

## Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan  
Fakultas Peternakan UGM

### Mata Kuliah : Instrumentasi Nutrisi dan Makanan Ternak

1. **Tipe** : Pilihan Minat
2. **Kode** : PTU 6109
3. **Jumlah SKS** : 2/0
4. **Semester** : Genap
5. **Deskripsi** :

Matakuliah ini disediakan bagi mahasiswa yang berminat menjadi peneliti dalam lingkup nutrisi dan makanan ternak. Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang, serta cara penggunaan instrumen-instrumen, penyiapan sampel dan prosedur analisisnya di lingkup Nutrisi dan Makanan Ternak.

#### 6. **Capaian Materi Pembelajaran Kuliah (CPMK)**

CPMK 1 : Mengetahui dan memahami tentang dasar instrumen yang bersangkutan

CPMK 2 : Mengetahui dan memahami tentang prosedur menyiapkan sampel yang kemudian menganalisis sampel tersebut dengan menggunakan instrumen terkait

CPMK 3 : Mampu menginterpretasi hasil analisis dan melaporkannya

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,

<b>A. SIKAP DAN PERILAKU (SP)</b>	
<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>B. PENGUASAAN PENGETAHUAN (PP)</b>	
<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.

## Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

<b>C. KETERAMPILAN KHUSUS (KK)</b> <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.
<b>D. KETERAMPILAN UMUM (KU)</b> <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, silabus b. kontrak belajar	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Zuprizal, DEA., IPU

**Module Handbook**

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

2	CPMK-2	<b>Preparasi Sampel:</b> Sampel padat dan cair	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Ir. Nanung Danar Dono, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM
3	CPMK-1	Kalorimetri: <i>Bomb calorimeter</i>	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Ir. Cuk Tri Noviandi, S.Pt., M.Anim.St., IPU
4	CPMK-1	PCR	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Dr. Ir. Chusnul Hanim, M.Si., IPM
5	CPMK-2	In vivo: konsumsi	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Kustantina h, DEA

**Module Handbook**Program Studi Magister Ilmu Peternakan  
Fakultas Peternakan UGM

6	CPMK-3	In vivo: kecernaan	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Kustantina h, DEA
7	CPMK-3	In vitro dua tahap: rumen dan pasca rumen	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Ali Agus, DAA., DEA., IPU
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>						
8	CPMK-3	Elektroforesis	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll	UTS	2 x 50 menit	Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM
9	CPMK-1	In vitro gas tes: produksi gas	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting Platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA

**Module Handbook**

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

10	CPMK-3	In vitro gas tes: perhitungan	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA
11	CPMK-3	Spektrofotometer	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Lies Mira Yusiati, SU., IPM
12	CPMK-1	AAS: pembahasan alat	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Zuprizal, DEA., IPU
13	CPMK-3	AAS: demonstrasi alat	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Zuprizal, DEA., IPU

## Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan  
Fakultas Peternakan UGM

14	CPMK-3	Gas chromatography	Metode: RBL, Tatap muka klasikal, diskusi (SCL) Fasilitas: LCD, komputer, dll  Metode: Daring Fasilitas: online meeting platform	UTS	2 x 50 menit	Prof. Dr. Ir. Lies Mira Yusiati, SU, IPM
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b>						

### 8. Penilaian

Komponen Penilaian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Persentase ( <i>Weight in Final Grade</i> )	Nilai Minimal Ketercapaian Kinerja Mahasiswa
UTS	CPMK 1, 2 dan 3	50	70
UAS	CPMK 1 dan 3	50	70
Total		100 %	

### 9. Dosen Pengampu

1. Prof. Dr. Ir. Zuprizal, DEA., IPU.
2. Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA., IPU.
3. Prof. Dr. Ir. Lies Mira Yusiati, SU., IPU.
4. Prof. Dr. Ir. Ali Agus, DAA., DEA., IPU.
5. Dr. Ir. Chusnul Hanim, M.Si., IPM.
6. Ir. Nanung Danar Dono, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM.
7. Ir. Cuk Tri Noviandi, S.Pt., M.Anim.St., Ph.D., IPM.
8. Ir. Nafiatul Umami, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM.

### 10. Referensi

1. McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D., and Morgan, C.A. 2002. Animal Nutrition. Sixth Edition. Pearson Education Limited. Edinburgh Gate. Harlow. UK.