

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**EVALUASI GIZI DALAM PENGOLAHAN PANGAN
(TP0132)**



Tim Dosen:




**Dr. Sakina Yeti Kiptiyah, S.TP., M.Sc
Nisa Ihsani, S.Si., M.Si.**

**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
Evaluasi Gizi dalam Pengolahan Pangan	TP0132	Teknologi Pangan	Kuliah: 2	Praktikum : 1	5	25 September 2024
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Dr. Sakina Yeti Kiptiyah, S.TP., M.Sc 		Dr. Sakina Yeti Kiptiyah, S.TP., M.Sc 		Dr. Khairiah, SP., M.T 	
Kategori MK	Ilmu Pangan Lanjut (Advanced Course, AC)					
Deskripsi MK	Mata kuliah ini mempelajari tentang perubahan zat gizi baik makro maupun mikro yang terjadi selama pasca panen, pengolahan, dan penyimpanan dengan evaluasi efeknya terhadap kesehatan baik secara kimiawi maupun biologis					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi	CPL Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah					
	CPL04	Menguasai prinsip dan konsep teoretis mendalam mengenai kimia dan analisis komponen pangan, biokimia pangan, gizi dan kesehatan, serta memahami metode uji ilmu sensori.				
Bahan Kajian Program Studi	Bahan Kajian (BK) pada Mata Kuliah					
	BK06	Biokimia pangan, gizi, dan kesehatan				
	BK06	Biokimia pangan, gizi, dan kesehatan				

Kontribusi Mata Kuliah Terhadap Capaian Pembelajaran Inti (CPI) Program Studi	Setelah menyelesaikan mata kuliah wajib program studi yang sesuai, mahasiswa mampu:	
	5.4	Menjelaskan perubahan zat gizi selama pengolahan dan penyimpanan.

	5.5	Mengaplikasikan teknik laboratorium dasar dalam analisis biokimia dan nilai biologis komponen pangan.	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)		
	CPMK 1	Menganalisis kandungan gizi pada gizi makro, gizi mikro, zat anti gizi, dan senyawa bioaktif bahan pangan	
	CPMK 2	Mengevaluasi pengaruh pascapanen, pengolahan, dan penyimpanan terhadap zat gizi pangan	
	CPMK 3	Menganalisis tahapan pengajuan kode etik riset gizi kesehatan dan menerapkan evaluasi gizi pada analisis invivo menggunakan hewan coba	
Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)		CL
	Sub-CPMK 1.1	Menjelaskan metode analisis gizi pada karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral pada bahan pangan	C2
	Sub-CPMK 1.2	Menganalisis zat anti gizi dan senyawa toksik pada bahan pangan	C3
	Sub-CPMK 2.1	Mengevaluasi prinsip perlakuan pasca panen, proses pengolahan, dan penyimpanan terhadap stabilitas kandungan gizi pangan segar dan olahan	C4
	Sub-CPMK 3.1	Menjelaskan ruang lingkup evaluasi gizi dalam pengolahan pangan dan menganalisis tahapan kode etik penelitian kesehatan menggunakan hewan coba	C2
	Sub-CPMK 3.2	Menerapkan evaluasi gizi pada analisis invivo menggunakan hewan coba (Praktikum)	C3

Distribusi Bobot CPMK terhadap Sub-CPMK dan CPL	CPMK	Sub-CPMK	CPL04	Bobot Sub-CPMK
	CPMK 1		Sub-CPMK 1.1	40
Sub-CPMK 1.2			20	
CPMK 2		Sub-CPMK 2.1	30	20
CPMK 3		Sub-CPMK 3.1	30	10
		Sub-CPMK 3.2		30
		Persentase	100	100

Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	
Pustaka Utama	<ol style="list-style-type: none"> Harris, Robert S. EDISI, Ed. 2. Evaluasi Gizi dalam Pengolahan Pangan. Penerbitan, Bandung : ITB Bandung, 1989. Deskripsi Fisik, 729 hlm. :ilus. ;21 cm. ISBN, 9798001321. Artikel pada jurnal ilmiah bereputasi "Food Nutrition"
Pendukung / Integrasi Penelitian dan PKM	Jurnal : The Effect of Blanching and Extraction Method on Total Phenolic Content, Total Flavonoid Content and Antioxidant Activity of Kencur (Kaempferia galanga. L) Extract. Sakina Yeti Kiptiyah, et al.
Mata Kuliah Syarat	Ilmu Gizi

Dosen (Tim Pengajar)	Dr. Sakina Yeti Kiptiyah, S.TP., M.Sc. Nisa Ihsani, S.Si., M.Si.
-----------------------------	---

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 metode analisis gizi pada karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral pada bahan pangan	Memahami metode analisis gizi pada karbohidrat: Kadar pati, daya cerna, antiamilase, dietary fiber, indeks glikemik	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIK: Tadarus Al-qur'an RTM: - Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIK: - RTM: - Waktu: -	<ul style="list-style-type: none"> Analisis gizi pada karbohidrat: Kadar pati, daya cerna, antiamilase, dietary fiber, indeks glikemik 	5%
2	Sub-CPMK 1.1 Menjelaskan metode analisis gizi pada karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral pada bahan pangan	Memahami metode analisis gizi pada protein: PER, NPR, NPU, profil lipid darah	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIK: Tadarus Al-qur'an RTM: - Waktu: 2 × 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIK: - RTM: - Waktu: -	<ul style="list-style-type: none"> Analisis gizi pada protein: PER, NPR, NPU, profil lipid darah 	5%

3	Sub-CPMK 1.1 Menjelaskan metode analisis gizi pada karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral pada bahan pangan	Memahami metode analisis gizi pada Vitamin A,D,E,K,B,C, Fe, Ca, fortifikasi vitamin & mineral	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 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 x 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	<ul style="list-style-type: none"> Analisis gizi pada Vitamin A,D,E,K,B,C, Fe, Ca, fortifikasi vitamin & mineral 	5%
4	Sub-CPMK 1.1 Menjelaskan metode analisis gizi pada karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral pada bahan pangan	Memahami metode analisis Kandungan Fenolik, tanin, flavanoid serta pengujian kadar dan bioavailabilitas	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 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 x 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	<ul style="list-style-type: none"> Analisis Kandungan Fenolik, tanin, flavanoid serta pengujian kadar dan bioavailabilitas Jurnal The Effect of Blanching and Extraction Method on Total Phenolic Content, Total Flavonoid Content and Antioxidant Activity of Kencur (Kaempferia galanga. L) Extract 	5%
5	Sub-CPMK 1.1 Menjelaskan metode analisis gizi pada	Memahami metode analisis proses	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan	Bentuk: Kuliah dan Penugasan	Bentuk: - Metode: -	<ul style="list-style-type: none"> Analisis proses perubahan kandungan gizi 	

	karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral pada bahan pangan	perubahan kandungan gizi pada proses pengolahan	Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: - Waktu: 2 x 50 menit	Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	pada proses pengolahan	
6	Sub-CPMK 1.2 Menganalisis zat anti gizi dan senyawa toksik pada bahan pangan	Memahami zat anti gizi dan senyawa toksik : Anti-vitamin, anti-tripsin, lektin pada bahan pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 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 x 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	<ul style="list-style-type: none"> Zat anti gizi dan senyawa toksik : Anti-vitamin, anti-tripsin, lektin pada bahan pangan 	5%
7	Sub-CPMK 1.2 Menganalisis zat anti gizi dan senyawa toksik pada bahan pangan	Memahami zat anti gizi dan senyawa toksik : Asam fitat, tanin, saponin, solanin, goitrogen, toksikan lain pada bahan pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 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 x 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	<ul style="list-style-type: none"> Zat anti gizi dan senyawa toksik : Asam fitat, tanin, saponin, solanin, goitrogen, toksikan lain pada bahan pangan 	5%

Ujian Tengah Semester (UTS)							
9	Sub-CPMK 2.1 Mengevaluasi prinsip perlakuan pasca panen, proses pengolahan, dan penyimpanan terhadap stabilitas kandungan gizi pangan segar dan olahan	Memahami prinsip perlakuan Pengaruh pemanenan, pascapanen, dan penyimpanan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 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 x 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip pemanenan, pascapanen, dan penyimpanan 	5%
10	Sub-CPMK 2.1 Mengevaluasi prinsip perlakuan pasca panen, proses pengolahan, dan penyimpanan terhadap stabilitas kandungan gizi pangan segar dan olahan	Memahami prinsip perlakuan Penggilingan, ekstraksi, pengurangan kadar air	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 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 x 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip perlakuan Penggilingan, ekstraksi, pengurangan kadar air 	5%
11	Sub-CPMK 2.1 Mengevaluasi prinsip perlakuan pasca panen, proses pengolahan, dan penyimpanan terhadap stabilitas kandungan gizi	Memahami prinsip Pengaruh proses pengolahan dengan pemanasan, pendinginan, pengeringan,	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: -	<ul style="list-style-type: none"> prinsip Pengaruh proses pengolahan dengan pemanasan, pendinginan, pengeringan, 	5%

	pangan segar dan olahan	pembekuan terhadap stabilitas gizi pangan		RTM: - Waktu: 2 × 50 menit	RTM: - Waktu: -	pembekuan terhadap stabilitas gizi pangan	
12	Sub-CPMK 2.1 Mengevaluasi prinsip perlakuan pasca panen, proses pengolahan, dan penyimpanan terhadap stabilitas kandungan gizi pangan segar dan olahan	Memahami prinsip perlakuan Penggunaan BTP, pengasapan, iradiasi pangan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 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: -	<ul style="list-style-type: none"> prinsip perlakuan Penggunaan BTP, pengasapan, iradiasi pangan 	5%
13	Sub-CPMK 3.1 Menjelaskan ruang lingkup evaluasi gizi dalam pengolahan pangan dan menganalisis tahapan kode etik penelitian kesehatan menggunakan hewan coba	Memahami ruang lingkup evaluasi gizi dalam pengolahan pangan dan menganalisis tahapan kode etik penelitian kesehatan menggunakan hewan coba	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 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: -	<ul style="list-style-type: none"> Ruang lingkup evaluasi gizi dalam pengolahan pangan dan menganalisis tahapan kode etik penelitian kesehatan menggunakan hewan coba 	5%
14	Sub-CPMK 3.1 Menjelaskan ruang lingkup evaluasi gizi dalam pengolahan	Memahami ruang lingkup evaluasi gizi dalam pengolahan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan	Bentuk: Kuliah dan Penugasan Metode: Diskusi	Bentuk: - Metode: -	<ul style="list-style-type: none"> Ruang lingkup evaluasi gizi dalam pengolahan 	5%

	pangan dan menganalisis tahapan kode etik penelitian kesehatan menggunakan hewan coba	pangan dan menganalisis tahapan kode etik penelitian kesehatan menggunakan manusia	Teknik: Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Nilai-Nilai AIKA: Tadarus Al-qur'an RTM: - Waktu: 2 x 50 menit	Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	pangan dan menganalisis tahapan kode etik penelitian kesehatan menggunakan manusia	
15	Sub-CPMK 3.2 Menerapkan evaluasi gizi pada analisis invivo menggunakan hewan coba (Praktikum)	Memahami evaluasi gizi pada analisis invivo menggunakan hewan coba (Praktikum)	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 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 x 50 menit	Bentuk: - Metode: - Nilai-Nilai AIKA: - RTM: - Waktu: -	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan praktikum evaluasi gizi pada analisis invivo menggunakan hewan coba (Praktikum) 	30%
Ujian Akhir Semester							

Rencana Praktikum Setiap Pertemuan

Minggu / Modul Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan praktikum (Sub-CPMK)	Penilaian		Pelaksanaan Praktikum: Bentuk, Metode, Rubrik Tugas (RTM) [Estimasi Waktu]	Materi Praktikum & Objek Kerja [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Sub-CPMK 3.2 Menerapkan evaluasi gizi pada analisis invivo menggunakan hewan coba (Praktikum)	Memahami evaluasi gizi pada analisis invivo menggunakan hewan coba (Praktikum)	Kriteria: Rubrik Penilaian Sikap & Kinerja. Teknik: Observasi, Pre-test.	Bentuk: Praktik Laboratorium (Luring). Metode: Simulasi & Experiential Learning. RTM: Laporan praktikum Waktu: 1 x 170 Menit	<ul style="list-style-type: none"> • Penanganan Hewan Coba dan Pembuatan ransum. Ransum sesuai perlakuan • Tikus mulai masa adaptasi • Evaluasi Nilai Gizi Protein Evaluasi Nilai Gizi Karbohidrat Evaluasi Nilai Gizi Lemak • Ambil darah untuk pengukuran Glukosa darah, kolesterol, dan asam urat selama 4 minggu • Evaluasi berat badan, konsumsi pakan, dan konsumsi minum selama 4 minggu 	100%

--	--	--	--	--	--	--

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%).	Observasi: 2%, Partisipasi: 10%, Tes Tulis: 8%
Sub-CPMK 1.2	20%	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Observasi: 2%, Partisipasi: 10%, Tes Tulis: 8%
Sub-CPMK 2.1	20%	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Observasi: 2%, Partisipasi: 10%, Tes Tulis: 8%
Sub-CPMK 3.1	10%	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Observasi: 1%, Partisipasi: 5%, Tes Tulis: 4%
Sub-CPMK 3.2	30%	Partisipasi (10%), Unjuk Kerja (50%), Tes Tulis (40%).	Observasi: 3%, Partisipasi: 15%, Tes Tulis: 12%
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), Portofolio Laboratorium/Praktikum (termasuk Laporan Bedah, dsb).
Tes Tulis (Kuis/UTS/UAS)	40%	Diambil dari total evaluasi kognitif tertulis. UTS memiliki bobot 15% dan UAS 15% (Total 40%). Sisa 10% berasal dari instrumen Kuis Berkala.
TOTAL	100%	

Rencana Tugas Mata Kuliah (RTM) Evaluasi Gizi dalam Pengolahan Pangan:

[https://docs.google.com/document/d/1oE9hZqXAG6sSyPPk2ckQYIPwcUE5K-WD/edit?usp=drive link&oid=106843031483759567322&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1oE9hZqXAG6sSyPPk2ckQYIPwcUE5K-WD/edit?usp=drive_link&oid=106843031483759567322&rtpof=true&sd=true)