

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

Mata Kuliah : Peningkatan Efisiensi Reproduksi

1. **Type** : Wajib Minat
2. **Kode** : PTR 6501
3. **Jumlah SKS** : 2/1
4. **Semester** : Ganjil
5. **Deskripsi** :

Berbagai teknologi reproduksi terapan digunakan dalam upaya peningkatan produktivitas ternak, salah satunya adalah inseminasi buatan, sinkronisasi estrus, dll. Mata kuliah Peningkatan Efisiensi Reproduksi membahas dengan jelas tentang sinkronisasi estrus, prosesing sperma cair/beku, inseminasi buatan, superovulasi, invitro fertilisasi, koleksi embrio, transfer embrio. Dibahas pula tentang kloning dan transgenik. Dengan mata kuliah ini diharapkan produktivitas ternak yang optimum dapat terwujud.

6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) / *Course outcome (CO)** (Maksimal 5)

- CPMK 1 :

Mahasiswa mengerti bahwa Peningkatan Efisiensi Reproduksi Ternak dapat dilakukan pada berbagai ternak melalui berbagai cara/proses yaitu dengan rekording yang baik, kemampuan mensinkronisasi dan deteksi birahi yang handal, kemampuan untuk menginseminasi yang akurat, deteksi kebuntingan dan tatalaksana perkawinan yang baik. Mempunyai kemampuan melakukan seleksi dan transfer embrio.

- CPMK 2 :

Mahasiswa harus tahu kapan ternak harus dikawinkan, mengatur jarak beranak yang tepat (misalnya: calving interval 1 tahun, lambing/kidding interval 8 bulan)

- CPMK 3 :

Mahasiswa harus mengetahui bahwa Peningkatan Efisiensi Reproduksi ternak akan dapat meningkatkan pendapatan peternak dan dapat meningkatkan devisa Negara

7. Matriks kesesuaian CPMK dengan CPL

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)**																
	S				P			KK				KU					
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
1					V	V							V				
2					V	V			V				V				
3				V	V	V		V				V					

Keterangan:

*Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) mengacu poin 2

** Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) / *Program Learning Objective (PLO)* Program Studi sebagai berikut :

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

A. SIKAP DAN PERILAKU (SP) <i>Lulusan mampu berperilaku baik, benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran, pengalaman, penelitian, dan/atau pengabdian kepada masyarakat di bidang peternakan.</i>	
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius serta menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
2	Bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme, dan berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.
3	Memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, kepercayaan, dan pendapat orang lain serta taat hukum.
4	Bertanggung gugat terhadap praktik profesional meliputi kemampuan menerima tanggung gugat terhadap keputusan dan tindakan profesional sesuai dengan lingkup praktik di bawah tanggungjawabnya, dan hukum/peraturan perundangan.
B. PENGUASAAN PENGETAHUAN (PP) <i>Menguasai teori dan teori aplikasi bidang pengetahuan terkini di bidang peternakan.</i>	
1	Mampu menguasai ilmu peternakan terkini dan teori aplikasinya.
2	Mampu menguasai ilmu produksi, ilmu nutrisi dan makanan ternak, teknologi hasil, dan sosial ekonomi peternakan dalam hubungannya dengan ketahanan pangan dan lingkungan.
3	Mampu menguasai perancangan, pengelolaan, dan pengembangan riset bidang peternakan.
C. KETERAMPILAN KHUSUS (KK) <i>Lulusan mampu mengembangkan IPTEKS di bidang peternakan melalui riset inter/multi disiplin yang inovatif dan teruji.</i>	
1	Mampu melakukan inovasi di bidang peternakan berbasis pengembangan IPTEKS.
2	Mampu merancang riset berkarakter inter- dan multidisipliner dalam bidang peternakan.
3	Mampu merumuskan dan menyelesaikan persoalan dalam pembangunan nasional khususnya peternakan.
4	Mampu menyelesaikan masalah dan mengantisipasi isu-isu dalam pengembangan ilmu dan industri peternakan.
D. KETERAMPILAN UMUM (KU) <i>Lulusan mampu mengelola sumber daya dengan memanfaatkan IPTEKS untuk memecahkan permasalahan di bidang peternakan dengan keilmuan terkini serta melakukan riset dengan akuntabilitas dan tanggung jawab penuh.</i>	
1	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai kemanusiaan sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsep ilmiah dan hasil kajian

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

	berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah.
2	Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian dengan menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.
3	Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai kemanusiaan berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data.
4	Mampu mengkomunikasikan hasil pemikiran dan penelitian ilmiah dalam bentuk tesis dan tulisan ilmiah secara bertanggung jawab berdasarkan etika akademik di jurnal nasional terakreditasi.
5	Mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarisme.
6	Mampu berkomunikasi secara efektif secara lisan dan tulisan dalam bahasa Inggris dengan menggunakan teknologi informasi untuk pengembangan keilmuan peternakan dan implementasinya.

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

8. Materi Perkuliahan

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Topik	Kegiatan Pembelajaran	Alat Penilaian (Assessment Tool)	Jumlah Jam	Dosen Pengampu
1	1	Pendahuluan: Penjelasan tentang Pengertian Efisiensi Reproduksi Ternak	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
2	1	Pengukuran Efisiensi Reproduksi: umur kawin, S/C, PPE/PPM, CR, dan Jarak beranak	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
3	2	Sinkronisasi estrus: Penggunaan preparat progesteron dan PGF 2 Alfa untuk sinkronisasi / induksi birahi	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
4	1,2	Deteksi estrus: waktu dan cara-cara melakukan deteksi birahi.	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
5	1	Penampungan / prosesing sperma dan thawing a. Berbagai metode penampungan sperma	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
6	1,2,3	b. evaluasi kualitas sperma	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Topik	Kegiatan Pembelajaran	Alat Penilaian (Assessment Tool)	Jumlah Jam	Dosen Pengampu
7	1,2,3	c. prosesi sperma cair	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
		Ujian Tengah Semester				
8	1,2,3	d. Prosesi sperma cair dan beku	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
9	1,2	Inseminasi buatan (IB)	Ceramah dan Diskusi dan presentasi oleh mahasiswa	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
		Ujian Tengah Semester				
10	1	Diagnosa pregnansi	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
11	1,2	Evaluasi hasil IB	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu
12	1	Superovulasi: Metoda superovulasi, Koleksi ovum atau embrio hasil in vivo	Tatap muka daring (webex atau zoom),	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Topik	Kegiatan Pembelajaran	Alat Penilaian (Assessment Tool)	Jumlah Jam	Dosen Pengampu	
			diskusi daring (elisa)				
13	1	In vitro fertilisasi: Koleksi oosit Maturasi oosit	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu	
14	1	In vitro fertilisasi: Preparasi sperma Fertilisasi Kultur Embrio	Tatap muka daring (webex atau zoom), diskusi daring (elisa)	Quis, tugas, diskusi	2	Tim Pengampu	
		Ujian Akhir Semester					

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

9. Materi Praktikum (*untuk mata kuliah dengan praktikum*)

Minggu ke:	Kegiatan	Metode	Jumlah jam
1	Penampungan Sperma	Menggunakan Vagina Buatan	4
2	Pemeriksaan sperma	Pemeriksaan makroskopis dan pemeriksaan mikroskopis	4
3	Pembekuan sperma	Pembekuan lambat dengan nitrogen cair	4
4	Inseminasi Buatan	Inseminasi buatan pada kambing	4
5	Penilaianan embrio	Pemeriksaan embrio	4

10. Penilaian

Komponen Penilaian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Persentase (<i>Weight in Final Grade</i>)	Nilai Minimal Ketercapaian Kinerja Mahasiswa
UTS	1, 2, 3	30	70
Quiz	1	5	70
Presentasi	1, 2	5	70
Paper	1	10	70
UAS	1, 2, 3	30	70
Praktikum	3	20	70
Total		100 %	

11. Dosen Pengampu

1. Ir. Diah Tri Widayati, MP., Ph.D., IPM
2. Dr.Ir. Sigit Bintara, M.Si., IPM. ASEAN Eng.
3. Prof. Ir. Ismaya, M.Sc., Ph.D.

12. Referensi

1. Arthur, G.E., D.E. Noakes and H. Pearson, 1982, Veterinary Reproduction and Obstetrics, 5th edition, The English Language Book Society and BailliereTindall, London.
2. Bearden, J. H. and J.W. Fuquay, 2004, Applied Animal Reproduction, Reston Publishing Company Inc., Virginia.
3. Hafez, E.S.E., 2003, Reproduction in Farm Animals, 7th edition, Lea and Febiger, Philadelphia.
4. Kim E. Barrett, Scott Boitano, Susan M. Barman, Heddwen L. Brooks. 2016. Ganong's Review of Medical Physiology, Twenty-Fifth. McGraw-Hill Education, New York.
5. Geoffrey H. Arthur. 2001. Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetric. Saunders, An imprint of Elsevier Limited. Edinburgh.
6. Noakes, D.E., T.J. Parkinson, G.C.W. England, G. H. 2018. Veterinary Reproduction & Obstetrics. Saunders, Toronto.
7. Squires, J.E. Applied Animal Endocrinology. 2010. 2nd. Edition. CABI, United Kingdom