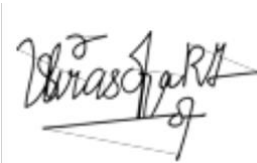


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI ILMU GIZI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN	DIREVISI
KIMIA ANORGANIK DAN ORGANIK	30502418	Teknologi Pangan dan Gizi	2 SKS	I	9 September 2024	
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK	KETUA PROGRAM STUDI		
	TTD  Mira Sofyaningsih M.Si Dr. Indah Kusumaningrum, S.TP, M.Si. Imawati Eka Putri, M.Si Iswahyudi, M.Si		TTD  Mira Sofyaningsih, M.Si	TTD  Imas Arumsari, S.Gz., M.Sc.		
CPL PRODI yang dibebankan pada MK						

CAPAIAN PEMBELAJARAN MK	Capaian Sikap (S): S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	
	Capaian Pengetahuan (P): P1 Menguasai teori dasar ilmu gizi, pangan, biomedik, patofisiologi, humaniora, penelitian, kesehatan masyarakat dan pengetahuan tentang pelayanan dan kewenangan ahli gizi dalam sistem kesehatan nasional dan sistem ketahanan pangan dan gizi nasional	
	Capaian Keterampilan Umum (KU): KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan, dan mencegah plagiasi	
	Capaian Keterampilan Khusus (KK): KK10 Memiliki kemampuan berfikir (meta-kognitif) dengan landasan ilmiah (<i>Decision Maker, Researcher</i>)	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK 1	Mampu memahami ranah kimia anorganik dan menyelesaikan perhitungan-perhitungan kimia (C2) (S6, S9, KU2, KK10, P1)
	CPMK 2	Mampu memahami ranah kimia organik berikut penggolongannya serta reaksi-reaksi khas pada hidrokarbon (C2) (S6, S9, KU2, KK10, P1)
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (sub CPMK)	
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan kimia organik dan anorganik serta hubungan kimia dengan gizi, kesehatan, dan kehidupan sehari-hari serta integrasinya dalam kajian Islam (C2) (S2, S6, S8, S9, KU1, P1)
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan, struktur atom, nomor atom, nomor massa, isotop, dan tabel periodik (C2) (S9, KU1, KU2, KU9, KK10, P1)
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan molekul dan ion, rumus kimia, penamaan senyawa (C2) (S9, KU1, KU2, KU9, KK10, P1)
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep mol dan bilangan Avogadro serta penerapannya dalam menyelesaikan perhitungan kimia (C2) (P1, KU1)
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang stoikiometri reaksi kimia dan persamaan kimia, jumlah reaktan dan produk, pereaksi pembatas dan hasil reaksi (C2) (P1, KU1)
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat air dalam bahan pangan (C2) (P1, KU1, KU2)
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan reaksi dalam larutan (C2) (P1, KU1, KU2)
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang penggolongan senyawa organik serta konsep dan jenis-jenis isomer (C2) (P1, KU1, KU2)
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hidrokarbon alkana, alkena, dan alkuna, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (C2) (P1, KU1, KU2)
	Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang turunan senyawa alkana (alkohol, eter, aldehid, keton, asam karboksilat, ester, alkil halida) (C2) (P1, KU1, KU2)
Sub-CPMK 11	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang reaksi-reaksi khas pada hidrokarbon (C2) (P1, KU1, KU2)	
Sub-CPMK 12	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kimia karbohidrat (C2) (P1, KU1, KU2)	
Sub-CPMK 13	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kimia lipid (C2) (P1, KU1, KU2)	

	Sub-CPMK 14	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang reaksi-reaksi kimia protein (C2) (P1, KU1, KU2)
	Korelasi	CPMK terhadap Sub-CPMK
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	Mata kuliah kimia ini mengajarkan pada mahasiswa gizi tentang kimia dasar anorganik dan organik meliputi pemahaman tentang atom, molekul, dan ion; stoikiometri; reaksi dalam larutan, konsep isomer, alkana, alkena, alkuna, turunan alkana, reaksi-reaksi khas pada hidrokarbon, karbohidrat, lipid, dan protein	
BAHAN KAJIAN/MATERI PEMBELAJARAN	1. Pengantar Kimia: Anorganik dan Organik 2. Atom, Molekul, Ion 3. Ikatan Kimia 4. Stoikiometri 5. Reaksi dalam Larutan 6. Kimia Organik 7. Hidrokarbon Alkana, Alkena, Alkuna 8. Turunan Senyawa Alkana 9. Reaksi-reaksi Khas pada Hidrokarbon 10. Kimia Karbohidrat 11. Kimia Lipid 12. Kimia Protein	
DAFTAR PUSTAKA	1. Ayat-ayat Al-Qur-an tentang unsur atau senyawa kimia (Al-Hadiid (57) : 25; Al-Kahfi (18) : 96; Al-Insaan (76) : 21; Al-Maaidah : 90, dll) 2. Chang, R. and Goldsby, K., 1998. Chemistry, (2016). McGraw-Hill Education. 3. McMurry, J.E., 2011. Fundamentals of organic chemistry. Cengage Learning. 4. Roni KA dan Legiso, 2021, Kimia Organik, NoerFikri Offset 5. Riaz, M.N. and Chaudry, M.M., 2003. Halal food production. CRC press. 6. LPPOM MUI, 2012, Persyaratan Bahan Pangan Halal 7. https://www.youtube.com/watch?v=bSMx0NS0XfY&list=PL8dPuuaLjXtONGuuhLdVmq0HTKS0jksS4&index=1 8. https://www.youtube.com/watch?v=-TBzlcgd0Gs Chemistry: Organic vs Inorganic Chemistry In this Chemistry catch up session, Dr Leigh Jones will be exploring organic vs inorganic chemistry. You will learn the distinction between the two types of chemistry as well as where they sit in terms of chemistry as a vast topic. Examples of organic and inorganic materials will also be discussed. 9. Arumsari, I. & Sofyaningsih, M. 2020. Evaluation of Nutrient Content of Chia Flour (<i>Salvia hispanica L.</i>) and Sesame Flour (<i>Sesamum indicum L.</i>) as Alternative Flour Rich in Fiber and Protein. <i>Arsip Gizi dan Pangan</i>, 5 (1) : 27-33 10. Keenan, CW., Kleinfelter, DC., & Wood, JH. 1986. Ilmu Kimia untuk Universitas Edisi Keenam Jilid 2. Alih Bahasa: Pudjaatmaka, AH. Jakarta: Penerbit Erlangga. 11. Putri, I. E., Suyatma, N. E., & Kusumaningrum, H. D. 2018. Film Edibel Antibakteri Berbasis Isolat Protein Kedelai dengan Ekstrak Kunyit dan Nanopartikel Seng Oksida. <i>Jurnal Teknologi dan Industri Pangan</i>, 29 (1) : 85-92. 12. Rusman, Rahmayani, RFI., & Mukhlis. 2018. Buku Ajar Kimia Larutan. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press Darussalam. 13. Sofyaningsih, M. & Iswahyudi. 2018. Mikroenkapsulasi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah dengan Teknik Spray Drying. <i>Arsip Gizi dan Pangan</i>, 3 (1) : 1-7. 14. Sofyaningsih, M. & Arumsari, I. 2021. The Effect of Chia and Sesame Flour Substitution to Nutrient Content and Sensory Quality of Mini Croissant. <i>Jurnal Pangan dan Agroindustri</i>, 9(1): 34 – 43. 15. Majalah Food Review Indonesia 16. Beberapa situs internet 17. SK Direktur LPPOM MUI No. 12 tahun 2020	

DOSEN PENGAMPU	1. Mira Sofyaningsih, M.Si 2. Dr. Indah Kusumaningrum, S.T.P., M.Si. 3. Imawati Eka Putri, S.Gz., M.Si 4. Iswahyudi, STP., M.Si
MATA KULIAH PRASYARAT	-

Mgg ke-	Sub-CP-MK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Integrasi Keilmuan	Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
			Indikator	Kriteria & Teknik	Instrumen	Luring *)	Daring *)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan kimia organik dan anorganik serta hubungan kimia dengan gizi, kesehatan, dan kehidupan sehari-hari serta integrasinya dalam kajian Islam (C2) (S2, S6, S8, S9, KU1, P1)	QS Al-Hadiid (57) : 25 Jabir Ibnu Hayyan	1.1 Ketepatan menjelaskan tentang pengertian kimia anorganik dan organik 1.2 Ketepatan menjelaskan tentang hubungan kimia dengan gizi, kesehatan, dan kehidupan sehari-hari 1.3 Ketepatan menjelaskan tentang integrasi ilmu kimia dalam kajian Islam	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: • Tanya jawab Bentuk tes: UTS	- Rubrik Holistik - Soal UTS no. 1-4	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)]	https://onlinelearnitng.uhamka.ac.id/	a. RPS & kontrak perkuliahan. b. Pengertian kimia anorganik dan organik. c. Hubungan kimia dengan gizi, kesehatan, dan kehidupan sehari-hari. d. Integrasi ilmu kimia dalam kajian Islam. e. Partikel materi (atom, ion dan molekul). f. Tata nama senyawa kimia, (1, 3, 9)	4
2	Mahasiswa mampu menjelaskan, struktur (atom, molekul, ion), nomor atom, nomor massa, isotop, dan tabel periodic (C2) (S9, KU1, KU2, KU9, KK10, P1)	Q.S. Yunus:61 QS al-An’am [6]: 125	4.1 Ketepatan menjelaskan tentang struktur atom, molekul, ion 4.2 Ketepatan menjelaskan tentang nomor atom, nomor massa, dan isotop 4.3 Ketepatan mengklasifikasi tentang tabel periodik	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: tanya jawab, pengerjaan soal Bentuk tes: UTS	Soal UTS no. 5-8	Ceramah, diskusi, <i>role play</i> [TM: 1 x (2 x 50’)]	https://onlinelearnitng.uhamka.ac.id/	Review materi dan tugas pekan lalu. Atom a. Teori atom. b. Lambang atom. c. Perkembangan SPU. d. Sifat-sifat SPU. e. Menentukan golongan dan periode dalam SPU	4

Mgg ke-	Sub-CP-MK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Integrasi Keilmuan	Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
			Indikator	Kriteria & Teknik	Instrumen	Luring *)	Daring *)		
								(1, 3)	
3	Mahasiswa mampu menjelaskan molekul dan ion, rumus kimia, penamaan senyawa. (C2) (S9, KU1, KU2, KU9, KK10, P1)	Al-Insaan (76) : 21; Q.S. An-Nuur : 35	3.1 Ketepatan menjelaskan tentang rumus kimia (rumus molekul, rumus empiris, rumus senyawa ionik) 3.2 Ketepatan menjelaskan tentang penamaan senyawa (senyawa molekuler, senyawa ionik, asam, dan basa) 3.3 Ketepatan menjelaskan tentang CAS Number 3.4 Ketepatan menjelaskan daftar bahan tidak kritis (<i>halal positive list</i>)	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: tanya jawab, pengerjaan soal Bentuk tes: UTS	- Rubrik Holistik - Soal UTS no.9-14	Presentasi dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)] • Tugas 1: Resume materi konsep mol. [TT+BM:1+1)x(2x60’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	Review materi pekan lalu. Stoikiometri I a. Konsep Mol b. Rumus kimia (Rumus empiris dan rumus molekul) c. Persamaan dan perhitungan reaksi kimia. (1, 3, 5, 10, 11)	6
4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep mol dan bilangan Avogadro serta penerapannya dalam menyelesaikan perhitungan kimia (C2) (P1, KU1)	Q.S. Saba’ : 10-11	4.1 Ketepatan menjelaskan tentang massa atom dan massa molekul 4.2 Ketepatan menjelaskan konsep mol dan bilangan Avogadro	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: tanya jawab, pengerjaan soal Bentuk tes: UTS	Soal UTS no.15-23	Ceramah, diskusi, simulation, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)] Tugas 2: Resume materi persamaan reaksi dan reaksi pembatas. [TT+BM:1+1)x(2x60’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	Review materi pekan lalu. Stoikiometri II a. Pereaksi pembatas. b. Menentukan kadar unsur dalam senyawa. c. Menentukan rumus air kristal/garam hidrat. (1, 3)	8
5	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang stoikiometri reaksi kimia dan persamaan kimia, jumlah reaktan dan produk, pereaksi pembatas dan hasil reaksi (C2) (P1, KU1)	Q.S. Yaasiin : 80	5.1 Ketepatan menjelaskan reaksi kimia dan persamaan kimia 5.2 Ketepatan menjelaskan jumlah reaktan dan produk 5.3 Ketepatan memecahkan soal pereaksi pembatas dan hasil reaksi	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: tanya jawab, pengerjaan soal Bentuk tes: UTS	Soal UTS no.24-32	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	Review materi pekan lalu Ikatan Kimia a. Ikatan kovalen b. Ikatan ion c. Gaya van der walls (1, 3)	8

Mgg ke-	Sub-CP-MK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Integrasi Keilmuan	Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
			Indikator	Kriteria & Teknik	Instrumen	Luring *)	Daring *)		
6	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat air dalam bahan pangan (C2) (P1, KU1, KU2)	Q.S. Faathir : 12); Q.S. Al-Furqaan : 53	6.1 Ketepatan menjelaskan reaksi kimia air 6.2 Ketepatan menjelaskan kadar air dan a_w 6.3 Ketepatan menjelaskan dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan konsentrasi larutan	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: tanya jawab, pengerjaan soal Bentuk tes: UTS	Soal UTS no. 33-41	Ceramah, diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)] Tugas 3: Resume materi reaksi dalam larutan [TT+BM:1+1)x(2x 60’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	Review materi pekan lalu Konsentrasi larutan a. Satuan konsentrasi larutan (persen, ppm, molaritas, molalitas dan fraksi mol). (1, 2, 3, 6, 7)	8
7	Mahasiswa mampu menjelaskan reaksi dalam larutan (C2) (P1, KU1, KU2)	Q.S. Ar-Ra’d : 17	7.1 Ketepatan menjelaskan sifat umum larutan berair 7.2 Ketepatan menjelaskan reaksi pengendapan 7.3 Ketepatan menjelaskan reaksi asam basa (titrasi asam basa)	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: tanya jawab, pengerjaan soal Bentuk tes: Kuis UTS	- Soal Kuis - Soal UTS no. 42-50	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	Review materi pekan lalu. Senyawa Asam dan Basa a. Teori asam basa (1, 3, 6, 10)	8
8	UJIAN TENGAH SEMESTER								
9	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang penggolongan senyawa organik serta konsep dan jenis-jenis isomer (C2) (P1, KU1, KU2)	QS Shaad : 27 - 28	9.1 Ketepatan menjelaskan penggolongan senyawa organik 9.2 Ketepatan menjelaskan konsep isomer pada senyawa organik 9.3 Ketepatan menjelaskan jenis-jenis isomer	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: tanya jawab, pengerjaan soal Bentuk tes: UAS	Soal UAS No. 1-4	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)] Tugas 4: Resume materi alkana, alkena dan alkuna. [TT+BM:1+1)x(2x 60’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	a. Review UTS b. Kimia Organik: • Penggolongan senyawa organik • Konsep isomer pada senyawa organik • Jenis-jenis isomer	4

Mgg ke-	Sub-CP-MK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Integrasi Keilmuan	Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
			Indikator	Kriteria & Teknik	Instrumen	Luring *)	Daring *)		
								(1, 3, 4, 10)	
10	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hidrokarbon alkana, alkena, dan alkuna, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (C2) (P1, KU1, KU2)	QS. Al Baqarah : 29	10.1 Ketepatan menjelaskan sistem tatanama senyawa alkana, alkena, dan alkuna 10.2 Ketepatan menjelaskan sifat dan pembuatan senyawa alkana, alkena, dan alkuna 10.3 Ketepatan menjelaskan kegunaan alkana, alkena, dan alkuna dalam kehidupan sehari-hari	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: tanya jawab, pengerjaan soal Bentuk tes: UAS	Soal UAS no. 5-10	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	a. Review materi pekan lalu b. Hidrokarbon Alkana, Alkena, dan Alkuna - Sistem tata nama senyawa alkana, alkena, dan alkuna - Sifat dan pembuatan senyawa alkana, alkena, dan alkuna - Kegunaan alkana, alkena, dan alkuna dalam kehidupan sehari-hari (1, 3, 4, 10)	6
11	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang turunan senyawa alkana (alkohol, eter, aldehid, keton, asam karboksilat, ester, alkil halida) dan contohnya di alam (C2) (P1, KU1, KU2)	QS Al-Maaidah : 90; Q.S. Ash-Shaaffaat : 47	11.1 Ketepatan menjelaskan turunan senyawa alkana (alkohol, eter, aldehid, keton, asam karboksilat, ester, alkil halida) 11.2 Ketepatan menjelaskan contoh turunan senyawa alkana di alam	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: Tanya jawab Bentuk tes: UAS	Soal UAS no.11-18	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)] Tugas 5: Resume materi Reaksi pada hidrokarbon. [TT+BM:1+1)x(2x60’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	a. Review materi pekan lalu b. Turunan Senyawa Alkana (alkohol, eter, aldehid, keton, asam karboksilat, ester, alkil halida) c. Contoh	10

Mgg ke-	Sub-CP-MK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Integrasi Keilmuan	Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
			Indikator	Kriteria & Teknik	Instrumen	Luring *)	Daring *)		
								turunan senyawa alkana di alam (1, 3, 4, 10)	
12	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang reaksi-reaksi khas pada hidrokarbon (C2) (P1, KU1, KU2)	QS Al-Kahfi ayat 96-98	12.1 Ketepatan menjelaskan reaksi substitusi 12.2 Ketepatan menjelaskan reaksi oksidasi 12.3 Ketepatan menjelaskan reaksi eliminasi 12.4 Ketepatan menjelaskan reaksi adisi 12.5 Ketepatan menjelaskan reaksi redoks	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: • Tanya jawab Bentuk tes: UAS	Soal UAS no. 19 - 26	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)] Tugas 6: Resume materi Karbohidrat [TT+BM:1+1)x(2x 60’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	a. Review materi pekan lalu b. Reaksi-reaksi Khas pada Hidrokarbon: • Reaksi substitusi • Reaksi oksidasi • Reaksi eliminasi • Reaksi adisi • Reaksi redoks (1, 3, 4, 10)	10
13	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kimia karbohidrat (C2) (P1, KU1, KU2)	Q.S. An-Nahl : 67; Al-An’am ayat 95; Hadits Riwayat Imam Bukhari No. 4984	13.1 Ketepatan menjelaskan struktur kimia karbohidrat 13.2 Ketepatan menjelaskan penggolongan karbohidrat 13.3 Ketepatan menjelaskan sifat kimia karbohidrat	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: • Tanya jawab Bentuk tes: UAS	- Rubrik holistik - Soal UAS no. 27-34	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)] Tugas 7: Resume materi lipid [TT+BM:1+1)x(2x 60’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	a. Review materi pekan lalu b. Kimia Karbohidrat: • Struktur kimia karbohidrat • Penggolongan karbohidrat • Sifat kimia karbohidrat (1, 2, 4, 8, 9, 10)	8
14	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kimia lipid (C2) (P1, KU1, KU2)	Q.S. Al-Mu’minu un : 20; An-Nahl : 11; H. R Muslim No. 2215	14.1 Ketepatan menjelaskan struktur kimia lipid 14.2 Ketepatan menjelaskan penggolongan lipid 14.3 Ketepatan menjelaskan sifat kimia lipid	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: • Tanya Jawab Bentuk tes: UAS	Soal UAS no. 35-42	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)] Tugas 8: Resume	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	a. Review materi pekan lalu b. Kimia Lipid: • Struktur kimia lipid • Penggolongan	8

Mgg ke-	Sub-CP-MK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Integrasi Keilmuan	Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot (%)
			Indikator	Kriteria & Teknik	Instrumen	Luring *)	Daring *)		
						materi protein [TT+BM:1+1)x(2x 60’)]		lipid Sifat kimia lipid (1, 2, 4, 8, 9, 10)	
15	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang reaksi-reaksi kimia protein (C2) (P1, KU1, KU2)	QS Al-Mukmin : 79 dan Al-Baqarah : 61	15.1 Ketepatan menjelaskan struktur kimia protein 15.2 Ketepatan menjelaskan penggolongan protein 15.3 Ketepatan menjelaskan sifat kimia protein	Ketepatan dan penguasaan Bentuk nontes: Tanya jawab Bentuk tes: Kuis UAS	- Soal Kuis - Soal UAS no. 43 - 50	Ceramah dan diskusi, <i>self directed learning</i> [TM: 1 x (2 x 50’)]	https://onlinelearning.uhamka.ac.id/	d. Review materi pekan lalu e. Kimia Protein: - Struktur kimia protein - Penggolongan protein - Sifat kimia protein (1, 2, 4, 8, 9, 10)	8
16	UJIAN AKHIR SEMESTER								

