

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**MATA KULIAH:
KIMIA BAHAN PANGAN**



**Oleh:
Indri Susanti, S.Si., M.Si.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**

2020

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI
MATAKULIAH
KODE MATAKULIAH
SKS
SEMESTER
MATAKULIAH PRASYARAT
DOSEN PENGAMPU
CAPAIAN PEMBELAJARAN

- : **Pendidikan IPA**
- : **Kimia Bahan Pangan**
- : **KKIPA24426**
- : **2 SKS**
- : **5 (Lima)**
- : **Kimia Dasar**
- : **Indri Susanti, S.Si., M.Si.**
- :
 - Memanfaatkan IPTEKS dalam bidang komponen kimia dalam bahan makanan dan perubahan fisik dan kimia yang terjadi serta dapat beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah bahan pangan.
 - Menguasai konsep teoritis bidaang komponen kimia dalambahan makanan dn perubahan fisik dan kimia yang terjadi secara mendalam serta memformulasikannya dalam penyelesaian masalaha secara procedural.
 - Mengambil keputusan berdasarkan analisis informasi dan data serta memberikan petunjuk dalam memilih alternative solusi.
 - Bertanggung jawab dalam menginformasikan hasil analisis informasi dan data baik secara lisan dan tulisan.

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	INDIKATOR	MATERI POKOK	Bentuk pembelajaran (metode dan pengalaman belajar)	PENILAIAN			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu memahami	1.1 Memahami silabus, RPS dan konsep	Silabus dan RPS	Ceramah, tanya jawab, diskusi	Non tes	Kebenaran memahami kontrak kuliah	5%	1,2,3,4,5

	tinjauan umum tentang kimia bahan makanan	dasar kimia bahan pangan 1.2 Memahami silabus, rps dan kontrak kuliah kimia bahan pangan						
2	Mahasiswa dapat menguasai konsep dasar ikatan kimia dan reaksi kimia	2.1 Mendeskripsikan teori atom 2.2 Mendeskripsikan ikatan kimia dan reaksi kimia perubahan materi 2.3 Mendeskripsikan oksidasi dan reduksi serta gugus fungsional	Dasar ikatan kimia dan reaksi kimia: - teori atom - Ikatan kimia - Reaksi kimia - Oksidasi dan reduksi - Gugus fungsional	Ceramah, tanya jawab, penugasan	Non tes	Kejelasan memahami konsep dasar ikatan kimia dan reaksi kimia	5%	1,2,3,4,5
3	Mahasiswa dapat memahami sifat-sifat air dan peranannya	3.1 Mendeskripsikan sifat fisik dan kimia air 3.2 Mendeskripsikan tipe-tipe air dalam bahan makanan 3.3 Mendeskripsikan persyaratan air dalam industri makanan	- Sifat fisik dan kimia air - Tipe-tipe air dalam bahan makanan - Persyaratan air dalam industri makanan	Ceramah, tanya jawab, penugasan Tugas: Artikel terkait peranan air	Tugas	Ketepatan dalam memahami sifat-sifat dan peranan air	10%	1,2,3,4,5

		3.4 Mendeskripsikan kadar air dalam makanan	- Kadar air dalam makanan					
4	Mahasiswa mampu menguasai konsep karbohidrat dalam makanan	4.1 Mahasiswa mampu merumuskan struktur karbohidrat 4.2 Mengidentifikasi jenis dan sumber karbohidrat dalam bahan makanan 4.3 Menganalisis karbohidrat dalam bahan makanan 4.4 Mendeskripsikan dan menganalisis perubahan karbohidrat selama pengolahan	- Rumus struktur karbohidrat - Jenis dan sumber karbohidrat dalam makanan - Analisa kadar karbohidrat dalam makanan dan perubahan selama pengolahan	Ceramah, tanya jawab, diskusi, latihan Tes: Identifikasi karbohidrat dalam beberapa makanan	Tes tulis	Ketepatan dalam menjelaskan konsep karbohidrat dalam makanan	10%	1,2,3,4,5
5	Mahasiswa mampu konsep mengenal protein dalam bahan pangan	5.1 Menjelaskan siklus protein 5.2 Mendeskripsikan asam amino dan ikatan peptida dalam protein 5.3 Mendiskripsikan klasifikasi dan fungsi protein	- Siklus protein - Asam amino dan ikatan peptide - Pemurnian protein	Ceramah, tanya jawab, diskusi Tes: Identifikasi protein dalam beberapa makanan	Tes lisan	Kejelasan dalam mengidentifikas i protein dalam bahan pangan	10%	1,2,3,4,5

		5.4 Mendeskripsikan mutu protein 5.5 Menganalisis protein dan asam amino dalam bahan pangan	<ul style="list-style-type: none"> - Klasifikasi dan fungsi protein - Mutu protein - Analisis protein dan asam amino dalam bahan pangan 					
6 - 7	Mahasiswa mampu menguasai konsep mineral dan vitamin dalam bahan pangan	6.1 Membedakan mineral makro dan mikro 6.2 Mendeskripsikan fungsi mineral 6.3 Mendeskripsikan sumber mineral pada bahan pangan	<ul style="list-style-type: none"> - Mineral makro dan mikro - Fungsi mineral dan vitamin - Sumber mineral dan vitamin pada bahan pangan 	Ceramah, diskusi	Non tes:	Ketepatan dalam menjelaskan mineral dan vitamin dalam bahan pangan	10%	1,2,3,4,5
8	UTS							
9	Mahasiswa mampu menguasai konsep minyak	7.1 Mendeskripsikan klasifikasi lipid dan asam lemak	<ul style="list-style-type: none"> - Klasifikasi jenis minyak dan lemak 	Ceramah, diskusi, tanya jawab.	Non tes	Ketepatan dalam memahami konsep minyak	10%	1,2,3,4,5

	dan lemak dalam bahan pangan	7.2 Mendeskripsikan sumber minyak dan lemak pada bahan pangan 7.3 Menjelaskan perubahan kimia dan gizi dalam minyak selama penggorengan	<ul style="list-style-type: none"> - Komposisi, sifat fisik dan kimia dalam minyak - Perubahan kimia dan gizi dalam minyak selama penggorengan 			dan lemak dalam bahan pangan		
10	Mahasiswa dapat memahami konsep zat aditif dalam bahan pangan	8.1 Mendeskripsikan jenis-jenis zat aditif dalam bahan pangan	Zat aditif makanan	<p>Ceramah, tanya jawab, diskusi</p> <p>Tugas: Klasifikasi zat aditif dalam bahan pangan</p>	Tugas	Ketepatan dalam mendeskripsikan zat aditif dalam bahan pangan	5%	1,2,3,4,5
11	Mahasiswa mampu menguasai konsep mengenai flavor	9.1 Mendeskripsikan istilah dan konsep dalam bidang flavor 9.2 Menjelaskan fungsi dan peranannya dalam bahan pangan 9.3 Mendeskripsikan mekanisme pembentukan flavor dalam bahan pangan	<ul style="list-style-type: none"> - Klasifikasi jenis minyak dan lemak - Komposisi, sifat fisik dan kimia dalam minyak - Perubahan kimia dan 	Ceramah, tanya jawab, diskusi	Non tes	Ketepatan memahami flavor	5%	1,2,3,4,5

		9.4 Menjelaskan jenis dan sifat-sifat komponen flavor	gizi dalam minyak selama penggorengan					
12	Mahasiswa mampu menguasai konsep mengenai cita rasa	10.1 Mendeskripsikan mengenai bau dan penghirupan, rasa dan cecepan, rangsangan mulut, cita rasa tiruan dan pembangkit cita rasa 10.2 Menganalisis dan mengukur cita rasa	Cita rasa: - Bau dan penghirup - Rasa dan cecepan - Analisis dan pengukuran cita rasa	Ceramah, tanya jawab, diskusi	Tes lisan	Ketepatan dalam menjelaskan konsep mengenai cita rasa	5%	1,2,3,4
13	Mahasiswa mampu menguasai konsep mengenai senyawa beracun dalam bahan pangan	11.1 Mendeskripsikan senyawa beracun alamiah dan senyawa beracun dari mikroba 11.2 Mendeskripsikan mengenai residu dan pencemaran	- Senyawa beracun alamiah - Senyawa racun mikroba - Residu dan pencemaran	Ceramah, tanya jawab, diskusi	Non tes	Ketepatan dalam menjelaskan konsep mengenai cita rasa	10%	1,2,3,4,5
14 - 15	Mahasiswa mampu menguasai tentang	12.1 Mendeskripsikan bahan kimia berbahaya dalam bahan pangan	- Bahan kimia berbahaya dalam	Ceramah, tanya jawab, diskusi	Tugas	Ketepatan dalam mengidentifikasi permasalahan	15%	1,2,3,4,5

	permasalahan penggunaan bahan kimia berbahaya dalam bahan pangan	9.2 Memecahkan permasalahan kimia bahan pangan	bahan pangan	Tugas: identifikasi masalah penggunaan bahan kimia berbahaya dalam bahan pangan		dalam penggunaan bahan pangan		
16	UAS							

REFERENSI:

1. Anton, K. 1990. Analisis Makanan dan Bahan Makanan. Bogor: PAU IPB.
2. De Man, J. 1997. Kimia Makanan. Bandung: Penerbit ITB.
3. Fennema, O.R. 1996. Food Chemistry. Edisi ke-3. New York: Marcel Dekker Inc.
4. Sudarmadi, S. 1994. Analisis Kimia Bahan Makanan. Yogyakarta: Penerbit UGM.
5. Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT Gramedia.

Lamongan, 25 Agustus 2020

Dosen Pengampu Matakuliah

Indri Susanti, S.Si., M.Si.