

PENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER



TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL TERNAK

Semester Genap/3SKS/Z07152074

Program Studi Magister Ilmu-Ilmu Pertanian

**PASCASARJANA UNIVERSITAS TADULAKO
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU-ILMU PERTANIAN
2020**



Pascasarjana Universitas Tadulako
Program Studi Magister Ilmu-Ilmu Pertanian

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat	
Z07152074	Teknologi Pengolahan Hasil Ternak	3	Genap	Wajib	-	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada MK	P1. Menguasai teori ilmu dan teknologi dalam bidang pertanian khususnya pada Konsentrasi Ilmu Ternak melalui riset hingga menghasilkan karya yang inovatif dan teruji KU1. Mampu menerapkan IPTEK di bidang ilmu pertanian dalam arti luas secara efektif dan produktif berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan KK1. Mampu mengembangkan sains dan teknologi dalam bidang ilmu pertanian atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK1	Mahasiswa mampu memahami konsep Dasar Teknologi Pengolahan Hasil ternak				
	CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan serta dapat mengaplikasikan dengan terampil teknik pengolahan berbagai komoditi hasil ternak yang benar, melalui pendekatan deduksi dan/atau induksi secara inter atau multidisipliner				
	CPMK3	Mampu menganalisis berbagai masalah dalam pengolahan hasil ternak yang disebabkan oleh berbagai faktor baik pra panen (antemortem) hingga pasca panen (post mortem)				
	CPMK4	Mengembangkan keilmuan dalam bidang teknologi pengolahan hasil ternak yang dapat diaplikasikan pada lingkupolahan hasil ternak termasuk semua produk - produk ternak yang meliputi daging, susu dan telur serta pemanfaatannya yang aman serta bermanfaat bagi kesehatan masyarakat.				
	CPMK5	Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;				
Pemetaan CPL dengan CPMK		CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5
	PP1	X				
	KU1		X	X	X	
	KK1		X	X	X	X
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Matakuliah Teknologi Pengolahan Hasil Ternak merupakan mata kuliah yang ditawarkan pada semester genap Program Studi Ilmu – Ilmu Pertanian Pasca Sarjana UNTAD, dengan bobot Satua nKredit Semester (SKS) 3, dan merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa yang memilih konsentrasi Ilmu Ternak. Mata kuliah ini membahas tentang Teknologi pengolahan hasil ternak yang diawali dengan pembahasan tentang prinsip-prinsip dasar teknologi pengolahan hasil ternak, faktor yang berpengaruh terhadap kualitas produk ternak, penanganan dan pengolahan hasil ternak untuk menghasilkan produk pangan yang aman dan berkualitas dalam suatu sistem usaha yang meningkatkan nilai tambah. Selain itu juga akan dibahas tentang Karakteristik dan sifat fisiologis produk ternak. Teknik penanganan pasca panen hasil ternak untuk kebutuhan konsumsi dan bahan baku olahan hasil ternak menjadi produk olahan yang mempunyai nilai ekonomi, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk peningkatan penganekaragaman bahan pangan asal ternak dan produktivitas usaha peternakan yang secara ekonomis akan memberikan profit.					
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Pendahuluan , kontrak perkuliahan, RPS dan Ruang Lingkup Pembelajaran 2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Produk Hasil Ternak 3. Dasar Kerusakan Bahan Pangan 4. Kerusakan Pangan 5. Mikroorganisme Penyebab Kerusakan Bahan Pangan 6. Dasar Pengawetan Bahan Pangan Hasil Ternak (Pendinginan Dan Pembekuan) 7. Dasar Pengawetan Bahan Pangan Hasil Ternak (Pengeringan) Metode pengolahan hasil ternak 8. Ujian Tengah Semester materi bahan kuliah dari minggu ke 1 ke 7 9. Dasar Pengolahan Bahan Pangan Hasil Ternak 10. Proses Termal Bahan Pangan Hasil Ternak 11. Fermentasi Susu 12. Teknologi Keju, Mentega dan Yoghurt, Koumiss dan Kefir					

	<p>13. Inaktivasi Mikroba Sebagai alternatif Teknologi Pengolahan Pangan 14. Pengolahan daging dan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas produk daging 15. Teknologi Pengolahan Telur 16. Ujian Akhir Semester materi bahan kuliah dari minggu ke 9 ke 15</p>						
Metode Penilaian dan Kaitan dengan CPMK	Komponen Penilaian	Persentase	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5
	Quis 1	5	X				
	Diskusi 1	5		X			
	Quis 2	5			X		
	Tes tertulis	60	X	X	X		
	Diskusi 2	5				X	
	Presentasi	10					X
	Tugas	10					X
Daftar Bahan dan Referensi	<p>1. Matz, S.A., 1984. Snack Food Technology. The AVI Publishing. Co. Westport. Connecticut. 2. Afrianti, L.H. 2008. Teknologi Pengawetan Pangan. Penerbit Alfabeta Bandung 3. Ishak Elly, Dkk., 1995. Pengolahan Hasil Pertanian. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Timur . 4. Sri Raharjo. 2009. Teknologi Pengolahan Sayur-Sayuran dan Buah-Buahan. Graha Ilmu. 5. Suharyanto. 2009. Pengolahan Bahan Pangan Hasil Ternak. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. 6. Astawan, M. 2007. Proses Susu UHT. Upaya Penyelamatan Gizi pada Susu. Sumber: Waspada Online 7. Cross, H.R and A.J. Overby., 2000. Meat Science, Milk Science and Technology. Elsevier Science Publishers B.V. Amsterdam-Oxford-New York-Tokyo. 8. Hadiwiyoto, S., 2004. Pengujian Mutu Susu dan Hasil Olahannya. Penerbit Liberty. Yogyakarta. 9. Purwanto, A. 2006. Pengaruh Penambahan Gelatin Tipe B (Beef Gelatine) Terhadap Daya Ikat Air, Kecepatan Meleleh, Dan Mutu Organoleptik Yoghurt Beku (Frozen Yoghurt). Laporan Penelitian. Universitas Brawijaya. Malang. 10. Saleh, E. 2004. Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak. Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara 11. Spreer, F. 1998. Milk and Dairy Technology. Translated by Avel Mixa. Marcel Dekker Inc. New York 12. Astawan M. W. dan M. Astawan, 2009. Teknologi Pengolahan Pangan Hewani Tepat Guna. Akademi Pressindo. Jakarta. 13. Purnomo, H., 1996. Dasar-Dasar Pengolahan dan Pengawetan Daging. PT Grasindo. Jakarta. 14. Soeparno, 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta 15. Astawan, M dan Astawan, M. 1989. Teknologi Pengolahan Pangan Tepat Guna. Akademika Pressindo. Jakarta. 16. Hari Purnomo dan Adjiona. 1987. Ilmu Pangan. UI Press. Jakarta. Terjemahan dari Food Science oleh K.A. Buckle, R.A. Edwards, G.H. Fleet dan M. Wootton.</p>						
Nama Dosen Pengampu (<i>Team Teaching</i>)	Asriani Hasanuddin Minarny Gobel						
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah		Koordinator Bidang Keahlian		Ketua Program Studi	
	4 Februari 2019 Diperbaharui: 17 Januari 2020					Prof. Dr. Shahabuddin, M.Si.	

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Metode Penilaian			Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk / Metode Pembelajaran	Beban Waktu Pembelajaran	Pengalaman Belajar Dalam Bentuk Tugas Mahasiswa	Media Pembelajaran	Pustaka dan Sumber Belajar Eksternal
		Indikator	Komponen	Bobot (%)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Penjelasan Umum Pelaksanaan Perkuliahan , serta Mahasiswa mampu memahami manfaat Teknologi Pengolahan Hasil Ternak dan permasalahan atau dan tantangan dalam pengembangannya.	Dapat menjelskan dengan tepat dan sistimatis			Pengantar pentingnya belajar dan memahami Teknlogi Pengolahan Hasil ternak di bidang peternakan dan, permasalahan nya.	Bentuk: Kuliah tatap muka Metode: cermah dan diskusi , discovery learning	2 x50 menit	Menelusuri literature yang menyangkut ,materi yang diberikan dan meringkas materi	white board, Infocus, Media online dan offline	1 dan 2
2	Mahasiswa mampu memahami Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hasil Ternak	Dapat menjelskan dengan tepat dan sistimatis			Genetika ,umur, jenis kelamin dan pemeliharaan serta penanganan sebelum dan setelah pematangan .	Bentuk : Tatap Muka. Metode : ceramah , diskusi, <i>Collaborative learning</i>	2 x 50 menit	Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen - Diskusi kelas	Viewer, white board, Media online dan offline	1 dan 3

3	Mahasiswa dapat mengetahui Faktor penyebab Kerusakan Bahan Pangan hasil ternak	1.Keaktifan dalam diskusi 2.Hasil tes formatif perorangan	Quis	5%	Penyebab Kerusakan Bahan Pangan : 1. Kandungan Gizi (Bahan Pangan) 2. Lingkungan Tempat Penyimpanan Bahan Pangan	Bentuk : Tatap Muka. Metode <i>Flipped learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Mahasiswa mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen - Diskusi kelompok	white board, Infocus, Media online dan offline	2,4,5 dan 6
4	Mahasiswa mampu membedakan jenis Kerusakan Pangan asal ternak	1. Keaktifan dalam diskusi kelompok 2. Kualitas ringkasan hasil kajian perorangan	Diskusi	5%	Perlakuan Panas yang tinggi Perlakuan Dingin Perlakuan lain yang berlebihan Oksidasi	Bentuk : Tatap Muka. Metode diskusi Tanya jawab	2 x 50 menit	Kemampuan mahasiswa dalam memberikan pertanyaan dan jawaban dalam diskusi kelompok	white board, Infocus, Media online dan offline	2,3 dan 4, 14
5	Mahasiswa mengetahui berbagai jenis Mikroorganisme Penyebab Kerusakan Bahan Pangan asal ternak	Mahasiswa mendiskusikan jenis mikroorganisme perusak pangan asal ternak - Mahasiswa secara perorangan dapat menjelaskan beberapa mikroorganisme perusak pangan asal ternak			Mikroorganisme Penyebab Pembusuk Bakteri Kapang/Jamur Ragi	Bentuk : Tatap Muka. Metode <i>Flipped learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Kemampuan mahasiswa dalam meringkas artikel yang terkait dengan materi ajar	white board, Infocus, Media online dan offline	10,11, dan 15
6	Mahasiswa mampu mendeskripsikan Dasar Pengawetan Bahan Pangan Hasil Ternak	Mahasiswa secara perorangan dapat menjelaskan beberapa mikroorganisme perusak pangan asal ternak	Quis	5%	Karakteristik Pangan Beku : Penurunan Titik Beku Pembentukan Kristal Es Perbedaan pangan beku dan pangan dingin Penyimpanan Makanan Beku	Bentuk : Tatap Muka. Metode diskusi kelompok dan Tanya jawab	2 x 50 menit	Diskusi kelompok dan meringkas artikel	white board, Infocus, Media online dan offline	2,5,6,7, 12 dan 15

7	Mahasiswa mampu Merancang teknik Pengawetan Bahan Pangan Hasil Ternak dengan metode Pengeringan berdasarkan studi informasi yang diberikan.	- Keaktifan dalam diskusi kelompok -Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok -Kualitas makalah kelompok			Karakteristik Pangan Beku : Penurunan Titik Beku Pembentukan Kristal Es Perbedaan pangan beku dan pangan dingin Penyimpanan Makanan Beku	Bentuk : Tatap Muka. Metode Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Mhasiswa Mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil - Diskusi kelas Mahasiswa	white board, Infocus, Media online dan offline	5,6, 14 dan 15
8	Ujian tengah Semester.		Tes tertulis	30 %	Materi minggu ke 1 sampai minggu ke 7					
9	Mahasiswa dapat melakukan teknik-teknik dasar pengolahan bahan pangan hasil ternak.	Ketepatan dalam menjelaskan teknik pengolahan bahan pangan hasil ternak			Dasar-Dasar Pengolahan Pangan dengan Panas (Suhu Tinggi): Pasteurisasi, Hot Filling Dan terilisasi	Bentuk : Tatap Muka. Metode, Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	- Diskusi kelas - Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok -Mahasiswa menyusun makalah	white board, Infocus, Media online	5,14,15,14 dan 15
10	Mahasiswa mengetahui potensi dan teknologi pengawetan bahan pangan dengan Proses Termal	Ketepatan dalam menjelaskan proses termal, penggunaan suhu dan aplikasinya terhadap bahan pangan			Perhitungan Proses Panas Sterilisasi/Pasteurisasi dengan sistem Heat Exchanger dan Proses Aseptik Pengalengan Proses Aseptik Faktor Kritis Pada Proses Termal	Bentuk : Tatap Muka. Metode Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	- Diskusi kelas - Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok -Mahasiswa menyusun makalah	white board, Infocus, Media online	5,11,12,14 dan 15
11	Mahasiswa dapat memahami proses fermentasi susu dengan mengamati berbagai perubahan	Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah			Perubahan Mikrobiologi, kimia dan fisik Pada Susu selama proses fermentasi, Susu	Bentuk : Tatap Muka. Metode Kuliah dan	2 x 50 menit	- Diskusi kelas - Mahasiswa mempresentasikan suatu topik secara kelompok	white board, Infocus, Media online	7,9,11 dan 12

	pada susu selama proses fermentasi berlangsung , produk susu fermentasi , probiotik dan prebiotik	Klompok			fermentasi , probiotik dan prebiotik	diskusi		-Mahasiswa menyusun makalah		
12	Mahasiswa memahami proses dalam pengolahan susu menjadi Keju, Mentega , Yoghurt, Koumiss dan Kefir serta mengetahui sejarah dari yogurt, kefir dan koumiss.	Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah Kelompok			Proses pembuatan keju, mentega , yoghurt, koumiss dan kefir, jenis - jenis keju, masalah yang mungkin terjadi dalam pembuatan keju sejarah kefir dan Koumiss.	Bentuk : Tatap Muka. Metode <i>Flipped learning</i> , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Diskusi kelompok Meringkas materi yang telah diberikan dosen .	white board, Infocus, Media online dan off line	6,9,11 dan 12
13	Mahasiswa mampu mengetahui dan melakukan Inaktivasi Mikroba Sebagai alternatif Teknologi Pengolahan Pangan	Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah Kelompok	Diskusi 2	5%	Microwave and Radio Frekuensi Ohmic dan Panas Induksi Proses High Pressure Pulse Electric Field High Voltase Arc Discharge Pulse Light	Bentuk : Tatap Muka , Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Diskusi kelompok Meringkas materi yang telah diberikan dosen .	white board, Infocus, Media online dan off line	2,5,11
14	Mahasiswa dapat Mengetahui faktor - faktor yang mempengaruhi kualitas dari produk daging.	Keaktifan dalam diskusi kelompok - Kemampuan presentasi dan diskusi dalam kelompok - Kualitas makalah			Komposisi kimia daging, perubahan post mortem, kontaminasi mikroorganisme , kasus yang berkaitan	Bentuk : Tatap Muka. Metode Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Diskusi kelompok Meringkas materi yang telah diberikan dosen .	white board, Infocus, Media online dan off	13,14,15 dan 16

	Serta memahami teknik- teknik pengolahan daging menjadi berbagai produk pangan	Klompok			dengan daging dan produk - produk olahan daging				line	
15	Mahasiswa dapat menjelaskan teknologi pengolahan telur , serta memahami tentang pengawetan telur yang utuh dan pecah	Mahasiswa dapat menjelaskan dan melakukan cara-cara pembuatan telur asin, bekasem, pindang dan dapat menjelaskan serta melakukan cara-cara pengawetan telur utuh dan telur pecah.	Presentasi proses kajian	10 %	<p>- Pembuatan telur asin. - Pembuatan telur bekasem. - Pembuatan telur pindang. - Pembuatan telur Acar.</p> <p>- Pengawetan telur utuh 1. Pembungkusan kering 2. Perendaman dalam garam, kapur, dll. 3. Pengawetan dalam ruang pendingin dan ruang gas. 4. Dengan cara menutupi kulit telur (parafin, minyak, vaselin, dll) - Pengawetan telur pecah: 1. Telur bubuk 2. Telur beku 3. Telur cair</p>	Bentuk : Tatap Muka. Metode Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Diskusi kelompok Meringkas materi yang telah diberikan dosen .	white board, Infocus, Media online dan off line	13,14,15 dan 16
16	Ujian Akhir Semester.		Tes Tertulis	%	Materi minggu ke 9 sampai minggu ke 15					

