






**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI S1-BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (MIPA) UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi	Nama	Tandatangan
Kode Mata Kuliah	: 0943221199			
Nama Mata Kuliah	: Praktikum anatomi eksperimental	Dosen Pengembang RPS :	Dr.Tetri Widiyani, M.Si.	
Bobot Mata Kuliah (sks)	: 1 SKS	Koordinator Kelompok :	Dr.Tetri Widiyani, MSi	
Semester	: Genap	Mata Kuliah		
Mata Kuliah Prasyarat	: SPH	Kepala Program Studi :	Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si	

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode CPL

	Unsur CPL
I	: Menerapkan norma-norma spiritual, budaya, dan dasar negara dalam meningkatkan mutu kehidupan
II	: Menunjukkan sikap profesional
III	: Menyusun alternatif pemecahan masalah
IV	: Menerapkan prinsip kepemimpinan dalam bekerja baik secara kelompok maupun mandiri
V	: Mengidentifikasi jaringan kerja
VI	: Memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan komunikasi lisan dan tertulis
VII	: Menerapkan konsep biologi dan teknologi relevan untuk mengelola sumber daya hayati dan lingkungan
VIII	: dan lingkungan
IX	: Menerapkan prinsip dasar instrumentasi dalam penelitian biologi
X	: Menghasilkan karya tulis

Mengidentifikasi peluang usaha berbasis bioproduk

CP Mata kuliah (CPMK)

Unsur CPL

- IV : Menerapkan prinsip kepemimpinan dalam bekerja baik secara kelompok maupun mandiri
- VIII : Menerapkan prinsip dasar instrumentasi dalam penelitian biologi

Bahan Kajian Keilmuan
Deskripsi Mata Kuliah

- : Sains Hayati
- : Praktikum Anatomi Eksperimental merupakan praktek di laboratoriu untuk mengetahui cara pemeliharaan dan penggunaan hewan uji, cara perlakuan hewan uji, cara pemberian bahan berupa larutan kepada hewan uji, cara pengambilan darah hewan uji, serta mengetahui efek perlakuan terhadap organ target, jaringan maupun sel secara makroskopis maupun mikroskopis serta cara evaluasinya untuk keperluan penelitian.

Daftar Referensi

- : 1. Swindle M.M and A. C.Smith. 1994. Animal Models in Biomedical Research, United States Department of Agriculture. Agricultural Research Service National Agricultural Library Animal Welfare Information Center.
2. Swindle M.M, Surgery, Anesthesia and Experimental Techniques in Swine. Ames, IA: Iowa State University Press :
3. Tumbleson, ME.1986. Swine in Biomedical Research, Vol1-3, New York, NY, Plenum Press :
4. Von Recum, AF (ed). 1986. Handbook of Biomaterials Evaluation. NY: Macmillan Publishing.

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/ kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Mengetahui konsep dasar pemeliharaan dan melakukan handling	Hewan Uji dalam Eksperimen	1	Praktikum dan diskusi	https://www.youtube.com/watch?v=OkUavpSrOj4	Mendengar penjelasan dan mengidentifikasi	150	IV, VIII	30%
		Animal Handling	1	Praktikum dan diskusi	https://www.youtube.com/watch?v=uhm6eSnAIB0	Mendengar penjelasan dan melakukan handling	150	IV, VIII	
		Persiapan Treatment	1	Praktikum dan diskusi	https://www.youtube.com/watch?v=8TxOeE6XAb0	Mendengar penjelasan dan melakukan persiapan memberi pakan, minum dan menimbang BB	150		
2.	Melakukan treatment hewan coba secara oral, sub cutan, intravena, intraperitoneal	Perlakuan xenobiotik	2	Praktikum dan diskusi	https://www.youtube.com/watch?v=nom0ErMUuRY	Mendengar penjelasan dan melakukan pemberian perlakuan	150	IV, VIII	30%

		Penentuan dosis perlakuan	2	Praktikum dan diskusi	https://www.youtube.com/watch?v=4uNNuNS_kMY	Mendengar penjelasan, membuat desain perlakuan, menghitung dosis perlakuan	150	IV, VIII	
3.	Mengetahui determinasi seksual hewan coba, mengetahui cara penentuan siklus estrus, dan cara mengawinkan	Reproduksi	3,5	Praktikum dan diskusi	https://www.youtube.com/watch?v=LiH8205nPAg	Mendengar penjelasan dan melakukan penentuan siklus estrus dan mengawinkan hewan coba	2x150	IV, VIII	20%
4.	Mengetahui cara eutanasia hewan coba dan pengambilan sampel jaringan	Eutanasia dan pengambilan sampel jaringan/organ	4,5	Praktikum dan diskusi	https://www.iloencyclopedia.org/contents/part-iv-66769/toxicology-57951/toxicology-test-methods	Mendengar penjelasan dan melakukan eutanasia hewan coba dan pengambilan sampel jaringan	150	IV, VIII	20%

Kriteria Penilaian

Tugas/aktivitas	Kemampuan akhir yang diharapkan/dievaluasi	Waktu	Bobot	Kriteria Penilaian	Indikator penilaian
Pretest	Mampu menjelaskan konsep dasar pemeliharaan dan melakukan handling, Mampu menjelaskan cara treatment hewan coba,	Pertemuan I	20%	<ul style="list-style-type: none"> • 85.0—100.0 = A (4.0) • 80.0—84.9 = A- (3.7) • 75.0—79.9 = B+ (3.3) • 70.0—74.9 = B (3.0) • 65.0—69.9 = C+ (2.7) • 60.0—64.9 = C (2.0) • 55.0—59.9 = D (1.0) • 0.0—55.9 = E (0) 	Menjawab dengan -kalimat singkat(25%) -runtut dan logis(25%) -tepat sesuai kata kunci (50%)
Posttest	Mampu menjelaskan cara determinasi seksual hewan coba, mampu menjelaskan cara penentuan siklus estrus, dan cara mengawinkan, serta cara eutanasia hewan coba dan pengambilan sampel jaringan	Pertemuan VI	20%	<ul style="list-style-type: none"> • 85.0—100.0 = A (4.0) • 80.0—84.9 = A- (3.7) • 75.0—79.9 = B+ (3.3) • 70.0—74.9 = B (3.0) • 65.0—69.9 = C+ (2.7) • 60.0—64.9 = C (2.0) • 55.0—59.9 = D (1.0) • 0.0—55.9 = E (0) 	Menjawab dengan -kalimat singkat(25%) -runtut dan logis(25%) -tepat sesuai kata kunci (50%)
Aktivitas Praktikum	Trampil dalam semua acara yang dipraktikumkan	Pertemuan II-XV	30%	<ul style="list-style-type: none"> • 85.0—100.0 = A (4.0) • 80.0—84.9 = A- (3.7) • 75.0—79.9 = B+ (3.3) • 70.0—74.9 = B (3.0) • 65.0—69.9 = C+ (2.7) • 60.0—64.9 = C (2.0) • 55.0—59.9 = D (1.0) • 0.0—55.9 = E (0) 	Ketrampilan - Trampil sesuai SOP praktikum

Responsi	Menguasai dalam semua acara yang dipraktikkan	Pertemuan XVI	30%	<ul style="list-style-type: none"> • 85.0—100.0 = A (4.0) • 80.0—84.9 = A- (3.7) • 75.0—79.9 = B+ (3.3) • 70.0—74.9 = B (3.0) • 65.0—69.9 = C+ (2.7) • 60.0—64.9 = C (2.0) • 55.0—59.9 = D (1.0) • 0.0—55.9 = E (0) 	Menjawab dengan -kalimat singkat(25%) -runtut dan logis(25%) -tepat sesuai kata kunci (50%)
----------	---	---------------	-----	---	--

Rubrik Penilaian

Componen of Assesment	Score				
	A	B	C	D	E
	80>	70-79	60-69	55-59	<55
Pretest (20%)	Ketepatan jawaban (80-100)%	Ketepatan jawaban (70-79)%	Ketepatan jawaban (60-69)%	Ketepatan jawaban (55-59)%	Ketepatan jawaban (<55)%
Posttest (20%)	Ketepatan jawaban (80-100)%	Ketepatan jawaban (70-79)%	Ketepatan jawaban (60-69)%	Ketepatan jawaban (55-59)%	Ketepatan jawaban (<55)%
Aktivitas Praktikum (30%)	Aktif bekerjasama dalam kelompok dan trampil	Aktif kurang bekerjasama dalam kelompok dan kurang trampil	Kurang aktif tidak bekerjasama dalam kelompok	Tidak hadir	Tidak hadir
Responsi (30%)	Ketepatan jawaban (80-100)%	Ketepatan jawaban (70-79)%	Ketepatan jawaban (60-69)%	Ketepatan jawaban (55-59)%	Ketepatan jawaban (<55)%

Capaian Pembelajaran

◦. Rumusan Sikap

Kode 1	CP KPT Biologi 2	Kode 3	CP AUN Biologi 4
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius*		
2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika*		
3	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain		
4	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik* I Menerapkan norma-norma	I	Menerapkan norma-norma spiritual, budaya, dan Pancasila dalam meningkatkan mutu kehidupan
5	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara* spiritual, budaya, dan Pancasila		
6	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa dalam meningkatkan mutu kehidupan		
7	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan*		
8	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila*		
9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri*		
10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	II	Menunjukkan sikap Profesional
11	Memiliki komitmen dan integritas dalam menjalankan tugas dan wewenang yang diberikan kepadanya		

*sesuai Permenristekdikti No 44/2015

Rumusan Keterampilan Umum

Kode	CP KPT Biologi	Kode	CP AUN Biologi
1	2	3	4
1	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*.		
2	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data*.		
3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan 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 dalam bentuk makalah atau laporan penelitian*.	III	Menyusun alternatif pemecahan masalah
4	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi*.		
5	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi*.		
6	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur*.		Menerapkan prinsip
7	Mampu melakukan supervisi dan evaluasi terhadap anggota kelompok serta mampu melakukan evaluasi diri dan bertanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja kelompok*.	IV	kepemimpinan dalam bekerja baik secara kelompok maupun mandiri
8	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya*.	V	Mengidentifikasi jaringan kerja
9	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam implementasi dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	VI	Memanfaatkan teknologi
10	Mampu berkomunikasi secara efektif dan mengimplementasikan konsep-konsep biologi dalam kehidupan		informasi untuk meningkatkan komunikasi lisan dan tertulis

*sesuai Permenristekdikti No 44/2015

•. **Rumusan Pengetahuan**

Kode	CP KPT Biologi	Kode	CP AUN Biologi
1	2	3	4
1 1 .	Menguasai konsep teoritis biologi dari tingkat molekuler sampai tingkat ekologi dan evolusioner**		Menerapkan konsep biologi
1 2 .	Menguasai konsep teoritis ke-MIPA-an**	VII	teknologi relevan untu
1 3 .	Menguasai prinsip-prinsip aplikasi biologi dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungan untuk pengembangan bioproduk (biomateri, bioenergi, dan bioinformasi) di bidang ketahanan pangan, energi dan kesehatan**		mengelola sumber daya hayati dan lingkungan
1 4 .	Menguasai prinsip kerja instrument untuk menunjang penelitian di bidang biologi**		Menerapkan prinsip dasar
1 5 .	Menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis data penelitian di bidang biologi**	VIII	instrumentasi dalam penelitian biologi
1 6 .	Mampu menginterpretasi data hasil instrument dalam penelitian		

** sesuai Konsorsium Prodi Biologi Indonesia (KOBI)

•. **Rumusan Pengetahuan**

Kode	CP KPT Biologi	Kode	CP AUN Biologi
1	2	3	4
1 7 .	Mampu menghasilkan karya tulis yang terpublikasi di jurnal ilmiah	IX	Menghasilkan karya tulis

1 8 .	Mampu menciptakan peluang usaha berbasis bioproduk	X	Menganalisis peluang usaha
1 9 .	Mampu memanfaatkan sumber daya alam menjadi bernilai ekonomis		