

	UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA				
	PROGRAM STUDI KIMIA				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
Nama Mata Kuliah: Biokimia Nutrisi		Kode Mata Kuliah: KIM425074	Rumpun Mata Kuliah: Pilihan	Bobot (SKS): 2	Semester: VII
Matakuliah Prasyarat: Struktur dan Fungsi Biomolekul		Jenis Prasyarat: Ambil/Lulus/Tidak – Ada	Level Taksonomi Bloom: C=4	Tanggal Penyusunan: 01 Juli 2023	Revisi Ke: 0
OTORISASI:		Dosen Pengembang RPS: Ika Qurrotul Afifah, M.Si.	Koordinator Mata Kuliah: Ika Qurrotul Afifah, M.Si.	Ketua Program Studi: Dr. Imelda Fajriati, M.Si.	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL):	<ol style="list-style-type: none"> Memiliki pengetahuan tentang konsep dasar dan terapan ilmu kimia yang dipadukan dengan wawasan dan nilai-nilai keislaman sebagai akademisi/peneliti bidang kimia, auditor/penyelia halal, quality control, dan pengelola limbah (P) Mampu bekerja secara mandiri serta berpikir logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam mengembangkan dan menerapkan ilmu dan keterampilan kimia serta menyajikan hasilnya secara komunikatif, ilmiah, dan beretika (KU1) 			
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK):	Penyataan CPMK	Relasi dengan CPL	Taksonomi	
		1. Mahasiswa mampu menguraikan metabolisme makromolekul dalam tumbuh dan menganalisis pengaruhnya terhadap kesehatan	P	C=4	
		2. Mahasiswa mampu menguraikan mikromolekul yang dibutuhkan tubuh dan menganalisis pengaruhnya terhadap kesehatan	P, KU1	C=4	
		3. Mahasiswa mampu menguraikan peran mikroba usus dalam tubuh manusia	P	C=2	
	4. Mahasiswa mampu menganalisis penyakit yang diakibatkan oleh gangguan metabolisme	P, KU1	C=4		
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:		Mata kuliah ini mempelajari bagaimana nutrisi diproses dalam tubuh dan memengaruhi kesehatan manusia. Peran mikrobiota usus untuk tubuh dan gangguan penyakit akibat metabolisme juga dipelajari dalam mata kuliah ini.			
MATERI PEMBELAJARAN/POKOK BAHASAN:		<ol style="list-style-type: none"> Overview Metabolisme makromolekul (karbohidrat, protein, dan lemak) Peranan mineral Peranan vitamin Mikrobiota usus Penyakit akibat gangguan metabolik 			

PUSTAKA:	UTAMA: 1. Ferrier, Denise R. 2017. Lippincott Illustrated Reviews: Biochemistry. 2. Cox, Chad. 2015. Nutritional Biochemistry: Current Topics in Nutrition Research 3. Berg, et al., 2015, Biochemistry Eight Edition, W.H. Freeman. 4. Nelson and Cox, 2017, Lehninger Principles of Biochemistry Seventh Edition, W.H. Freeman. PENDUKUNG: 5. Jurnal nasional dan internasional bereputasi yang terbaru (5 tahun terakhir)							
	MEDIA PEMBELAJARAN: daring.uin-suka.ac.id, zoom meeting, youtube, WA group							
TEAM TEACHING: (jika ada)								
METODE ASESMEN:	Jenis asesmen	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	CPMK6	CPMK7
	Tugas	√	√		√			
	Kuis			√				
	Portofolio							
	Paper review				√			
	Laporan							
	UTS	√	√					
	UAS				√			

MINGGU KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	MEDIA PEMBELAJARAN	REFERENSI
			INDIKATOR	KRITERIA	BOBOT					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Mahasiswa mampu menguraikan ruang lingkup biokimia nutrisi	Overview biokimia nutrisi dan RPS -Ruang biokimia nutrisi -Kontrak belajar	Mahasiswa mampu menguraikan ruang lingkup biokimia nutrisi dengan tepat	Ketepatan jawaban dan tanggapan dalam diskusi		• <i>Collaborative learning</i>	1x100 menit	• Penyampaian pendapat dalam diskusi	• daring.uin-suka.ac.id	1-2
2	Mahasiswa mampu menguraikan jenis karbohidrat dalam makanan dan pencernaan karbohidrat serta mampu	Karbohidrat -Karbohidrat dalam makanan -Pencernaan karbohidrat -Overview	Mahasiswa mampu menguraikan jenis karbohidrat dalam makanan dan pencernaan	Ketepatan jawaban dalam diskusi		• <i>Active learning</i>	1x100 menit	• Belajar mandiri terstruktur	• daring.uin-suka.ac.id • Youtube Channel	1-4

MINGGU KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	MEDIA PEMBELAJARAN	REFERENSI
			INDIKATOR	KRITERIA	BOBOT					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	menganalisis fungsi karbohidrat dalam tubuh	metabolisme -Karbohidrat dan kesehatan	karbohidrat serta mampu menganalisis fungsi karbohidrat dalam tubuh dengan tepat							
3	Mahasiswa mampu menguraikan jenis protein dalam makanan dan pencernaan protein serta mampu menganalisis fungsi karbohidrat dalam tubuh	Protein -Protein dalam makanan -Pencernaan protein -Overview metabolisme -Protein dan kesehatan	Mahasiswa mampu menguraikan protein dalam makanan dan pencernaan protein serta mampu menganalisis fungsi protein dalam tubuh dengan tepat	Ketepatan jawaban dalam diskusi		• <i>Active learning</i>	1x100 menit	Belajar mandiri terstruktur	• daring.uin-suka.ac.id • Youtube Channel	1-4
4	Mahasiswa mampu menguraikan jenis lipid dalam makanan dan pencernaan lipid serta mampu menganalisis fungsi lipid dalam tubuh	Lipid -Lipid dalam makanan -Pencernaan lipid -Overview metabolisme -Lipid dan kesehatan	Mahasiswa mampu menguraikan lipid dalam makanan dan pencernaan lipid serta mampu menganalisis fungsi lipid dalam tubuh dengan tepat	Ketepatan jawaban dalam diskusi		• <i>Active learning</i>	1x100 menit	Belajar mandiri terstruktur	• daring.uin-suka.ac.id • Youtube Channel	1-4
5	Mahasiswa mampu menguraikan sumber mineral dan fungsi mineral untuk tubuh	Mineral - <i>Major mineral</i> dan <i>trace mineral</i> -Sumber makanan yang	Mahasiswa mampu menguraikan sumber mineral dan fungsi	• Presentasi • Ketepatan jawaban	5	• <i>Project based learning</i>	1x100 menit	• Penyusunan bahan presentasi • Presentasi	• daring.uin-suka.ac.id	1-5

MINGGU KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	MEDIA PEMBELAJARAN	REFERENSI
			INDIKATOR	KRITERIA	BOBOT					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		mengandung mineral -Fungsi mineral untuk tubuh	mineral untuk tubuh dengan tepat	saat diskusi						
6	Mahasiswa mampu menguraikan fungsi vitamin larut air dan penyakit yang berhubungan dengan konsumsi vitamin larut air	Vitamin Larut Air -Fungsi vitamin larut air -Penyakit yang berhubungan dengan konsumsi vitamin larut air	Mahasiswa mampu menguraikan fungsi vitamin larut air dan penyakit yang berhubungan dengan konsumsi vitamin larut air dengan tepat	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Ketepatan jawaban saat diskusi 	5	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project based learning</i> 	1x100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan bahan presentasi • Presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • daring.uin-suka.ac.id 	1-5
7	Mahasiswa mampu menguraikan fungsi vitamin larut minyak dan penyakit yang berhubungan dengan konsumsi vitamin larut minyak	Vitamin Larut Minyak -Fungsi vitamin larut minyak -Penyakit yang berhubungan dengan konsumsi vitamin larut minyak	Mahasiswa mampu menguraikan fungsi vitamin larut minyak dan penyakit yang berhubungan dengan konsumsi vitamin larut minyak	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Ketepatan jawaban saat diskusi 	5	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project based learning</i> 	1x100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan bahan presentasi • Presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • daring.uin-suka.ac.id 	1-5
8-9	Mahasiswa mampu menyusun makalah/artikel sains populer/book chapter terkait makromolekul dan mikromolekul dalam makanan khas Indonesia dan manfaatnya untuk kesehatan	Materi setengah semester	Mahasiswa mampu menyusun makalah/artikel sains populer/ <i>book chapter</i> terkait makromolekul dan	<ul style="list-style-type: none"> • Konten • Kreativitas ide • Kerangka/alur • Tata bahasa 	30	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Individual project (UTS)</i> 	1x100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun makalah/artikel sains populer/<i>book chapter</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • daring.uin-suka.ac.id 	1-5

MINGGU KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	MEDIA PEMBELAJARAN	REFERENSI
			INDIKATOR	KRITERIA	BOBOT					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
			mikromolekul dalam makanan khas Indonesia dan manfaatnya untuk kesehatan							
10-11	Mahasiswa mampu menguraikan microbiota usus, pengaruh pola makan terhadap microbiota usus, dan korelasi microbiota dengan kesehatan	Mikrobiota usus -Fungsi mikrobiota usus -Pengaruh pola makan terhadap mikrobiota usus -Mikrobiota dan kesehatan	Mahasiswa mampu menguraikan microbiota usus, pengaruh pola makan terhadap microbiota usus, dan korelasi mikrobiota dengan kesehatan dengan tepat	Ketepatan jawaban dan tanggapan dalam diskusi	5	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cooperative learning</i> • Diskusi 	1x100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Belajar mandiri dan terstruktur • Tanya jawab dalam diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • daring.uin-suka.ac.id 	5
12	Mahasiswa mampu menguraikan penyebab DM, perubahan metabolisme penderita, dan pencegahan/pengobatan DM	Diabetes Mellitus -DM -Tipe DM -Perubahan metabolisme pada penderita DM - Pencegahan/pengobatan	Mahasiswa mampu menguraikan penyebab DM, perubahan metabolisme penderita, dan pencegahan/pengobatan DM dengan tepat	<ul style="list-style-type: none"> • Paper • Presentasi • Ketepatan jawaban saat diskusi 	6	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project based learning</i> 	1x100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan bahan presentasi • Presentasi • Tanya jawab dalam diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • daring.uin-suka.ac.id 	1-5
13	Mahasiswa mampu menguraikan perbedaan metabolisme individu dan non obesitas	Obesitas -Pengertian obesitas -Perbedaan metabolisme individu obesitas dan non obesitas	Mahasiswa mampu menguraikan perbedaan metabolisme individu dan non obesitas dengan	<ul style="list-style-type: none"> • Paper • Presentasi • Ketepatan jawaban saat 	6	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project based learning</i> 	1x100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan bahan presentasi • Presentasi • Tanya jawab dalam diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • daring.uin-suka.ac.id 	1-5

MINGGU KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	MEDIA PEMBELAJARAN	REFERENSI
			INDIKATOR	KRITERIA	BOBOT					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		-Regulasi berat tubuh	tepat	diskusi						
14	Mahasiswa mampu menguraikan tipe, penyebab, pencegahan, dan pengobatan hiperlipidimea	Hiperlipidimea -Tipe hiperlipidimea -Penyebab hiperlipidimea -Pencegahan dan pengobatan	Mahasiswa mampu menguraikan tipe, penyebab, pencegahan, dan pengobatan hiperlipidimea dengan tepat	<ul style="list-style-type: none"> • Paper • Presentasi • Ketepatan jawaban saat diskusi 	6	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project based learning</i> 	1x100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan bahan presentasi • Presentasi • Tanya jawab dalam diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • daring.uin-suka.ac.id 	1-5
15	Mahasiswa mampu menguraikan pengertian, penyebab, dan pengobatan fenilketonuria	Fenilketonuria -Penyebab fenilketonuria -Pengobatan fenilketonuria	Mahasiswa mampu menguraikan pengertian, penyebab, dan pengobatan fenilketonuria dengan tepat	<ul style="list-style-type: none"> • Paper • Presentasi • Ketepatan jawaban saat diskusi 	6	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project based learning</i> 	1x100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan bahan presentasi • Presentasi • Tanya jawab dalam diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • daring.uin-suka.ac.id 	1-5
16	Mahasiswa mampu menguraikan penyebab, pencegahan, dan pengobatan kanker kolon	Kanker Kolon -Penyebab kanker kolon -Pencegahan dan pengobatan	Mahasiswa mampu menguraikan penyebab, pencegahan, dan pengobatan kanker kolon dengan tepat	<ul style="list-style-type: none"> • Paper • Presentasi • Ketepatan jawaban saat diskusi 	6	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project based learning</i> 	1x100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan bahan presentasi • Presentasi • Tanya jawab dalam diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • daring.uin-suka.ac.id 	1-5

Integrasi-Interkoneksi

1. Mata kuliah pendukung integrasi-interkoneksi: *Islam dan Sains, Pengantar Studi Islam*

2. Level integrasi-interkoneksi

a. Filosofi

Memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai integrasi interkoneksi berbagai kejadian alam yang berkaitan dengan materi kuliah berupa ayat-ayat kaulyah dan ayat kauniah.

b. Materi

Meliputi kajian teoritis/empiris mengenai sumber dan penggunaan energi berupa ayat kauniah atau ayat kauliyah yang dapat dinalar secara ilmiah dan diyakini secara imaniyah.

3. Proses integrasi-interkoneksi dilaksanakan dalam bentuk ceramah, diskusi, tulisan, dan presentasi mengenai materi yang terkait dengan kompetensi kuliah

Disusun/Direvisi oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<p data-bbox="219 352 427 376">Dosen Pengampu</p> <div data-bbox="226 379 423 580" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  The linked image cannot be displayed. The file may have been moved, renamed, or... </div> <p data-bbox="176 584 470 608">Ika Qurrotul Afifah, M.Si.</p>	<p data-bbox="689 352 1025 376">Penanggungjawab Keilmuan</p> <div data-bbox="757 379 954 580" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  The linked image cannot be displayed. The file may have been moved, renamed, or... </div> <p data-bbox="611 584 1099 639">Dr.rer.medic. Esti Wahyu Widowati, M.Si. M.Biotech.</p>	<p data-bbox="1263 352 1509 376">Ketua Program Studi</p> <div data-bbox="1285 379 1482 580" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1240 584 1529 608">Dr. Imelda Fajriati, M.Si.</p>	<p data-bbox="1877 352 1957 376">Dekan</p> <div data-bbox="1809 379 2007 580" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1767 584 2063 608">Dr. Khurul Wardati, M.Si.</p>