

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan
Fakultas Peternakan UGM

Mata Kuliah : Pengendalian Mutu Hasil Ternak

1. **Tipe** : Wajib Minat
2. **Kode** : PTH 6402
3. **Jumlah SKS** : 3/0
4. **Semester** : Genap
5. **Deskripsi** :

Mata kuliah ini membahas tentang nilai nutrisi pangan hasil ternak, mikrobial pangan hasil ternak, regulasi keamanan pangan, keamanan pangan on farm dan off farm, standar kualitas pangan hasil ternak, deteksi mikrobial dan residu kimia pada pangan hasil ternak, HACCP, dan biosafety pangan hasil ternak.

6. Capaian Materi Pembelajaran Kuliah (CPMK)

CPMK 1 : Mampu memahami standar mutu hasil ternak dan jaminan mutu hasil ternak.

CPMK 2 : Mampu memahami analisis pengendalian mutu hasil ternak.

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. 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.

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

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	CPMK 1 CPMK 2	Pendahuluan	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Edi Suryanto
2	CPMK 1	<i>Nutritive value of animal food products origen</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Edi Suryanto
3	CPMK 1	<i>Animal food origin microbiology and human health</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Edi Suryanto
4	CPMK 1	<i>Food safety regulation</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Yuny Erwanto
5	CPMK 2	<i>On farm food safety</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Yuny Erwanto
6	CPMK 2	<i>Off farm food safety</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan	2 x 50 menit	Yuny Erwanto

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan
Fakultas Peternakan UGM

				mahasiswa		
7	CPMK 2	<i>Food quality standard</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Nurliyani
UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
8	CPMK 2	<i>Detection of microbes in animal food origin</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Nurliyani
9	CPMK 2	<i>Detection of chemical residues in animal food origin</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Nurliyani
10	CPMK 2	<i>HACCP of animal food origin</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Widodo
11	CPMK 2	<i>Biosecurity and biosafety of food animals origin</i>	Kuliah tutorial dan diskusi mahasiswa	UTS, UAS, Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Widodo
12	CPMK 1 CPMK 2	Presentasi dan Diskusi Paper	Diskusi mahasiswa	Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Tim
13	CPMK 1 CPMK 2	Presentasi dan Diskusi Paper	Diskusi mahasiswa	Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Tim
14	CPMK 1 CPMK 2	Presentasi dan Diskusi Paper	Diskusi mahasiswa	Keaktifan mahasiswa	2 x 50 menit	Tim
UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						

9. Penilaian

Komponen Penilaian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Persentase dalam Nilai Akhir (%)	Nilai Minimal Ketercapaian Kinerja Mahasiswa
UTS	CPMK 1; CPMK 2	30	70
Quiz	CPMK 1; CPMK 2	10	70
Presentasi	CPMK 1; CPMK 2	10	70
Paper	CPMK 1; CPMK 2	20	70
UAS	CPMK 1; CPMK 2	30	70
Total		100	

10. Dosen Pengampu

1. Ir. Edi Suryanto, M.Sc., Ph.D., IPU.
2. Widodo, S.P., M.Sc., Ph.D.
3. Prof. Dr. Ir. Nurliyani, M.S., IPM.
4. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., MP., Ph.D., IPM.

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan
Fakultas Peternakan UGM

11. Referensi

1. Denton, J. H. dan F. A. Gardner. 1987. Types of Microorganism Associated with Poultry Carcasses in The Microbiology of Poultry Meat Products. F. E. Cunningham and N. A. Cox. Academic Press Inc. London.
2. Edwards et al., 2001 K.J. Edwards, M.E. Kaufmann and N.A. Saunders, Rapid and accurate identification of coagulase-negative staphylococci by real-time PCR, *J. Clin. Microbiol.* 39 (2001), pp. 3047–3051.
3. Gaman, P. M. Dan K. B. Sherrington, 1994. Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi, Penerjemah: Gardjito, M., Sri Naruki, Agnes Murdiati dan Sardjono. Indonesian Edition, Cetakan ke-2, Gadjah Mada University Press, P.O. Box 14, Bulaksumur, Yogyakarta, Indonesia.
4. Hall, C. W. dan G. M. Trout, 1968. Milk Pasteurization. The Avi Publishing Company, INC. Westport, Connecticut.
5. Hui, Y.H. 1993, Dairy Science and Technology Handbook, 2 Product Manufacturing, 3 Applications Science Technology and Engineering. VCH Publishers, Inc. 220 East Street, New York, New York 10010.
6. Humphrey, J. 2000. Public health aspects of Salmonella infection, In: Wray., Wray, A. Eds. *Salmonella in Domestic Animals*,. CABI Publishing, UK. Pp: 245-263.
7. Hecker et al., 2003 M. Hecker, S. Engelmann and Cordwell, Proteomics of *Staphylococcus aureus*—current state and future challenges, *J. Chrom. B* 787 (2003) (1), pp. 179–195.
8. Jay, 2000 J.M. Jay, *Modern Food Microbiology* (sixth ed), Aspen Publishers, Maryland, USA
9. Jones, J. M., 1992. *Food Safety*. Eagan Press, St. Paul, Minnesota, USA.
10. Kassenborg, H. D., Hedberg, C. W., Hoekstra, M., Evans, M. C., Chin, A. E., Marcus, R., Farm visists and under-cooked hamburgers as major risk factor for sporadic *Escherichia coli* O157:H7 infection: data from a case-control study in 5 Foodnet sites. *Clinical Infectious Diseases*, 38 (suppl.3) S. 271-278.
11. MMWR, 1994. *Clostridium perfringens* Gastroenteritis Associated with Corned Beef Served at St. Patrick's Day Meals -- Ohio and Virginia, 1993. *MMWR, CDC* 43(08):137- 138,143-144.
12. Nissen, H., T. Maugesten, and P. Lea. 2001. Survival and growth of *Escherichia coli* O157:H7, *Yersinia enterocolitica*, and *Salmonella enteritidis* on decontaminated and untreated meat. *Meat Sci.* 57:291-298.
13. Lampert, L. M., 1975. *Modern dairy Products*. Third Edition, Chemical Publishing Company, INC. New York.
14. Ostroff, S.M., G. Kapperud, L.C. Hutwagner, T. Nesbakken, N. H. Bean, J. Lassen and R.V. Tauxe. 1994. Sources of *Yersinia enterocolitica* infections in Norway: a prospective case-control study. *Epidemiol. Infect* 112: 133-141.
15. Parkhill, J., B.W. Wren, K. Mungall, J. M. Ketley, C. Churcher, D. Basham, T. Chillingworth, R. M. Davies, T. Feltwell, S. Holroyd, K. Jagles, A. V. Karlyshev, S. Moule, M.J. Pallen, C. W. Penn, M. A. Quail, M-A. Rajandream, K.M. Rutherford, A. H. M. van Vliet, S. Whitehead

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan
Fakultas Peternakan UGM

- and B.G. Barrell. 2000. The genome sequence of the food-borne pathogen *Campylobacter jejuni* reveals hypervariable sequences. *Nature*. 43: 666- 668.
16. Rahayu, W.P., Halim, N., A.A. Sparringa, M.M. Rohaman, A, Sudiby, Novinar, C. Nissa, Y. Muliani, S.S. Lumban Gaol, F. Achmadi. 2005. Manual Pelatihan Piagam Bintang Satu Keamanan Pangan Untuk Industri Pangan. Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan, Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya, Badan Pengawas Obat dan Makanan RI.
 17. Robin-browne, R.M., 1997. *Yersinia enterocolitica* in Food Microbiology Fundamental and Frontiers. (Eds M.P. Doyle, L. R. Beuchat and T.J. Montville) pp: 192-215. American Society for Microbiology. Washington DC, A.
 18. Reid C.A, A. Small, S.M. Avery and S. Buncic. 2002. Presence of Food Borne pathogens on cattle hides. *Food control* 13:411-415.
 19. Shale, K., J.F.R. Lues, P. Venter, and E.M. Buys. 2005. The distribution of *Staphylococcus* sp on bovine meat from abattoir deboning rooms. *Food Microbiology*. 22 (5):433-438.
 20. Smith, K.E., S.A. Stenzel, J. B. Bender, E. Wangstrom, D. Soderlund and F.T. Leano. 2004. Outbreaks of enteric infections caused by multiple pathogens associated with calves at a farm day camp. *Pediatric Infectious Diseases Journal*, 23, 1098 – 1104.
 21. Samadi, A.R. K. Wachsmuth, M. I. Huq, M. Mahibuh, and D.E. Agbonlahor. 1982. An attempt to detect *Yersinia enterocolitica* infection in Dacca, Bangladesh. *Trp. Geogr. Med.* 34: 151-154.
 22. Soekarto, S. T. Dasar-dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan, 1990. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.
 23. Tauxe, R.V., G. Wauters, V. Goossens, R. Van Noyen, J Vandepitte, S.M. Martin, P. DeMol, and G. Thiers. 1987. *Yersinia enterocolitica* infection and pork: the missing link. *Lancet I*. 1129-1132.
 24. Varma, J. K., K.D. Greene, M.E. Reller, S.M. DeLong, J. Trottier, S.F. Nowieki. 2003. An outbreak of *Escherichia coli* O157 infection following exposure to contaminated building. *Journal of American Medical Association* 290, 2709-2712.
 25. Wesley, I.V., S.J. Wells, K.M. Green, A. Green, L. Schroeder-Tucker, M. Glover and I. Siddique. 2000. Fecal shedding of *Campylobacter* and *Arcobacter* spp. In dairy cattle. *Applied and Environmental Microbiology*, 66: 1994-2000.