

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan
Fakultas Peternakan UGM

Mata Kuliah : Bioproses Hasil Ternak

1. **Tipe** : Wajib Minat
2. **Kode** : PTH 6401
3. **Jumlah SKS** : 3/0
4. **Semester** : Ganjil
5. **Deskripsi** :

Produk hasil ternak, baik produk pangan dan limbahnya memerlukan teknologi pengolahan dan penanganan sehingga menghasilkan produk pangan hasil ternak yang berkualitas dan limbah peternakan yang tidak mengganggu kesehatan lingkungan. Mata kuliah ini akan membahas mengenai pemanfaatan mikrobial dan enzim serta rekayasa bioproses pada pengolahan hasil ternak. Mata kuliah ini akan mendukung mata kuliah lain yang terkait, yaitu Pengolahan Daging dan Industri, Ilmu dan Teknologi Susu Lanjut, Ilmu dan Teknologi Telur Lanjut, dan Teknologi Pengolahan Limbah Peternakan.

6. Capaian Materi Pembelajaran Kuliah (CPMK)

CPMK 1 : Mampu mengidentifikasi mikrobial dan enzim untuk pengolahan hasil ternak.

CPMK 2 : Mampu mengetahui karakteristik hasil ternak dan memahami analisis hasil bioproses

7. 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 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.
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. PENGUSAHAAN 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.

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

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.

8. Materi Perkuliahan

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Topik/Sub Topik	Kegiatan Pembelajaran	Alat Penilaian (Assessment Tool)	Jumlah Jam	Dosen Pengampu
1	CMPK1	Introduction	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Yuny Erwanto
2	CMPK2	Genetic engineering of enzymes-producing bacterias	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Yuny Erwanto
3	CMPK2	Protein purification	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Yuny Erwanto
4	CMPK2	Chromatograph y	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan	3x50 menit	Yuny Erwanto

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

				keaktifan diskusi		
5	CMPK2	Ekektroforesis	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Ambar Pertiwiningrum
6	CMPK2	HPLC	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Ambar Pertiwiningrum
7	CMPK1	Microbes for meat, milk and egg processing	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Ambar Pertiwiningrum
UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
8	CMPK1	Microbes for livestock industry waste	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Ambar Pertiwiningrum
9	CMPK1	Microbes for meat, milk and egg industry waste	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Nurliyani
10	CMPK1	Enzyme for meat, milk and egg processing	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Nurliyani
11	CMPK2	Technology of fermented meat	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Nurliyani
12	CMPK2	Technology of fermented milk	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, dan keaktifan diskusi	3x50 menit	Nurliyani
13	CMPK1, CMPK2	Paper presentation	Presentasi mahasiswa dan diskusi	Keaktifan diskusi	3x50 menit	Jamhari
14	CMPK1, CMPK2	Paper presentation	Presentasi mahasiswa dan diskusi	Keaktifan diskusi	3x50 menit	Jamhari
UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						

9. Penilaian

Komponen Penilaian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Persentase (Weight in Final Grade)	Nilai Minimal Ketercapaian Kinerja Mahasiswa
---------------------------	--	---	---

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan
Fakultas Peternakan UGM

UTS	CMPK1, CMPK2	30	70
Quiz	CMPK1, CMPK2	10	70
Presentasi	CMPK1, CMPK2	10	70
Paper	CMPK1, CMPK2	20	70
UAS	CMPK1, CMPK2	30	70
Total		100 %	

10. Dosen Pengampu

1. Prof. Ir. Ambar Pertiwiningrum, M.Si., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.
2. Prof. Dr. Ir. Nurliyani, M.S.
3. Nanung Agus Fitriyanto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.
4. Dr. Ir. Jamhari, M.Agr.Sc., IPM., ASEAN Eng.

11. Referensi

1. Sarfaraz K. ,Niazi, Justin, L. Brown, 2017. Fundamentals of Modern Bioprocessing. CRC Press.
2. Palmel, T., 1991. Understanding Enzyme. 3rd ed. Ellis Horwood Limited, Market Cross House, Cooper Street, Chichester, West Sussex, PO19 IEB, England.
3. Price N.C., and L. Stevens, 1989. Fundamentals of Enzymology. 2nd ed. Oxford University Press, New York.