

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**PENGANTAR TEKNOLOGI PANGAN
(TP01104)**



Tim Dosen:

**Ana Nadiya Afinatul Fishi, S.T.P, M.T.P.
Dr. Sakina Yeti Kiptiyah, S.T.P., [M.Sc.](#)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANDUNG
2024**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANDUNG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah (MK)	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (sks)		Semester	Tgl Pengesahan
Pengantar Teknologi Pangan	TP01104	Teknologi Pangan	Kuliah: 2	Praktikum : 0	1	25 September 2024
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Ana Nadiya Afinatul Fishi, S.T.P, M.T.P. 		Ana Nadiya Afinatul Fishi, S.T.P, M.T.P. 		Dr. Khairiah, SP., M.T 	
Kategori MK	Ilmu Pangan Dasar (Academic Core Course, ACC)					
Deskripsi MK	Mata kuliah ini mempelajari pengantar kimia dan analisis pangan, mikrobiologi dan keamanan pangan, rekayasa pengolahan pangan, biokimia pangan, gizi, dan kesehatan, pengelolaan limbah, sanitasi, manajemen mutu pangan, pengemasan, pengawetan, ekstraksi bahan pangan					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi	CPL Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah					
	CPL04	Mampu menganalisis prinsip dan konsep teoretis mendalam mengenai kimia dan analisis komponen pangan, biokimia pangan, gizi dan kesehatan, serta memahami metode uji ilmu sensori.				
	CPL05	Mampu menganalisis prinsip dan konsep teoretis mendalam mengenai mikrobiologi dan keamanan pangan, serta rekayasa dan proses pengolahan pangan.				
Bahan Kajian Program Studi	Bahan Kajian (BK) pada Mata Kuliah					
	BK02	Kimia dan analisis komponen Pangan				
	BK06	Biokimia pangan, gizi, dan kesehatan				
	BK03	Mikrobiologi pangan				
	BK04	Keamanan pangan				
	BK05	Rekayasa dan proses pengolahan pangan				

Kontribusi Mata Kuliah Terhadap Capaian Pembelajaran Inti (CPI) Program Studi	Setelah menyelesaikan mata kuliah wajib program studi yang sesuai, mahasiswa mampu:		
	1.1	Menjelaskan struktur kimia komponen pangan, peranan dan sifat komponen pangan.	
	5.1	Menjelaskan proses biokimia, konsep dasar ilmu gizi dan hubungan antara konsumsi pangan dengan status gizi.	
	2.1	Mengidentifikasi jenis mikroorganisme patogen dan pembusuk dalam pangan.	
	3.1	Menjelaskan terjadinya kontaminasi pangan oleh bahaya fisik, kimia dan mikrobiologi.	
	4.1	Menjelaskan prinsip keteknikan pangan (pindah panas, pindah massa, aliran fluida).	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)		
	CMPK 1	Menjelaskan struktur kimia bahan pangan dan biokimia pangan serta kaitan hubungan konsumsi pangan dengan status gizi	
	CMPK 2	Menganalisis jenis-jenis mikroorganisme patogen dan non patogen, menjelaskan prinsip keamanan pangan serta menjelaskan prinsip keteknikan pangan dalam proses pengolahan pangan	
Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)		CL
	Sub-CPMK 1.1	Menjelaskan struktur kimia komponen bahan pangan dan sifat bahan pangan	C2
	Sub-CPMK 1.2	Menjelaskan biokimia pangan serta kaitan hubungan antara konsumsi pangan dengan status gizi kesehatan	C2
	Sub-CPMK 2.1	Mengidentifikasi jenis mikroorganisme patogen dan non patogen dalam pangan	C2
	Sub-CPMK 2.2	Menjelaskan prinsip keamanan pangan terhadap cemaran kontaminasi pangan baik fisik, kimia, dan mikrobiologi	C2
	Sub-CPMK 2.3	Menjelaskan prinsip keteknikan dalam proses pengolahan pangan	C2

Distribusi Bobot CPMK terhadap Sub-CPMK dan CPL	CPMK	Sub-CPMK	CPL04	CPL05	Bobot Sub-CPMK
	CPMK 1	Sub-CPMK 1.1	40		20
		Sub-CPMK 1.2			20
	CPMK 2	Sub-CPMK 2.1		60	20
		Sub-CPMK 2.2			20
		Sub-CPMK 2.3			20
		Persentase			100

Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	1. Pendahuluan dan pengantar teknologi pangan serta tata tertib perkuliahan 2. Aplikasi kimia dan analisis pada teknologi pangan 3. Aplikasi biokimia pangan, gizi, dan kesehatan 4. Peranan mikrobiologi dan keamanan pangan 5. Aplikasi rekayasa pengolahan pangan 6. Pengolahan limbah pangan 7. Sanitasi pangan 8. Manajemen mutu pangan 9. Dasar-dasar teknologi pengemasan 10. Pengendalian mutu pangan 11. Gizi pangan 12. Teknologi pengawetan pangan 13. Ekstraksi bahan pangan
Pustaka Utama	1. F.G. Winarno, Srikandi Fardiaz, Dedi Fardiaz. (1980). Pengantar Teknologi Pangan. Penerbit PT. Gramedia 2. Jafari, S.M. (2017). Nanoencapsulation of Food Bioactive Ingredients: Principles and Applications. Academic Press. 3. P. J. Fellows. Teknologi Pengolahan Pangan (Prinsip dan Praktik).
Pendukung / Integrasi Penelitian dan PKM	-
Mata Kuliah Syarat	-
Dosen (Tim Pengajar)	Dr. Sakina Yeti Kiptiyah, S.T.P., M.Sc Ana Nadiya Afinatul Fishi, S.T.P, M.T.P.

Rencana Pembelajaran Setiap Pertemuan

Minggu Ke	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Proses Pembelajaran, Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Rubrik Tugas Mahasiswa (RTM), Nilai-Nilai AIK [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1.1 Menjelaskan struktur kimia komponen bahan pangan dan sifat bahan pangan	Memahami struktur kimia karbohidrat dan analisis karbohidrat pada bahan pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIK: Tadarus Al-qur'an RTM: -	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIK: - RTM: - Waktu: -	- Struktur karbohidrat - Jenis-Jenis karbohidrat - Sumber bahan pangan tinggi karbohidrat - Sereal dan Umbi - Produk olahan pangan berbasis karbohidrat - Analisis karbohidrat	5%
2	Sub-CPMK 1.1 Menjelaskan struktur kimia komponen bahan pangan dan sifat bahan pangan	Memahami struktur kimia protein dan analisis protein pada bahan pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIK: Tadarus Al-qur'an RTM: -	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIK: - RTM: - Waktu: -	- Struktur protein - Jenis-Jenis asam amino - Sumber bahan pangan tinggi protein - Ikan dan Daging - Produk olahan pangan tinggi protein - Analisis protein	5%
3	Sub-CPMK 1.1 Menjelaskan struktur kimia komponen bahan	Memahami struktur kimia lemak dan analisis	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi	Bentuk: - Metode: -	- Struktur lemak - Jenis-Jenis asam lemak	5%

	pangan dan sifat bahan pangan	lemak pada bahan pangan	Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: -	Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	• Sumber bahan pangan tinggi lemak • Daging • Produk olahan pangan tinggi lemak • Analisis lemak	
4	Sub-CPMK 1.1 Menjelaskan struktur kimia komponen bahan pangan dan sifat bahan pangan	• Memahami struktur vitamin dan mineral lemak dan analisis lemak pada bahan pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: - Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	• Struktur vitamin dan mineral • Jenis-Jenis vitamin dan mineral • Sumber bahan pangan tinggi vitamin dan mineral • Analisis vitamin dan mineral	5%
5	Sub-CPMK 1.2 Menjelaskan biokimia pangan serta kaitan hubungan antara konsumsi pangan dengan status gizi kesehatan	• Memahami gizi pangan dan pentingnya konsumsi makanan bergizi	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: - Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	• Gizi makro • Gizi mikro • Pentingnya konsumsi pangan bergizi, berimbang, dan beragam	5%

6	Sub-CPMK 1.2 Menjelaskan biokimia pangan serta kaitan hubungan antara konsumsi pangan dengan status gizi kesehatan	Memahami biokimia pangan metabolisme zat gizi karbohidrat dan protein	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: PBL (Membuat rangkuman 3 jurnal terkait metabolisme gizi terkait karbohidrat dan protein)	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	- Metabolisme karbohidrat - Metabolisme protein	7,5%
7	Sub-CPMK 1.2 Menjelaskan biokimia pangan serta kaitan hubungan antara konsumsi pangan dengan status gizi kesehatan	Memahami biokimia pangan metabolisme zat gizi lemak dan vitamin	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: PBL (Membuat rangkuman 3 jurnal terkait metabolisme gizi terkait lemak, vitamin, dan mineral)	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	- Metabolisme lemak - Metabolisme vitamin - Metabolisme mineral	7,5%
Ujian Tengah Semester (UTS)							

9	Sub-CPMK 2.1 Mengidentifikasi jenis mikroorganisme patogen dan non patogen dalam pangan	Memahami jenis mikroorganisme patogen dalam pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: -	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	- Jenis mikroorganisme patogen - Kerusakan pangan akibat kontaminasi mikroorganisme patogen - Pengaruh mikroorganisme patogen terhadap kesehatan	10%
10	Sub-CPMK 2.1 Mengidentifikasi jenis mikroorganisme patogen dan non patogen dalam pangan	Memahami jenis mikroorganisme non patogen dalam pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: -	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	- Jenis mikroorganisme non patogen - Manfaat mikroorganisme non patogen pada produk pangan fermentasi - Pengaruh pangan fermentasi terhadap kesehatan	10%
11	Sub-CPMK 2.2 Menjelaskan prinsip keamanan pangan terhadap cemaran kontaminasi pangan baik fisik, kimia, dan mikrobiologi	Memahami prinsip keamanan pangan terhadap cemaran kontaminasi pangan baik fisik, kimia, dan mikrobiologi	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: PJBL (Studi kasus penerapan GMP dan CPPOB pada UMKM)	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	- Sanitasi dan Higienitas - Manajemen mutu pangan - Pengendalian mutu pangan	20%

12	Sub-CPMK 2.3 Menjelaskan prinsip keteknikan dalam proses pengolahan pangan	Memahami prinsip Teknologi Pengawetan pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: -	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	- Teknologi Proses untuk pengawetan - Tujuan proses pengawetan - Jenis - Jenis pengawetan - Produk pangan kaleng	5%
13	Sub-CPMK 2.3 Menjelaskan prinsip keteknikan dalam proses pengolahan pangan	Memahami prinsip Teknologi Pengemasan pada produk pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: -	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	- Teknologi Proses pengemasan pangan - Jenis - Jenis kemasan - Pendugaan umur simpan pangan	5%
14	Sub-CPMK 2.3 Menjelaskan prinsip keteknikan dalam proses pengolahan pangan	Memahami prinsip keteknikan Teknologi ekstraksi bahan pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: -	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	- Teknologi Proses ekstraksi bahan pangan - Jenis - Jenis proses ekstraksi - Komponen bioaktif bahan pangan	5%

15	Sub-CPMK 2.3 Menjelaskan prinsip keteknikan dalam proses pengolahan pangan	Memahami prinsip keteknikan dalam proses pengolahan limbah pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%). Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: -	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	- Teknologi Proses limbah bahan pangan - Jenis - Jenis limbah pangan - Produk olahan dari pemanfaatan limbah pangan	5%
Ujian Akhir Semester (UAS)							

Analisis Penilaian

Sub-CPMK	Bobot Sub-CPMK	Teknik Penilaian & Proporsi Asesmen	Konversi ke Bobot Akhir Mata Kuliah
Sub-CPMK 1.1	20%	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Partisipasi : 2%, Unjuk Kerja: 10%, Tes Tulis:8 %
Sub-CPMK 1.2	20%	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Partisipasi : 2%, Unjuk Kerja: 10%, Tes Tulis:8 %
Sub-CPMK 2.1	20%	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Partisipasi : 2%, Unjuk Kerja: 10%, Tes Tulis:8 %
Sub-CPMK 2.2	20%	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Partisipasi : 2%, Unjuk Kerja: 10%, Tes Tulis:8 %
Sub-CPMK 2.3	20%	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Partisipasi : 2%, Unjuk Kerja: 10%, Tes Tulis:8 %
TOTAL	100%	-	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).

Komponen Penilaian

Komponen Penilaian	Bobot Akhir (%)	Keterangan Instrumen Penilaian Sesuai Dokumen RPS
Partisipasi / Keaktifan	10%	Diambil dari penilaian kehadiran, partisipasi kelas, dan keaktifan diskusi.
Unjuk Kerja (Tugas/Praktikum)	50%	Diambil dari penilaian Tugas Mandiri (Mind Map), Presentasi Kelompok (PBL/Case Method).
Tes Tulis (Kuis/UTS/UAS)	40%	Diambil dari total evaluasi kognitif tertulis. UTS memiliki bobot 15% dan UAS 15% (Total 30%). Sisa 10% berasal dari instrumen Kuis Berkala.
TOTAL	100%	

Rencana Tugas Mata Kuliah (RTM) Pengantar Teknologi Pangan:

https://docs.google.com/document/d/1IWGi9wAemILXn05AaYPVFo_xmjoBK5Bg/edit?usp=drive_link&ouid=106843031483759567322&rtpof=true&sd=true