



UNIVERSITAS SYIAH KUALA
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

Kode Dokumen
RPS MITP1009

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	Kode MK	Kategori	MK Prasyarat	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
PENGETAHUAN DAN PENANGANAN BAHAN	MITP1009	Wajib	-	-	T = 3 P = 0	1	12 Agustus 2024
OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS		Koordinator MK			Koordinator Program Studi	
	 Prof. Dr. Ir. Irfan, M.Sc		 Prof. Dr. Ir. Irfan, M.Sc			 (Dr. Ir. Juanda, S.T.P., M.Sc)	
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Ir. Irfan, M.Sc; Prof. Dr. Ir. Normalina Arpi, M.Sc; Dr. Cut Erika, S.T.P., M.Sc						
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang klasifikasi bahan hasil pertanian, sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal buah- buahan, sayuran, umbi-umbian, sereal, kacang-kacangan, kelapa sawit, kopi, minyak atsiri daging, unggas, susu dan telur, ikan dan seafood, dan rumput laut						
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang di bebaskan pada MK						
	MITP03	Mampu memecahkan permasalahan yang kompleks dan membuat keputusan yang tepat berdasarkan analisis data untuk meningkatkan kualitas penyelesaian masalah dalam pengembangan industri pertanian berbasis sumber daya lokal					
	MITP06	Mampu menghasilkan pengetahuan dan teknologi yang dibutuhkan dunia usaha dan dunia kerja melalui pengembangan jejaring kerja dan literasi teknologi berwawasan lingkungan dengan pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	TP70091	Mampu menganalisis varietas, komponen bahan pertanian pangan dan non pangan, bentuk dan ukuran, sifat morfologi dan histologi, sifat fisik, kimia, dan mekanis.					
	TP70092	Mampu mengetahui, memahami dan menganalisis aspek produksi bahan hasil pertanian					
TP70093	Mampu menganalisis dan mengaplikasikan pengetahuan tentang sumber-sumber bahan hasil pertanian pangan dan non pangan asal nabati dan hewani ke dalam penanganan dan pengolahan awal untuk tujuan pemasaran, bahan baku industri, perdagangan, dan sumber gizi						
Matriks Korelasi CPL dan CPMK	Korelasi CPL terhadap CPMK						
	CPMK	CPL(%)				Bobot CPMK (%)	
		MITP03	MITP06				
	TP70091	40				40	
	TP70092	30				30	
TP70093		30			30		
	Bobot CPL (%)	70	30			100	
Matriks Kesesuaian CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan Research Based Learning (RBE)	Korelasi CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan RBL						
	Aspek	CPMK					
		TP70091	TP70092	TP70093			
	Sosio-Teknopreneur	-	-	-			
	SDGs ke-	-	-	-			
RBL	-	-	-				
	Centang aspek yang sesuai dengan CPMK, Khusus SDGs dituliskan nomor SDGs yang sesuai di CPMK terkait						
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pengertian dan klasifikasi bahan hasil pertanian						
	2. Pengetahuan, penanganan dan pengolahan awal buah-buahan						
	3. Pengetahuan, proses penanganan dan pengolahan awal sayur sayuran						
	4. Pengetahuan, proses penanganan dan pengolahan awal umbi-umbian						
	5. Penanganan dan pengolahan awal sereal						
	6. Penanganan dan pengolahan awal kacang-kacangan						
	7. Mutu, kerusakan dan ekstraksi minyak dan lemak dari sumber nabati						

8. Proses penanganan dan pengolahan awal kelapa sawit
9. Pengetahuan dan penanganan bahan baku sumber minyak atsiri
10. Komponen penyusun, peranan terpen dan terpenoid serta senyawa aktif dalam minyak atsiri (nilam dan sereh wangi)
11. Pengetahuan dan penanganan pasca panen kopi, pengolahan dan mutu kopi robusta dan arabika
12. Sumber serta karakteristik fisik, kimia, dan mekanis daging dan proses penanganan dan pengolahan awal daging
13. Sumber serta karakteristik fisik, kimia, dan mekanis daging dan proses penanganan dan pengolahan awal unggas
14. Sumber serta karakteristik fisik, kimia, dan mekanis daging dan proses penanganan dan pengolahan awal susu dan telur
15. Sumber serta karakteristik fisik, kimia, dan mekanis daging dan proses penanganan dan pengolahan awal ikan dan seafood
16. Sumber serta karakteristik fisik, kimia, dan mekanis daging dan proses penanganan dan pengolahan awal rumput laut

Utama :
 [1] C. Erika. D. Ulrich2, M. Naumann, I. Smit, B. Horneburg. E. Pawelzik. Flavor and other quality traits of Tomato Cultivars Bred for Diverse Production Systems as Revealed in Organic Low-Input Management. 2022
 [2] Feri Kusnandar, Winiati P Rahayu, Abdullah Muzi Marpaung, Umar Santoso. Perspektif Global Ilmu dan Teknologi Pangan. Penerbit IPB Press. 2020.
 [3] Hadi wiyoto, Soewedo. Hasil-hasil olahan Susu, Ikan, Daging, dan Telur. Liberty, Yogyakarta. 1990. dan M. Suhartono. Bioteknologi Hasil Laut dan Perikanan. PKSPL-IPB, Bogor. 2000
 [4] Muchtadi, T.R. dan Sugiyono. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Depdiknas PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.

Pendukung :
 [5] M Hayati, N Arpi, ZF Rozali. 2022. The shelf life of kawista fruit salad (rujak) dressing using Accelerated Shelf-Life Testing (ASLT) method (IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 951, 012087
 [6] Erika, C., S. Griebel, M. Naumann, and E. Pawelzik. 2020. Biodiversity in Tomatoes: Is It Reflected in Nutrient Density and Nutritional Yields under Organic Outdoor Production?. Frontiers in Plant Science. Vol. 116
 [7] N Arpi, MD Supardan, SH Suseno. 2024. Screening on halal gelatin extraction from spotted oceanic triggerfish (*Chanthidermis maculata*) skin using response surface methodology. IOP Conference Series: Earth and Envi

Kriteria Penilaian

Kriteria dan Item Penilaian

Rentang Skor	Huruf Mutu	Kategori	Status Kelulusan
≥87	A	Sangat Baik	LULUS
78 - <87	AB	Baik Sekali	
69 - <78	B	Baik	
60 - <69	BC	Sedang	
51 - <60	C	Cukup	
41 - <51	D	Kurang	TIDAK LULUS
<41	E	Gagal	

Rencana Evaluasi

Metode Pembelajaran :	Case Method/Team-Based Project	√	Non Case Method/Team-Based Project	-			
Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)				Total Bobot Case Method/Team-Based Project / Total CPMK	Total Bobot Non Case Method/Team-Based Project /Total CPMK
		TP70091 (40%)	TP70092 (30%)	TP70093 (30%)			
Aktivitas Partisipatif	Case Method (CM1, CM2)		100			30,0	
Hasil Proyek	Team-Based Project			100		30,0	
Kognitif/Pengetahuan	Quis (Q1, Q2, Q3)						0,0
Kognitif/Pengetahuan	Tugas (T1, T2)						0,0
Kognitif/Pengetahuan	Ujian Tengah Semester (UTS)	100					40,0
Kognitif/Pengetahuan	Ujian Akhir Semester (UAS)						0,0
Total Bobot / CPMK		100	100	100			
Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran		Case Method/Team-Based Project				60,0	40,0

*) Note : Untuk MK Case Method dan PjBL/Team-Based Project (aktivitas partisipatif dan hasil proyek), mempunyai bobot penilaian akumulasi minimal 50%

JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Mg ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
				Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		

1	Mampu mengetahui dan memahami varietas, komponen bahan pertanian pangan dan non pangan, bentuk dan ukuran, sifat morfologi dan histologi, sifat fisik, kimia, dan mekanis.(CPMK-01)	Kemampuan menjelaskan pengertian dan klasifikasi bahan hasil pertanian	Diskusi	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	pengertian dan klasifikasi bahan hasil pertanian	
2	Mampu mengetahui dan memahami varietas, komponen bahan pertanian pangan dan non pangan, bentuk dan ukuran, sifat morfologi dan histologi, sifat fisik, kimia, dan mekanis.(CPMK-01)	Kemampuan Menjelaskan sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal buah-buahan.	Diskusi	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal buah-buahan.	
3	Mampu mengetahui dan memahami varietas, komponen bahan pertanian pangan dan non pangan, bentuk dan ukuran, sifat morfologi dan histologi, sifat fisik, kimia, dan mekanis.(CPMK-01)	Kemampuan Menjelaskan sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal sayur sayuran	Diskusi	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal sayur sayuran	
4	Mampu mengetahui dan memahami varietas, komponen bahan pertanian pangan dan non pangan, bentuk dan ukuran, sifat morfologi dan histologi, sifat fisik, kimia, dan mekanis.(CPMK-01)	Kemampuan Menjelaskan sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal umbi umbian	Diskusi	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal umbi-umbian	
5	Mampu mengetahui dan memahami varietas, komponen bahan pertanian pangan dan non pangan, bentuk dan ukuran, sifat morfologi dan histologi, sifat fisik, kimia, dan mekanis.(CPMK-01)	Kemampuan Menjelaskan sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal serealial.	Diskusi	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal serealial.	
6-8	Mampu mengetahui, memahami dan menganalisis aspek produksi bahan hasil pertanian. (CPMK-02)	Kemampuan Menjelaskan sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal kacang-kacangan	Diskusi, penugasan, penyelesaian tugas case method	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah Tugas	sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal kacang-kacangan	
		Kemampuan Menjelaskan mutu, kerusakan dan ekstraksi minyak dan lemak dari sumber nabati; roses penanganan dan pengolahan awal kelapa sawit			"Tugas Case Method I: [PT: 2mg x (3sks x 60")] [KM: 2mg x (3sks x 60")]"	mutu, kerusakan dan ekstraksi minyak dan lemak dari sumber nabati; i.e., komoditas kelapa sawit	15,0%
UJIAN TENGAH SEMESTER (CPMK-01)							30,0%
9-11	Mampu mengetahui, memahami dan menganalisis aspek produksi bahan hasil pertanian. (CPMK-02)	Kemampuan memahami dan menjelaskan sumber dan penanganan bahan baku minyak atsiri	Diskusi, penugasan, presentasi	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah Tugas	Sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta penanganan dan pengolahan komoditas minyak atsiri	
		Kemampuan menjelaskan komponen penyusun, peranan terpen dan terpenoid serta senyawa aktif dalam minyak atsiri (nilam dan sereh wangi)			"Tugas Case Method II:	Komponen penyusun, peran terpen dan terpenoid serta zat aktif lainnya dalam minyak nilam dan sereh wangi	

		Kemampuan memahami dan menjelaskan penanganan pasca panen kopi, pengolahan dan mutu kopi robusta dan arabika		[PT: 2mg x (3sks x 60")] [KM: 2mg x (3sks x 60")]"		Pengetahuan dan penanganan pasca panen kopi, pengolahan dan mutu kopi robusta dan arabika	100,0%
12	Mampu menganalisis dan mengaplikasikan pengetahuan tentang sumber-sumber bahan hasil pertanian pangan dan non pangan asal nabati dan hewani ke dalam penanganan dan pengolahan awal untuk tujuan pemasaran, bahan baku industri, perdagangan, dan sumber gizi (CPMK 03	Kemampuan Menjelaskan sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal daging	Diskusi, penugasan proyek	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal daging	
13	Mampu menganalisis dan mengaplikasikan pengetahuan tentang sumber-sumber bahan hasil pertanian pangan dan non pangan asal nabati dan hewani ke dalam penanganan dan pengolahan awal untuk tujuan pemasaran, bahan baku industri, perdagangan, dan sumber gizi (CPMK 03	Kemampuan Menjelaskan sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal unggas	Kuliah, Diskusi, penyelesaian proyek	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal unggas	
14-15	Mampu menganalisis dan mengaplikasikan pengetahuan tentang sumber-sumber bahan hasil pertanian pangan dan non pangan asal nabati dan hewani ke dalam penanganan dan pengolahan awal untuk tujuan pemasaran, bahan baku industri, perdagangan, dan sumber gizi (CPMK 03	Kemampuan Menjelaskan sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal susu, telur serta ikan	Diskusi, penyelesaian proyek	• Kuliah [PB: 2 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah [PT: 2mg x (3sks x 60")] [KM: 2mg x (3sks x 60")]	sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal susu, telur serta ikan	
16	Mampu menganalisis dan mengaplikasikan pengetahuan tentang sumber-sumber bahan hasil pertanian pangan dan non pangan asal nabati dan hewani ke dalam penanganan dan pengolahan awal untuk tujuan pemasaran, bahan baku industri, perdagangan, dan sumber gizi (CPMK 03	Kemampuan Menjelaskan sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal rumput laut	Diskusi, penugasan	• Kuliah [PB: 1 mg x (3sks x 50")]	• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	sumber, sifat fisik, kimia, dan mekanis serta dapat mengaplikasikan proses penanganan dan pengolahan awal rumput laut	40,0%
TOTAL BOBOT							100,0%

Catatan:

1	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2	CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3	CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4	Sub-CP Mata Kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut
5	Indikator Penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6	Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif maupun kualitatif.

- 7 **Teknik Penilaian:** tes dan non-tes
- 8 **Bentuk Pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lainnya
- 9 **Luring (offline)** Pembelajaran tatap muka, juga dikenal sebagai pembelajaran luring, adalah konsep pembelajaran yang mengambil bentuk model pembelajaran konvensional dan mengumpulkan dosen dan mahasiswa dalam satu ruang untuk belajar.
- 10 **Daring (online)** adalah Proses pembelajaran daring dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu belajar mandiri dan belajar terbimbing. Proses pembelajaran bisa secara *synchronous* (serentak) atau *asynchronous* (tidak serentak) dan maksimum 35% dari jumlah total pertemuan (5 kali pertemuan).
- 11 **Metode Pembelajaran:** Small Grup Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lain yang setara.
- 12 **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- 13 **Bobot Penilaian** adalah persentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tersebut dan totalnya 100%.
- 14 **PB**=Proses Belajar, **PT**=Penugasan Terstruktur, **KM**=Kegiatan Mandiri.
- 15 **Sustainable Development Goals (SDGs):** 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yaitu (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesetaraan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan. (<https://www.timeshighereducation.com/impactrankings>)
- 16 **Sosio-Teknopreneur** merupakan kemampuan menyelesaikan masalah yang ada di dalam lingkungan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya. Mata kuliah tersebut dipastikan mencakup keterampilan yang dibutuhkan, seperti kewirausahaan, inovasi, manajemen proyek, dan aspek teknis dalam bidang teknologi informasi.
- 17 **Research-Based Learning (RBL)** adalah suatu metode pembelajaran dengan konsep multi-segi yang mengacu pada berbagai strategi pembelajaran dan pengajaran yang menghubungkan penelitian dan pengajaran.