



UNIVERSITAS SRIWIJAYA
 FAKULTAS PERTANIAN
 PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL
 PERIKANAN

Nomor dokumen RPS :

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

A. Identitas Mata Kuliah

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Modern	PHI 2206	Pengolahan Hasil Perikanan	3	GENAP	21 November 2024
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK	Ka PRODI	
	Agus Supriadi (AS) Siti Hanggita Rachmawati (SHR)		Tanda Tangan Agus Supriadi	Tanda Tangan [Prof. Ace Baehaki]	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL				
	CPL-5	Lulusan mampu menerapkan teknologi pengolahan hasil perikanan khususnya perikanan rawa			
	CP-MK				
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar teknologi termal dan non-termal dalam pengolahan hasil perikanan.			
	Sub CPMK 1.1	Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dan peran teknologi termal dalam pengolahan hasil perikanan.			
	Sub CPMK 1.2	Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dan peran teknologi non-termal dalam pengolahan hasil perikanan			
	Sub CPMK 1.3	Mahasiswa mampu membedakan karakteristik antara teknologi termal dan non-termal dalam pengolahan hasil perikanan.			
	CPMK-2	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip teknologi termal dalam proses pengolahan hasil perikanan.			
	Sub CPMK 2.1	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar proses termal seperti pasteurisasi, sterilisasi, pengeringan, pembekuan			
	Sub CPMK 2.2	Mahasiswa mampu menganalisis proses termal suhu ultra tinggi (UHT) dan aplikasinya dalam industri perikanan			
	Sub CPMK 2.3	Mahasiswa mampu memahami proses retort dan teknologi pengalengan dalam pengolahan hasil perikanan.			
	Sub CPMK 2.4	Mahasiswa mampu memahami proses teknologi microwave			
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip teknologi non-termal dalam proses pengolahan hasil perikanan			
	Sub CPMK 3.1	Mahasiswa mampu menjelaskan teknik pengeringan dan aplikasinya pada produk perikanan.			
	Sub CPMK 3.2	Mahasiswa mampu menerapkan teknologi pembekuan dan pendinginan untuk pengawetan hasil perikanan.			
	Sub CPMK 3.3	Mahasiswa mampu memahami prinsip dan aplikasi High Pressure Processing (HPP) dalam pengolahan hasil perikanan.			
	Sub CPMK 3.4	Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan teknologi iradiasi dalam meningkatkan keamanan pangan produk perikanan.			
	Sub CPMK 3.5	Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan teknologi ohmic dan sonikasi dalam pengolahan hasil perikanan			
	CPMK-4	Mahasiswa mampu mengevaluasi perkembangan terbaru teknologi termal dan non-termal dalam industri pengolahan hasil perikanan.			
	Sub	Mahasiswa mampu mengidentifikasi inovasi terkini dalam teknologi			

	CPMK 4.1	pengolahan hasil perikanan.
	Sub CPMK 4.2	Mahasiswa mampu menganalisis tren global dan lokal dalam aplikasi teknologi pengolahan
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dan aplikasi teknologi termal dan non termal dalam pengolahan hasil perikanan. Fokus pembahasan pada aplikasi teknologi untuk peningkatan keamanan dan pengawetan dalam pengolahan ikan dan seafood, yaitu pasteurisasi, sterilisasi, retort dan teknologi pengalengan, pengeringan, pendinginan, pembekuan, high pressure processing (HPP), dan iradiasi. Di akhir kuliah diharapkan mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dan aplikasi teknologi pengolahan termal maupun non termal dalam pengolahan hasil perikanan.	
Bahan Kajian	<ul style="list-style-type: none"> • Pengantar teknologi termal dan non termal dalam Pengolahan Hasil Perikanan • Dasar Teknologi proses termal • Proses termal suhu ultra tinggi • Teknologi pengeringan • Teknologi pembekuan • Teknologi pendinginan • Teknologi High Pressure Processing • Teknologi Irradiasi • Perkembangan teknologi termal dan non termal di industri pengolahan hasil perikanan 	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:
	1. G-Meet 2. Zoom	1. Text Book 2. Journal
Team Teaching	1. Dr. Agus Supriadi 2. Siti Hanggita Rachmawati., PhD	
Mata Kuliah Syarat	-	

Pertemuan (Mingguan)	CPMK	Kompetensi Mingguan (Sub-CPMK)	Materi Ajar	Referensi	Metode Pembelajaran dan Waktu yang Dialokasikan	Deskripsi Tugas	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)	Dosen
1	CPMK1	<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 1.1 Sub-CPMK 1.2 Sub-CPMK 1.3 	Pengantar teknologi termal dan non termal dalam Pengolahan Hasil Perikanan <ul style="list-style-type: none"> Sejarah terknologi termal dan non termal dalam pengolahan pangan Signifikansi penggunaan teknologi termal dan non termal dalam pengolahan hasil perikanan Gambaran umum mata kuliah dan hasil pembelajaran yang diharapkan 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Pengenalan materi oleh dosen Diskusi interaktif 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Akurasi dalam menjawab soal ujian Kejelasan dan kedalaman analisis dalam menjawab soal Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mendeskripsikan konsep dan peran teknologi termal dan non termal dalam pengolahan hasil perikanan. Kemampuan membedakan karakteristik antara teknologi termal dan non-termal dalam pengolahan hasil perikanan. 	5	AS
2	CPMK1	<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 2.1 Sub-CPMK 2.3 	Dasar Teknologi proses termal <ul style="list-style-type: none"> Landasan proses termal Peralatan untuk proses pasteurisasi Peralatan untuk proses sterilisasi : retort 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Pengenalan materi oleh dosen Analisis studi kasus Diskusi interaktif 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Sistematik dan akurasi dalam menjawab soal Kejelasan dan kedalaman analisis dalam menyelesaikan studi kasus Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan menjelaskan dasar-dasar proses termal. Kemampuan memahami proses retort dan teknologi pengalengan dalam pengolahan hasil perikanan. 	5	AS
3		<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 2.1 	Kinetika inaktivasi mikroba	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif	<ul style="list-style-type: none"> Pengenalan materi oleh dosen Analisis studi kasus kinetika inaktivasi mikroba Diskusi interaktif 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Sistematik dan akurasi dalam menjawab soal Kejelasan dan kedalaman analisis dalam 	5	AS

Pertemuan (Mingguan)	CPMK	Kompetensi Mingguan (Sub-CPMK)	Materi Ajar	Referensi	Metode Pembelajaran dan Waktu yang Dialokasikan	Deskripsi Tugas	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)	Dosen
					Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")		menyelesaikan studi kasus Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan memahami inaktivasi mikroba dan kinetiknya dalam proses thermal 		
4		<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 2.1 	Prinsip perhitungan kecukupan panas	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan penjelasan dosen Berpartisipasi dalam diskusi Mengerjakan latihan perhitungan kecukupan panas 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan, mengidentifikasi dan membedakan sistem satuan. Kemampuan memberikan contoh penerapan yang relevan Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan melakukan perhitungan kecukupan proses termal dan 	5	AS
5		<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 2.1 	Penilaian keamanan pangan berdasarkan kecukupan proses termal	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan soal perhitungan yang disediakan oleh dosen. Berdiskusi tentang hubungan proses termal dengan keamanan pangan 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman hubungan keamanan pangan dengan kecukupan proses termal Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan memeriksa keamanan pangan berdasarkan perhitungan kecukupan proses termal 	5	AS
6		<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 2.2 	Proses termal suhu ultra tinggi (UHT)	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan penjelasan dosen mengenai teknologi UHT Berpartisipasi dalam diskusi aplikasi UHT 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan secara tepat teknologi UHT Memberikan contoh penerapan UHT dalam produk pangan 	5	AS

Pertemuan (Mingguan)	CPMK	Kompetensi Mingguan (Sub-CPMK)	Materi Ajar	Referensi	Metode Pembelajaran dan Waktu yang Dialokasikan	Deskripsi Tugas	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)	Dosen
					Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")		Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menganalisis proses termal suhu ultra tinggi (UHT) dan aplikasinya dalam industri perikanan 		
7		<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 2.1 Sub-CPMK 3.1 	Teknologi pengeringan <ul style="list-style-type: none"> Prinsip dasar dan mekanisme pengeringan dan hubungannya dengan pengawetan Control produk pengeringan Peralatan modern teknologi pengeringan 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan penjelasan dosen Berpartisipasi dalam diskusi 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman konsep: Ketepatan dan kedalaman dalam menjelaskan mekanisme pengeringan hubungannya dengan pengawetan dan berbagai metode serta peralatan pengeringan Indikator penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar dan mekanisme teknologi pengeringan Kemampuan menjelaskan hubungan pengeringan dengan pengawetan Memahami prinsip control proses pengeringan dan peralatan modern teknologi 	5	AS
8		Sub-CPMK 1.1 Sub-CPMK 1.2 Sub-CPMK 1.3 Sub-CPMK 2.1 Sub-CPMK 2.2 Sub-CPMK 2.3 Sub-CPMK 3.1	<ul style="list-style-type: none"> Pengantar teknologi termal dan non termal dalam Pengolahan Hasil Perikanan Kinetika inaktivasi mikroba Prinsip perhitungan kecukupan panas Penilaian keamanan pangan berdasarkan kecukupan proses termal 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Menjawab soal ujian dan mengerjakan tugas Waktu: Tatap muka (TM):	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan soal dan tugas yang diujikan 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan definisi dan penjelasan konsep. Kemampuan menghubungkan konsep dengan aplikasi praktis Ketelitian dalam perhitungan 	15	AS

Pertemuan (Mingguan)	CPMK	Kompetensi Mingguan (Sub-CPMK)	Materi Ajar	Referensi	Metode Pembelajaran dan Waktu yang Dialokasikan	Deskripsi Tugas	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)	Dosen
			<ul style="list-style-type: none"> Proses termal suhu ultra tinggi (UHT) Teknologi pengeringan 		1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")		Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep-konsep dasar yang telah dipelajari pada pertemuan 1-7 		
9		<ul style="list-style-type: none"> Sub CPMK 2.1 Sub CPMK 3.2 	Teknologi pembekuan <ul style="list-style-type: none"> Prinsip dasar pengawetan dengan pembekuan Mekanisme pembekuan dan kematian mikroba 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti kuliah tentang prinsip dasar pengawetan dengan pembekuan Menganalisis studi kasus yang diberikan secara berkelompok. 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan jawaban Kedalaman analisis Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan dasar pembekuan untuk pengawetan Mahasiswa mampu memahami mekanisme kematian mikroba dalam pembekuan 	5	SHR
10		<ul style="list-style-type: none"> Sub CPMK 2.1 Sub CPMK 3.2 	Teknologi pembekuan <ul style="list-style-type: none"> Peralatan modern teknologi pembekuan Kerusakan akibat pembekuan / pendinginan 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan konsep oleh dosen Diskusi kelompok terhadap kasus nyata dari industri pembekuan hasil perikanan 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan jawaban Kedalaman analisis dalam laporan studi kasus. Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan menjelaskan metode dan peralatan modern pembekuan produk perikanan Pemahaman jenis dan mekanisme kerusakan pangan oleh pembekuan 	5	SHR
11		<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 1.2 Sub-CPMK 3.2 Sub-CPMK 3.3 	Teknologi High Pressure Peocessing <ul style="list-style-type: none"> Prinsip dasar teknologi HPP Mekanisme pengawetan hasper oleh HPP 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan interatif konsep HPP dan teknologi pembekuan hubungannya dengan pengawetan oleh dosen Berpartisipasi dalam diskusi kelas 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan jawaban Kedalaman pemahaman Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan memahami 	5	SHR

Pertemuan (Mingguan)	CPMK	Kompetensi Mingguan (Sub-CPMK)	Materi Ajar	Referensi	Metode Pembelajaran dan Waktu yang Dialokasikan	Deskripsi Tugas	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)	Dosen
					Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan latihan PBL 	prinsip dan aplikasi High Pressure Processing (HPP) dan pembekuan dalam pengolahan hasil perikanan <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan memahami hubungan HPP dan Pembekuan untuk pengawetan hasil perikanan. 		
12		<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 3.4 	Teknologi Irradiasi <ul style="list-style-type: none"> Prinsip dasar teknologi irradiasi Mekanisme pengawetan oleh irradiasi Peralatan modern teknologi irradiasi Regulasi produk irradiasi 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan konsep irradiasi (prinsip, peralatan, regulasi) Latihan soal dan diskusi studi kasus, termasuk analisis kasus nyata dari industri 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan jawaban Kedalaman analisis dalam pemecahan masalah dan studi kasus. Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan teknologi irradiasi dalam meningkatkan keamanan pangan produk perikanan serta regulasi penggunaan teknologi irradiasi 	5	SHR
13		<ul style="list-style-type: none"> Sub-CPMK 2.4 	Teknologi Microwave	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan konsep dan demonstrasi Latihan soal dan diskusi studi kasus 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan jawaban Ketepatan dan kedalaman penjelasan teoritis. Penerapan konsep dalam pemecahan masalah dan studi kasus. Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan menjelaskan prinsip teknologi microwave 	5	SHR
14		<ul style="list-style-type: none"> Sub CPMK 3.5 	<ul style="list-style-type: none"> Teknologi Ohmic Teknologi Sonikasi 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan teori dan diskusi tentang ohmic dan sonikasi Penelaahan kasus ohmic dan sonikasi dalam pengolahan dan 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dan kejelasan dalam menjawab pertanyaan ujian. Indikator Penilaian:	5	SHR

Pertemuan (Mingguan)	CPMK	Kompetensi Mingguan (Sub-CPMK)	Materi Ajar	Referensi	Metode Pembelajaran dan Waktu yang Dialokasikan	Deskripsi Tugas	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)	Dosen
					Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	pengawetan pangan	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan menjelaskan penggunaan teknologi ohmic dan sonikasi dalam pengolahan hasil perikanan 		
15		<ul style="list-style-type: none"> Sub CPMK 4.1 Sub CPMK 4.2 	Perkembangan teknologi termal dan non termal di industri pengolahan hasil perikanan	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Pembelajaran Kolaboratif Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan teori dan diskusi Pemaparan hasil studi kasus 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dan kejelasan dalam menjawab pertanyaan ujian. Kedalaman analisis studi kasus Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Kemampuan menjelaskan perkembangan terbaru teknologi termal dan non termal dalam pengolahan hasil perikanan. Mahasiswa mampu menganalisis tren global dan lokal dalam aplikasi teknologi pengolahan hasil perikanan 	5	SHR
16		<ul style="list-style-type: none"> Sub CPMK 2.1 Sub CPMK 3.2 Sub-CPMK 1.2 Sub-CPMK 3.3 Sub-CPMK 3.4 Sub-CPMK 2.4 Sub CPMK 3.5 Sub CPMK 4.1 Sub CPMK 4.2 	<ul style="list-style-type: none"> Teknologi pembekuan Teknologi pendinginan Teknologi High Pressure Peocessing Teknologi Irradiasi Perkembangan teknologi termal dan non termal di industri pengolahan hasil perikanan 	1, 2, 3, 4	Bentuk: Kuliah Metode: Mengerjakan soal ujian dan tugas Waktu: Tatap muka (TM): 1x(2x50"); Belajar mandiri (BM): 1x(410")	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan soal dan tugas yang diujikan 	Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan definisi dan penjelasan konsep. Kemampuan menghubungkan konsep dengan aplikasi praktis Ketelitian dalam perhitungan Indikator Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep-konsep kunci yang telah dipelajari pada pertemuan 	15	SHR

Pertemuan (Mingguan)	CPMK	Kompetensi Mingguan (Sub-CPMK)	Materi Ajar	Referensi	Metode Pembelajaran dan Waktu yang Dialokasikan	Deskripsi Tugas	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)	Dosen
							9-15		
Referensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fellows, P. J. (2020). Food Processing Technology: Principles and Practice (4th ed.). Woodhead Publishing. 2. Sun, D.-W. (2018). Emerging Technologies for Food Processing (2nd ed.). Academic Press. 3. Myer, R. (2022). Aquatic Food Product Technology (2nd ed.). CRC Press. 4. Singh, R. P., & Heldman, D. R. (2019). Introduction to Food Engineering. Academic Press. 								

