

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan
Fakultas Peternakan UGM

Mata Kuliah : Nutrisi Komparatif

1. **Tipe** : Wajib Minat
2. **Kode** : PTN 6101
3. **Jumlah SKS** : 1/1
4. **Semester** : Ganjil
5. **Deskripsi** :

Mata kuliah ini membekali mahasiswa untuk lebih mengetahui tentang aspek-aspek komparatif dari fisiologi digestif dan komparatif metabolisme nutrien dari berbagai jenis ternak, sehingga peserta didik akan lebih mampu menerapkan ilmu untuk melakukan penelitian di bidang nutrisi dan pakan ternak. Mata kuliah ini berisi perbedaan aspek fisiologi pencernaan yang meliputi pencernaan makanan, absorpsi, dan metabolisme nutrien serta penggunaannya pada ternak ruminansia, unggas dan non-ruminansia, praktikum anatomi organ pencernaan dari ternak-ternak tersebut di atas.

6. Capaian Materi Pembelajaran Kuliah (CPMK)

CPMK 1 : Memahami pengertian nutrien dan hubungan antar nutrien satu dengan yang lain, membandingkan nilai nutritif pakan, penentuan nilai nutritif pakan dan mengevaluasi nilai nutritif pakan

CPMK 2 : Memahami dan mampu mengevaluasi komparatif dari fisiologi digestif dan profil enzim pencernaan antara ternak ruminansia, unggas dan non-ruminansia

CPMK 3 : Memahami dan mampu mengevaluasi komparatif metabolisme karbohidrat, lipida, dan senyawa N antara ternak ruminansia, unggas dan non-ruminansia.

Matriks Kesesuaian CPMK dengan CPL

CPMK*	CPL**																
	SP				PP			KK				KU					
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
CPMK 1	✓				✓	✓			✓				✓				
CPMK 2			✓				✓			✓						✓	
CPMK 3				✓			✓				✓						✓

*CPMK mengacu pada point 6.

**Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) program studi terangkum sebagai berikut,

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.

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

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 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.

7. Materi Perkuliahan

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Topik/Sub Topik	Kegiatan Pembelajaran	Alat Penilaian Assessment Tool)	Jumlah Jam	Dosen Pengampu
1	CPMK-1	Pendahuluan: a. Pengantar mata	Kuliah dan diskusi	UTS	1 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Zuprizal,

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

		kuliah b. Penyampaian kontrak belajar c. Pendahuluan (penyampaian silabus, cakupan materi, dll) d. Pengertian Nutrien dan Hubungannya dengan Nutrien lain: Karbohidrat, Protein dan Lipida Pakan				DEA., IPU., ASEAN Eng.
2	CPMK-1	Pakan dan Nutrien: Komparatif pakan ternak unggas dan non-ruminansia	Kuliah dan diskusi	UTS	1 x 50 menit	Ir. Nanung Danar Dono, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM
3	CPMK-1	Pakan dan Nutrien: Komparatif pakan ternak ruminansia	Kuliah dan diskusi	UTS	1 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA.
4	CPMK-2	Pakan dan Nutrien: Analisis proksimat dan Analisis Van Soest	Kuliah dan diskusi	UTS	1 x 50 menit	Ir. Nanung Danar Dono, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM
5	CPMK-3	Pengertian Nutrien dan Hubungannya dengan Nutrien lain: mineral	Kuliah dan diskusi	UTS	1 x 50 menit	Dr. Ir. Chusnul Hanim, M.Si., IPM
6	CPMK-3	Pengertian Nutrien dan Hubungannya dengan Nutrien lain: vitamin pakan	Kuliah dan diskusi	UTS	1 x 50 menit	Dr. Ir. Chusnul Hanim, M.Si., IPM
7	CPMK-4	Fisiologis digestif dan profil enzim pencernaan non- ruminansia dan unggas: <i>karbohidrat</i>	Kuliah dan diskusi	UTS	1 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Zuprizal, DEA., IPU., ASEAN Eng.
UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
8	CPMK-4	Fisiologis	Kuliah dan	UAS	1 x 50	Prof. Dr. Ir.

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

		digestif dan profil enzim pencernaan non- ruminansia dan unggas: <i>protein dan lemak</i>	diskusi		menit	Zuprizal, DEA., IPU., ASEAN Eng.
9	CPMK-4	Fisiologis digestif dan profil enzim pencernaan ruminansia: <i>karbohidrat</i>	Kuliah dan diskusi	UAS	1 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA.
10	CPMK-4	Fisiologis digestif dan profil enzim pencernaan ruminansia: <i>protein</i>	Kuliah dan diskusi	UAS	1 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA.
11	CPMK-4	Fisiologis digestif dan profil enzim pencernaan ruminansia: <i>lemak</i>	Kuliah dan diskusi	UAS	1 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA.
12	CPMK-5	Komparatif metabolisme pada ruminansia dan non- ruminansia: metabolisme karbohidrat	Kuliah dan diskusi	UAS	1 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Lies Mira Yusiati, SU., IPU
13	CPMK-5	Komparatif metabolisme pada ruminansia dan non- ruminansia: metabolisme lemak	Kuliah dan diskusi	UAS	1 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Lies Mira Yusiati, SU., IPU
14	CPMK-5	Komparatif metabolisme pada ruminansia dan non- ruminansia: metabolisme senyawa-N	Kuliah dan diskusi	UAS	1 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Lies Mira Yusiati, SU., IPU
UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						

8. Praktikum

Minggu ke:	Kegiatan	Metode	Jumlah jam
1	Asistensi	Penjelasan praktikum komparatif saluran pencernaan	1 x 2 jam

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan
Fakultas Peternakan UGM

2	Komparasi anatomi saluran pencernaan ternak	Mengkomparasi saluran pencernaan antara ternak: a. Pre-ruminansia b. Ruminansia kecil dewasa c. Unggas (Ayam layer) d. Kelinci	1 x 8 jam
3	Pengujian enzim pencernaan	Mengkomparasi aktivitas enzim pada beberapa sampel dari ruminansia dan non ruminansia dilihat dari: a. Enzim fitase b. Kadar glukosa	1 x 4 jam
4	Pengujian hasil metabolisme	Membandingkan hasil metabolisme antara ruminansia dan non-ruminansia dilihat dari senyawa hasil metabolisme senyawa N: a. Derivat purin b. Asam urat c. Kreatinin	1 x 4 jam
5	Pengumpulan laporan	Pembuatan laporan dan pengumpulan	2 x 8 jam

9. Penilaian

Komponen Penilaian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Persentase (<i>Weight in Final Grade</i>)	Nilai Minimal Ketercapaian Kinerja Mahasiswa
UTS	CPMK 1-4	35	70
UAS	CPMK 4-5	35	70
Praktikum		30	70
Total		100 %	

10. Dosen Pengampu

1. Prof. Dr. Ir. Zuprizal, DEA., IPU., ASEAN Eng
2. Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA., IPU
3. Prof. Dr. Ir. Lies Mira Yusiati, SU., IPU
4. Dr. Ir. Chusnul Hanim, M.Si., IPM
5. Ir. Nanung Danar Dono, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM

11. Referensi

1. Larbier, M. and Leclercq, B. 1994. Nutrition and Feeding of Poultry. INRA. Nottingham University Press. UK.
2. Mc Donald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D., and Morgan, C.A. 2002. Animal nutrition. Sixth Ed. Prentice Hall, Pearson Education, Edinburgh Gate, , Harlow, Essex CM20 2JE, UK.
3. Richard, O. K. and Church, D.C. 1998. Livestock feeds and feeding. 4th Ed. Prentice Hall, New Jersey, USA.