktikum	Biologi perkembangan dan embriologi	5%

		menggambarkan tahapan embriogenesis D. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terkait biologi perkembangan hewan dan embriologi berdasarkan sains dan islam E. Mahasiswa mampu menelaah hikmah yang didapat dari konsep biologi perkembangan hewan dan embriologi berdasarkan sains dan islam	dalam al-Qur'an dan al-Hadist. Bentuk penilaian: A. Non test (membuat ringkasan, PPT dan presentasi, praktikum) B. Test (UTS, kuis)			
2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi, menghubungkan, serta mengintegrasikan konsep fertilisasi, embryogenesis, organogenesis implantasi, dan plasentasi dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari serta konsep yang terdapat dalam al-Qur'an dan al-Hadist	A. Mahasiswa mampu mengidentifikasi konsep fertilisasi, embryogenesis, organogenesis, implantasi, dan plasentasi B. Mahasiswa mampu menghubungkan konsep fertilisasi, embryogenesis, organogenesis, implantasi, dan plasentasi dengan fenomena yang terjadi	Kriteria: ketepatan dalam menjelaskan, menghubungkan, serta mengintegrasikan konsep fertilisasi, embryogenesis, organogenesis, implantasi, dan plasentasi dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari serta konsep yang	- o Ceramah - o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50")) - o Praktikum	Embriogenesis, implantasi, dan organogenesis	10%

		dalam kehidupan sehari-hari. C. Mahasiswa terampil dalam membantu fertilisasi pada hewan coba secara in vivo maupun in vitro D. Mahasiswa mampu menelaah hikmah yang didapat dari konsep fertilisasi, embryogenesis, organogenesis, implantasi, dan plasentasi	terdapat dalam al-Qur'an dan al-Hadist Bentuk penilaian: A. Non test (analisis perbandingan fertilisasi in vivo dan in vitro, praktikum) B. Test (UAS, kuis)			
3	Mahasiswa mampu menganalisis dan memahami secara komprehensif teknik mengembangkan embrio in vitro serta mengintegrasikannya dengan konsep yang terdapat dalam al-Qur'an dan al-Hadist	A. Mahasiswa mampu menganalisis teknik mengembangkan embrio secara in vitro serta mengintegrasikannya dengan konsep yang ada dalam al-Qur'an dan Hadits B. Mahasiswa mampu mengidentifikasi reagen, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian perkembangbiakan embrio in vitro C. Mahasiswa terampil dalam	Kriteria: ketepatan dalam menjelaskan dan melakukan teknik mengembangkan embrio in vitro dan mengintegrasikannya dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari serta konsep yang terdapat dalam al-Qur'an dan al-Hadist	- o Ceramah - o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50'')) - o Praktikum	Teknik mengembangkan embrio invitro	10%

		mengembangbiakkan embrio in vitro D. Mahasiswa mampu menelaah dan meminimalisir gangguan pada proses mengembangbiakkan embrio in vitro	Bentuk penilaian: A. Non test (praktikum) B. Test (UAS, kuis)			
4	Mahasiswa mampu menganalisis secara komprehensif teknik teknik analisis molekuler embrio in vitro serta mengintegrasikannya dengan konsep yang terdapat dalam al-Qur'an dan al-Hadist	1. Mahasiswa mampu menganalisis teknik analisis molekuler embrio secara in vitro serta mengintegrasikannya dengan konsep yang ada dalam al-Qur'an dan Hadits 2. Mahasiswa terampil dalam dalam menganalisis embrio in vitro dalam segi molekuler 3. Mahasiswa mampu menelaah dan meminimalisir gangguan pada proses analisis molekuler embrio in vitro	Kriteria: ketepatan dalam menjelaskan dan menganalisis molekuler embrio in vitro dan mengintegrasikannya dengan konsep yang terdapat dalam al-Qur'an dan al-Hadist Bentuk penilaian: A. Non test (praktikum) B. Test (UAS, kuis)	o Ceramah o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50")) o Praktikum	Mengenal teknik analisis molekuler embrio in-vitro	10%
5	Mahasiswa mampu menganalisis secara komprehensif konsep, prinsip dan teknik stem sel pada embrio serta mengintegrasikannya	E. Mahasiswa mampu menganalisis konsep, prinsip dan teknik stem sel pada embrio serta mengintegrasikannya dengan konsep yang ada	Kriteria: ketepatan dalam menjelaskan dan melakukan teknik stem sel pada embrio dan mengintegrasikann	o Ceramah o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50")) o Praktikum	Mengenal teknik stem sel pada embrio	10%

	dengan konsep yang terdapat dalam al-Qur'an dan al-Hadist	dalam al-Qur'an dan Hadits F. Mahasiswa mampu mengidentifikasi reagen, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian stem sel pada embrio G. Mahasiswa terampil dalam melakukan stem sel pada embrio H. Mahasiswa mampu menelaah dan meminimalisir gangguan pada proses stem sel embrio	ya dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari serta konsep yang terdapat dalam al-Qur'an dan al-Hadist Bentuk penilaian: A. Non test (praktikum) B. Test (UAS, kuis)			
6	Mahasiswa mampu menganalisis teknik dalam mereview jurnal seputar biologi perkembangan hewan dengan benar dan poin-poin yang harus dicantumkan dalam hasil review jurnal	A. Mahasiswa dapat melakukan review jurnal nasional atau internasional dengan baik B. Mahasiswa dapat mereview dari setiap jurnal yang direview C. Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil review jurnalnya	Kriteria: ketepatan dalam memahami dan mempresentasikan jurnal yang direview Bentuk penilaian: Non test (keaktifan, kehadiran, dan ketepatan waktu dalam pengumpulan tugas dan presentasi)	- o Ceramah - o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50"))	Review jurnal tentang biologi perkembangan hewan	5%
7	Mahasiswa mampu menganalisis teknik dalam menyusun desain	A. Mahasiswa dapat menyusun desain penelitian dengan baik	Kriteria: ketepatan dalam menentukan dan menyusun	- o Ceramah - o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50"))	Menyusun desain penelitian untuk biologi	10%

	penelitian seputar biologi perkembangan hewan dengan benar	B. Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil desain penelitian yang telah disusun	desain penelitian yang terkait biologi perkembangan hewan Bentuk penilaian: Non test (keaktifan , kehadiran, dan ketepatan waktu dalam pengumpulan tugas dan presentasi)		perkembangan hewan	
8	Mahasiswa menganalisis pengertian jaringan epitel berdasarkan struktur histologisnya serta macam dan fungsi jaringan epitel	Mahasiswa dapat menganalisis pengertian jaringan epitel berdasarkan struktur histologisnya serta macam dan fungsi jaringan epitel	Kriteria Penguasaan materi Bentuk penilaian: A. Non test (diskusi dan praktikum) B. Test (UAS, kuis)	- o Ceramah - o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50’)) - o Praktikum	Jaringan epitel	5%
9	Mahasiswa dapat mengidentifikasi pengertian, ciri-ciri serta fungsi jaringan pengikat dan penunjang, berdasarkan struktur histologisnya , serta pembagian jaringan pengikat dan penunjang	Mahasiswa mampu mengidentifikasi tentang pengertian, ciri-ciri serta fungsi jaringan pengikat dan penunjang, berdasarkan struktur histologisnya , serta pembagian jaringan pengikat dan penunjang	Kriteria Penguasaan materi Bentuk penilaian: A. Non test (diskusi dan praktikum) B. Test (UAS, kuis)	- o Ceramah - o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50’)) - o Praktikum	Jaringan ikat dan penunjang	5%
10	Mahasiswa dapat mengidentifikasi pengertian, ciri-ciri serta	Mahasiswa mampu mengidentifikasi pengertian jaringan	Kriteria Kriteria Penguasaan materi	- o Ceramah - o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50’))	Jaringan otot	5%

	fungsi jaringan otot serta macam jaringan otot berdasarkan struktur histologisnya	otot serta macam jaringan otot berdasarkan struktur histologisnya	Bentuk penilaian: A. Non test (diskusi dan praktikum) B. Test (UAS, kuis)	o Praktikum		
11	Mahasiswa dapat mengidentifikasi pengertian, ciri-ciri serta fungsi jaringan syaraf berdasarkan struktur histologisnya	Mahasiswa mampu mengidentifikasi pengertian, ciri-ciri serta fungsi jaringan syaraf berdasarkan struktur histologisnya	Kriteria Kriteria Penguasaan materi Bentuk penilaian: A. Non test (diskusi dan praktikum) B. Test (UAS, kuis)	o Tugas kelompok o Presentasi dan diskusi (TM 1x(2x50'')) o Praktikum	Jaringan syaraf	10%
12	Mahasiswa dapat mengidentifikasi struktur histologis penyusun sistem reproduksi Pria dan Wanita	Mahasiswa mampu mengidentifikasi tentang struktur histologis penyusun sistem reproduksi Pria dan Wanita	Kriteria Penguasaan materi Bentuk penilaian: A. Non test (diskusi dan praktikum) B. Test (UAS, kuis)	o Tugas kelompok o Presentasi dan diskusi (TM 1x(2x50'')) o Praktikum	Histologi sistem reproduksi	10%
13	Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan memahami struktur histologis penyusun sistem ekskresi	Mahasiswa mampu mengidentifikasi tentang struktur histologis penyusun sistem ekskresi	Kriteria Penguasaan materi Bentuk penilaian: A. Non test (diskusi dan praktikum) B. Test (UAS, kuis)	o Ceramah o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50'')) o Praktikum	Histologi sistem ekskresi	10%
14	Mahasiswa mampu dalam mereview jurnal seputar biologi perkembangan	A. Mahasiswa dapat melakukan review jurnal nasional atau	Kriteria: ketepatan dalam memahami dan	o Ceramah o Kuliah dan diskusi (TM 1x(2x50''))	Review jurnal tentang biologi	5%

	hewan dengan benar dan poin-poin yang harus dicantumkan dalam hasil review jurnal	internasional dengan baik B. Mahasiswa dapat memahami dan membuat ringkasan dari setiap jurnal yang direview C. Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil review jurnalnya	mempresentasikan jurnal yang direview Bentuk penilaian: Non test (keaktifan, kehadiran, dan ketepatan waktu dalam pengumpulan tugas dan presentasi)		perkembangan hewan	
--	---	--	--	--	--------------------	--

Disusun/Direvisi oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu	Dosen Pengampu	Ketua Program Studi	Dekan
 Prof. Dr.drh.Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si	 Prof. Dr.drh.Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si	 Prof. Dr.drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si	 Prof. Dr. Sri Harini, M.Si.



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN BIOLOGI**

RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)

MATA KULIAH	Biologi Perkembangan Hewan				
KODE	1982405	SKS	2	SEMESTER	Genap
DOSEN PENGAMPU	1. Prof. Dr.drh.Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si 2. Dr. Kiptiyah, M.Si				

BENTUK TUGAS

- 1. Review jurnal**
- 2. Penyusunan Desain Penelitian**

JUDUL TUGAS

Tugas 1 : Mereview dan mempresentasikan jurnal nasional atau internasional terkait perkembangan hewan

Tugas 2: Menyusun dan mempresentasikan desain penelitian seputar biologi perkembangan hewan

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu memahami teknik dalam mereview jurnal dan menyusun desain penelitian seputar biologi perkembangan hewan dengan benar

DESKRIPSI TUGAS

Obyek Kajian: Penyusunan dan penulisan hasil review jurnal dan desain penelitian biologi perkembangan hewan

Batas-batas kajian: Biologi perkembangan hewan

Relevansi dan Manfaat Kajian: Mahasiswa mampu menyusun dan menulis hasil review jurnal dan desain penelitian

METODE Pengerjaan Tugas

1. Menyeleksi dan mengkaji buku teks berbahasa Indonesia dan Inggris, jurnal nasional dan internasional yang berkaitan.
2. Menyusun hasil review jurnal dan desain penelitian
3. Mencantumkan referensi yang jelas (minimal 10 referensi internasional)
4. Presentasi

Bentuk dan Format Luaran

Obyek kajian: Penyusunan dan penulisan hasil review jurnal dan desain penelitian biologi perkembangan hewan

Bentuk Luaran:

1. Hasil review jurnal dan desain penelitian
2. Power Point

Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian

1. Lembar Review dan Desain Penelitian (40%)

Memenuhi teknik penulisan yaitu menggunakan jurnal 5 tahun terakhir, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. Isi ringkasan **sangat jelas dan sangat tajam.**

2. Reading respon (40%)

Mampu menuangkan dan memahami hasil bacaan.

3. Presentasi (10%)

Presentasi memenuhi **teknik penyajian** (disampaikan dengan bahasa yang komunikatif, semangat, jelas, sistematis), **penguasaan** (materi, audiens, dan media presentasi) dan **pengendalian waktu** (15 menit presentasi, 5 menit diskusi).

JADWAL PELAKSANAAN

LAIN-LAIN

Bobot penilaian partisipasi diskusi dalam kelas sebesar 10%

DAFTAR RUJUKAN

1. Al-Qur'an dan Hadist
2. Buku terkait
3. Jurnal terkait

Mengetahui
Ketua Program Studi

Malang,
Koordinator Pengembang RTM

Prof. Dr. Drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si
Muchtaromah, M.Si

Prof. Dr. Drh. Hj. Bayyinatul



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA
MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN BIOLOGI**

RUBRIK PENILAIAN TUGAS MAHASISWA (RPTM)

MATA KULIAH	Biologi Perkembangan Hewan				
KODE	1982405	SKS	2	SEMESTER R	Genap
DOSEN PENGAMPU	1. Prof. Dr.drh.Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si 2. Dr. Kiptiyah, M. Si				
PENILAIAN TUGAS					
Tugas 1: Mereview dan mempresentasikan jurnal nasional atau internasional terkait perkembangan hewan					
Tugas 2: Menyusun dan mempresentasikan desain penelitian seputar biologi perkembangan hewan					
Luaran tugas	Skala				
	Sangat kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat baik
	Skor < 20	Skor 21-40	Skor 41-60	Skor 61-80	Skor 81-100
Lembar Review dan Desain Penelitian (40%)	1. Tidak memenuhi teknik penulisan yang telah ditentukan. 2. Isi ringkasan tidak jelas dan tidak tajam	1. Tidak memenuhi teknik penulisan yang telah ditentukan. 2. Isi ringkasan kurang jelas dan tidak tajam.	1. Memenuhi teknik penulisan yaitu menggunakan jurnal 5 tahun terakhir, disertai fotocopy literatur pendukung, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. 2. Isi ringkasan cukup jelas namun kurang tajam.	1. Memenuhi teknik penulisan yaitu menggunakan jurnal 5 tahun terakhir, disertai fotocopy literatur pendukung, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. 2. Isi ringkasan jelas dan tajam	1. Memenuhi teknik penulisan yaitu menggunakan jurnal 5 tahun terakhir, disertai fotocopy literatur pendukung, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan. 2. Isi ringkasan sangat jelas dan sangat tajam.
Reading respon (40%)	1. Tidak mampu menjelaskan hasil literasi dengan jelas	1. Cukup mampu menjelaskan	1. Mampu menjelaskan hasil literasi dengan jelas	1. Mampu menjelaskan hasil literasi dengan jelas	1. Mampu menjelaskan hasil literasi dengan jelas

		hasil literasi dengan jelas		2. Mampu melihat permasalahan dari beberapa sudut pandang ilmuwan	2. Mampu melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang ilmuwan dan mampu memberikan opini terhadap pemikiran tersebut
Presentasi (10%)	Presentasi sangat kurang memenuhi: 1. Teknik penyajian (disampaikan dengan bahasa yang komunikatif, semangat, jelas, sistematis) 2. Penguasaan (materi, audiens, dan media presentasi). 3. Pengendalian waktu (15 menit presentasi, 5 menit diskusi).	Presentasi kurang memenuhi: 1. Teknik penyajian (disampaikan dengan bahasa yang komunikatif, semangat, jelas, sistematis) 2. Penguasaan (materi, audiens, dan media presentasi). 3. Pengendalian waktu (15 menit presentasi, 5 menit diskusi).	Presentasi cukup memenuhi: 1. Teknik penyajian (disampaikan dengan bahasa yang komunikatif, semangat, jelas, sistematis) 2. Penguasaan (materi, audiens, dan media presentasi). 3. Pengendalian waktu (15 menit presentasi, 5 menit diskusi).	Presentasi memenuhi : 1. Teknik penyajian (disampaikan dengan bahasa yang komunikatif, semangat, jelas, sistematis) 2. Penguasaan (materi, audiens, dan media presentasi). 3. Pengendalian waktu (15 menit presentasi, 5 menit diskusi).	Presentasi sangat memenuhi: 1. Teknik penyajian (disampaikan dengan bahasa yang komunikatif, semangat, jelas, sistematis) 2. Penguasaan (materi, audiens, dan media presentasi). 3. Pengendalian waktu (15 menit presentasi, 5 menit diskusi).

Mengetahui
Ketua Program Studi

Malang,
Koordinator Pengembang RTM

Prof. Dr. Drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si
Muchtaromah, M.Si

Prof. Dr. Drh. Hj. Bayyinatul

