

**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN KIMIA
YOGYAKARTA**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Visi Program Studi S-1 Pendidikan Kimia	Menjadi PS S-1 Pendidikan Kimia yang unggul dan terkemuka dengan reputasi internasional dan menjadi rujukan di tingkat nasional dalam pengembangan keilmuan kependidikan dan kimia, berbasis kearifan lokal wilayah tropis Indonesia yang terintegrasi dengan wawasan nilai-nilai Ke-Islam-an dan Ke-Indonesia-an.
Misi Program Studi S-1 Pendidikan Kimia	Menyelenggarakan pendidikan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang ilmu kimia dan kependidikan yang terintegrasi dengan wawasan nilai-nilai ke-Islam-an, dan kearifan lokal wilayah tropis Indonesia bagi terciptanya keunggulan kompetitif bangsa.
Tujuan Kelembagaan PS S-1 Pendidikan Kimia	1. Melaksanakan kegiatan pendidikan dan pengajaran yang terintegrasi dengan wawasan nilai-nilai Ke-Islam-an di bidang ilmu kimia dan kependidikan 2. Mengembangkan penelitian yang berkualitas dan bermanfaat bagi masyarakat dalam bidang ilmu kimia dan kependidikan. 3. Melaksanakan kegiatan pengabdian dan layanan kepada masyarakat dalam bidang ilmu kimia dan kependidikan. 4. Mengembangkan jejaring kerjasama yang lebih luas dengan berbagai pihak dalam rangka mewujudkan tri dharma perguruan tinggi. 5. Melaksanakan tata kelola Program Studi yang efektif, efisien, akuntabel, dan profesional dengan budaya kerja ZIKR (<i>Zero base, Iman, Konsisten, Result oriented</i>).

MATA KULIAH: Kimia Bahan Pangan OTORISASI CAPAIAN PEMBELAJARAN	KODE MATA KULIAH: PKM425078	RUMPUN MATA KULIAH: Pilihan	BOBOT (SKS): 2	SEMESTE R:	TANGGAL PENYUSUNAN: 12 Januari 2022
	DOSEN PENGEMBANG RPS: Khamidinal, M.Si.	COORDINATOR RMK:	KAPRODI: Khamidinal, M.Si.		
	CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI (PROGRAM LEARNING OUTCOMES)	Menghasilkan lulusan sarjana pendidikan kimia yang: memiliki kompetensi kerja di berbagai sektor bidang pendidikan dan kewirausahaan dengan mengaplikasikan ilmu kimia, kependidikan, teknologi informasi, dan kewirausahaan; siap untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi baik dalam pendidikan berorientasi profesional maupun akademis; memiliki karakter pribadi insan kamil dengan kemampuan beradaptasi dan berperan aktif pada tataran operasional maupun manajerial di berbagai organisasi.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH		SIKAP:	S1 memiliki karakter pribadi insan kamil profesional yang adaptif, inklusif, dan berkontributif bagi kemajuan peradaban bangsa dan kemanusiaan.		
		KETERAMPILAN UMUM:	KU1bekerja dan menyelesaikan tugas secara logis, kritis, sistematis, inovatif, mandiri, bekerja sama, bertanggung jawab dan evaluatif, serta dapat mengambil keputusan dengan tepat berdasarkan data-data yang akurat dalam rangka menyelesaikan permasalahan di bidang pendidikan kimia dan kimia; KU2 melakukan kerja mandiri, sistematis, bermutu, terukur, dan mengkomunikasikan		

		PENGETAHUAN: KETERAMPILAN KHUSUS:	hasil kerja dalam bentuk lisan dan tulisan sesuai dengan kaidah dan etika ilmiah, serta mengkaji implikasi dari hasil kerja tersebut sesuai dengan keahlian kependidikan kimia dan kimia. P1 menguasai dan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman, konsep kimia, pengetahuan pedagogi kimia, kurikulum, metodologi, media, evaluasi, pengelolaan kelas, dan TIK dalam pembelajaran kimia (<i>technological pedagogical and content knowledge/ TPACK</i>); KK1 merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran kimia dan aktivitas laboratorium berbasis nilai-nilai Islam secara terbimbing sesuai dengan karakteristik materi kimia (<i>content knowledge</i>), karakteristik peserta didik, pendekatan pembelajaran, sumber belajar dan media pembelajaran (<i>pedagogical knowledge</i>) serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang relevan (<i>technological knowledge</i>) secara inovatif, adaptif, dan inklusif;
--	--	---	--

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:	ata kuliah ini merupakan mata kuliah yang berisi beberapa topik yang berhubungan dengan komponen kimia bahan pangan, yaitu komponen makro dan mikro bahan pangan.
--------------------------------	---

	Komponen kimia bahan pangan yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi pengertian, struktur, klasifikasi, reaksi kimia, dan sifat fungsionalnya dalam bahan pangan
MATERI PEMBELAJARAN:	1. Komponen kimia makro dalam bahan pangan (Karbohidrat, Protein, Lemak, Air) 2. Komponen kimia mikro dalam bahan pangan (Vitamin, Mineral, Pigmen, Komponen Aroma) 3. Bahan tambahan pangan
PUSTAKA	1. David E. Newton, 2007, Food Chemistry, Facts On File, Inc., New York
	2. Belitz, H.D., Grosch, W., Schieberle, P., 2009, Food Chemistry, 4th revised and extended edition
	3. Feri Kusnandar. 2011. Kimia Pangan: Komponen Makro. Dian Rakyat, Jakarta
	4. Winarno FG. 1995. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
MEDIA PEMBELAJARAN	LCD proyektor, platform online meeting
TEAM TEACHING	N/A
MATA KULIAH SYARAT	N/A

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJARAN	STRATEGI PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami CP MK secara utuh, RPS, materi perkuliahan, metode pengajaran, sistem penilaian pada mata kuliah Kimia Bahan Pangan	RPS MK Kimia Bahan Pangan	Diskusi informasi (2 x 50')	-	-	-	-
2-3	Menganalisis keberadaan karbohidrat sebagai penyusun bahan pangan	Pengantar Kimia Pangan Pengertian, struktur, klasifikasi, reaksi kimia, dan sifat fungsional karbohidrat	Diskusi cooperative learning 2 (2 x 50') Kelompok 1	Mahasiswa mampu menganalisis secara keseluruhan cakupan materi dan tujuan mata kuliah kimia pangan serta Menguraikan pengertian, struktur, klasifikasi, reaksi kimia, dan sifat	Non tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik penilaian presentasi (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	Tugas 5% Keaktifan 3%

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJARAN	STRATEGI PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				fungsi karbohidrat			
4-5	Mahasiswa mampu menguraikan keberadaan protein sebagai penyusun bahan pangan.	Pengertian, struktur, klasifikasi, reaksi kimia, dan sifat fungsional protein dalam bahan pangan	Diskusi cooperative learning 2 (2 x 50') Kelompok 2	Mahasiswa mampu membedakan pengertian asam amino, ikatan peptide, dan protein serta menguraikan struktur, klasifikasi, reaksi kimia, dan sifat fungsional protein dalam bahan pangan	Non tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik penilaian presentasi (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	Tugas 5% Keaktifan 3%
6-7	Mahasiswa mampu menguraikan keberadaan lemak sebagai penyusun bahan pangan.	Pengertian, struktur, klasifikasi, reaksi kimia, dan sifat	Diskusi cooperative learning 2 (2 x 50')	Mahasiswa mampu menguraikan pengertian, struktur,	Non tes Diskusi kelompok	Rubrik penilaian presentasi (Lampiran 1)	Tugas 5% Keaktifan 3%

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJARAN	STRATEGI PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		fungsional lemak dalam bahan pangan	Kelompok 3	klasifikasi, reaksi kimia, dan sifat fungsional lemak dalam bahan pangan serta memahami reaksi autooksidasi, dan sebab kerusakan lemak dalam bahan pangan	Presentasi kelompok	Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	
8	UK 1			Tes	Soal (Lampiran 3)		25%
9-10	Mahasiswa mampu menguraikan keberadaan air sebagai penyusun bahan pangan	Pengertian, struktur, klasifikasi, reaksi kimia, dan sifat fungsional air dalam bahan pangan.	Diskusi cooperative learning 2 (2 x 50') Kelompok 4	Mahasiswa dapat menguraikan pengertian, struktur, klasifikasi, reaksi kimia, dan sifat fungsional	Non tes Diskusi kelompok Presentasi	Rubrik penilaian presentasi (Lampiran 1) Rubrik keaktifan	Tugas 5% Keaktifan 3%

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJARAN	STRATEGI PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				air dalam bahan pangan, • Mahasiswa dapat menguraikan konsep water acitivity dan pengendalian kadar air	kelompok	diskusi kelompok (Lampiran 2)	
11-12	Mahasiswa mampu menguraikan keberadaan vitamin dan mineral dalam bahan pangan	Vitamin dan mineral	Diskusi cooperative learning 2 (2 x 50') Kelompok 5	Mahasiswa dapat menguraikan klasifikasi dan fungsi vitamin dan mineral dalam bahan pangan	Non tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik penilaian presentasi (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	Tugas 5% Keaktifan 3%

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJARAN	STRATEGI PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
13-14	Mahasiswa mampu menguraikan fungsi pigmen alami dan perubahannya selama proses pengolahan pangan serta komponen aroma dalam bahan pangan (Pengertian, struktur, komponen volatile, analisis aroma)	Pigmen dan komponen aroma	Diskusi cooperative learning 2 (2 x 50') Kelompok 6	Mahasiswa dapat menguraikan klasifikasi dan fungsi pigmen dalam bahan pangan serta pengertian, struktur, komponen volatile, dan analisis aroma pada bahan pangan	Non tes Diskusi kelompok Presentasi kelompok	Rubrik penilaian presentasi (Lampiran 1) Rubrik keaktifan diskusi kelompok (Lampiran 2)	Tugas 5%
15	Mahasiswa mampu menguraikan bahan tambahan pangan	Bahan tambahan pangan	Diskusi cooperative learning (2 x 50')	Mahasiswa dapat menguraikan pemanis, pewarna, pengemulsi, pengawet, antioksidan, penguat rasa,	-	-	-

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	MATERI PEMBELAJARAN	STRATEGI PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN	TEKNIK PENILAIAN	INSTRUMEN PENILAIAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				pengatur keasaman, penstabil, pengental, pengkelat logam			
16	UK 2				Tes	Soal (Lampiran 4)	30%

KOMPONEN PENILAIAN	KELAS A
	Keaktifan (aktif diskusi saat presentasi, aktif bertanya): 15% Tugas (Presentasi kelompok, interpretasi senyawa berdasarkan spektroskopi) 30% UK 1 : 25% UK 2:: 30%

INTEGRASI-INTERKONEKSI:	Mata Kuliah pendukung integrasi-interkoneksi:
	1. Ulum Al-Qur'an 2. Ulum Al-Hadist
	Level integrasi-interkoneksi 1. Materi Integrasi interkoneksi mata kuliah kimia bahan pangan dengan mata kuliah kimia analisis terletak pada keterkaitannya sebagai bagian yang tak terpisahkan dari proses analisis produk hingga dinyatakan halal dengan menggunakan prinsip dasar kimia analisis 2. Metodologi Integrasi interkoneksi mata kuliah kimia bahan pangan dengan kimia analisis terletak pada berbagai konsep dan teori dalam ilmu-ilmu tersebut sebagai alat analisis pada kimia bahan pangan 3. Filosofis Integrasi interkoneksi mata kuliah kimia bahan pangan dengan Al-Qur'an dan Al-Hadis terletak pada konsep dasar Islam sebagai agama dan objek kajian ilmiah
	Proses integrasi-interkoneksi Pembelajaran mata kuliah Kimia bahan pangan menggunakan berbagai macam mata kuliah keilmuan yang lain dengan berusaha untuk mengintegrasikan interkoneksikannya dalam pembelajaran di kelas maupun pembelajaran di luar kelas.

DISUSUN OLEH:	DIPERIKSA OLEH:		DISAHKAN OLEH:
DOSEN PENGAMPU	PENANGGUNG JAWAB KEILMUAN	KETUA PROGRAM STUDI	DEKAN
Khamidinal, M.Si.		Khamidinal, M.Si.	Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.

--	--	--	--

Lampiran 1

Lembar Penilaian Presentasi Kelompok

Kelompok	Skor Aspek/Kriteria Penilaian				Skor Total	Skor Akhir
	Kemampuan presentasi	Pemahaman penyaji	Kelengkapan materi	Susunan materi		
1						
2						
dst						

Rubrik Penilaian presentasi kelompok

Aspek/Kriteria	Skor			
	4	3	2	1
Kemampuan presentasi	Presentasi disajikan dengan menarik, percaya diri, dan penyampaian materi dengan tempo yang tepat serta ucapan yang jelas	Presentasi disajikan dengan cukup menarik, cukup percaya diri, dan penyampaian materi dengan tempo yang tepat namun ucapan kurang jelas	Presentasi disajikan dengan kurang menarik, kurang percaya diri, dan penyampaian materi dengan tempo yang terlalu cepat meski ucapan jelas	Presentasi disajikan dengan tidak menarik, kurang percaya diri, dan penyampaian materi dengan tempo terlalu cepat dan ucapan kurang jelas
Pemahaman penyaji	Penyaji mampu menjawab pertanyaan dengan sangat baik serta memahami	Penyaji mampu menjawab pertanyaan dengan baik dan	Penyaji mampu menjawab pertanyaan namun kurang baik serta hanya	Penyaji tidak mampu menjawab pertanyaan dan tidak memahami

	materi yang disampaikan dan mampu mengaitkan informasi yang relevan	memahami materi yang disampaikan	memahami sebagian materi yang disampaikan	Sebagian besar materi yang disampaikan
Kelengkapan materi	Materi yang disampaikan relevan dan disajikan dengan menarik Power point mencakup 4 bagian yaitu judul, hasil review artikel analisis retrosintesis, senyawa hasil review artikel, dan penutup	Materi yang disampaikan relevan dan disajikan dengan kurang menarik Power point mencakup 3 dari 4 bagian yaitu judul, hasil review artikel analisis retrosintesis, senyawa hasil review artikel, dan penutup	Materi yang disampaikan relevan dan disajikan dengan tidak menarik Power point mencakup 2 dari 4 bagian yaitu judul, hasil review artikel analisis retrosintesis, senyawa hasil review artikel, dan penutup	Materi yang disampaikan tidak relevan Power point mencakup 1 dari 4 bagian yaitu judul, hasil review artikel analisis retrosintesis, senyawa hasil review artikel, dan penutup
Penulisan materi	Penulisan materi mencakup 4 bagian yaitu Materi disusun secara urut dan logis, dibuat dalam bentuk power point, isi materi ringkas dan jelas serta Bahasa yang digunakan mudah dipahami	Penulisan materi mencakup 3 dari 4 bagian yaitu Materi disusun secara urut dan logis, dibuat dalam bentuk power point, isi materi ringkas dan jelas serta Bahasa yang digunakan mudah dipahami	Penulisan materi mencakup 2 dari 4 bagian yaitu Materi disusun secara urut dan logis, dibuat dalam bentuk power point, isi materi ringkas dan jelas serta Bahasa yang digunakan mudah dipahami	Penulisan materi mencakup 1 dari 4 bagian yaitu Materi disusun secara urut dan logis, dibuat dalam bentuk power point, isi materi ringkas dan jelas serta Bahasa yang digunakan mudah dipahami

Lampiran 2

Lembar Penilaian Keaktifan Diskusi

Kelompok	Skor Aspek/Kriteria Penilaian					Skor Total	Skor Akhir
	Penyajian hasil diskusi relevan dengan topik yang diberikan	Sikap dalam berpendapat	Keaktifan kerjasama dalam kelompok	Kelengkapan dalam memberikan penjelasan	Kuantitas Bertanya dan menjawab		
1							
2							
dst							

Rubrik Penilaian Keaktifan Diskusi

Skor 1: Kurang

Skor 2: Cukup

Skor 3: Baik

Lampiran 3
Kisi-Kisi UTS

CP-MK		Level taksonomi bloom	No butir soal	Pedoman penskoran
Menganalisis keberadaan karbohidrat sebagai penyusun bahan pangan	Mahasiswa diberi suatu kasus kemudian diminta untuk menganalisis adanya karbohidrat, lemak protein dalam suatu bahan pangan	C4	1-4	Jawaban benar = skor 25 Skor total $25 \times 4 = 100$
Mahasiswa mampu menguraikan keberadaan protein sebagai penyusun bahan pangan.				
Mahasiswa mampu menguraikan keberadaan lemak				

sebagai penyusun bahan pangan.				
--------------------------------	--	--	--	--

Lampiran 4

Kisi-Kisi UAS

CP-MK		Level taksonomi bloom	No butir soal	Pedoman penskoran
Mahasiswa mampu menguraikan keberadaan air sebagai penyusun bahan pangan	Mahasiswa diberi suatu kasus kemudian diminta untuk menganalisis adanya karbohidrat, lemak protein dalam suatu bahan pangan	C4	1-2	Jawaban benar = skor 20 Skor total 20 x 5 = 100
Mahasiswa mampu menguraikan keberadaan vitamin dan mineral dalam bahan pangan				
Mahasiswa mampu menguraikan fungsi pigmen alami dan perubahannya selama proses pengolahan pangan serta komponen aroma dalam bahan pangan (Pengertian, struktur,	Mahasiswa diminta untuk menjelaskan fungsi dari berbagai pigmen alami dan perubahannya dalam proses pengolahan pangan serta menganalisis aroma dalam bahan pangan	C4	3-4	

komponen volatile, analisis aroma)				
Mahasiswa mampu menguraikan bahan tambahan pangan	Mahasiswa diminta untuk menganalisis bahan pangan tambahan serta kegunaanya	C-4	5	