

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : BIOLOGI				
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)				
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
	BIO6205	Mata Kuliah Program Studi	3 SKS	2	29/06/2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0427067401 Dr. . ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si		0427067401 Dr. . ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si		0422016902 Dra. TRIASTINURMIATININGSIH, M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan ketakwaan kepada TuhanYME, Pancasila, cinta tanah air, serta tanggungjawab terhadap negara dan bangsa			
	CPL 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi dalam pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan lahan basah, secara berkelanjutan			
	CPL 3	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi dalam pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan lahan basah, secara berkelanjutan			
	CPL 4	Menguasai prinsip dasar aplikasi perangkat lunak, instrumen analisis dasar, serta metode standar analisis dan sintesis bidang biologi yang umum maupun spesifik.			
	CPL 9	Mampu mengaplikasikan ilmu biologi untuk lingkup pangan, kesehatan, bioenergi, dan keamanan lingkungan			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian gugus fungsi senyawa Organik, golongan Alkana, Alkena, Alkuna, Aldehid, Keton, Alkohol, Eter, Asam Karboksilat, Ester, Amina, Amida, Benzena.			
	CPMK 2	Mahasiswa mampu membuat/menulis rumus struktur senyawa organik dan memberikan nama IUPAC/trivial. menulis reaksi-reaksi kimia organik sederhana			
	CPMK 3	Mampu menjelaskan berbagai molekul kehidupan ,karbohidrat, lipida, asam amino dan protein, enzim dan koenzim, asam nukleat, vitamin dan mineral serta metabolismenya dalam tubuh makhluk hidup.			
	CPMK 4	Mampu memanfaatkan molekul kehidupan ,karbohidrat, lipida, asam amino dan protein, enzim dan koenzim, asam nukleat, vitamin dan mineral dalam berbagai produk inovasi sesuai bidang minat biologi			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan gugus fungsi senyawa Organik, golongan Alkana, Alkena, Alkuna, Aldehid, Keton, Alkohol, Eter, Asam Karboksilat, Ester, Amina, Amida, Benzena. dan berbagai sumber bahan baku bidang biologi			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi senyawa organik dan memberikan nama IUPAC/trivial. menulis reaksi-reaksi kimia organik sederhana dan contoh biologis			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menentukan ,karbohidrat, lipida, asam amino dan protein, enzim dan koenzim, asam nukleat, vitamin dan mineral dalam sumber bahan baku bidang biologi			
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa Mampu memanfaatkan ,karbohidrat, lipida, asam amino dan protein, enzim dan koenzim, asam nukleat, vitamin dan mineral dalam berbagai produk inovasi sesuai bidang minat biologi			

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4
CPL 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4
CPL 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini mencakup tentang konsep Dasar Kimia Organik /senyawa organik yang meliputi: Konsep dasar ikatan kimiawi, Alkana, Alkena, Alkuna, Alkohol, Eter, Aldehid, Keton, Asam karboksilat, Ester, Amina, dan pengantar ke Senyawa siklik dan Aromatik (Benzena), molekul kehidupan, karbohidrat, lipida, asam amino dan protein, enzim dan koenzim, asam nukleat, vitamin dan mineral serta metabolismenya dalam tubuh makhluk hidup
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	1. Konsep dasar ikatan kimiawi. 2. Hidrokarbon : Alkana, Alkena, Alkuna 3. Gugus fungsi : Alkohol, Eter, Aldehid, Keton,Asam karboksilat. 4. Gugus fungsi : Ester, Amina, Amida dan Senyawa siklik 5. Sel dan Biomolekul 6. Karbohidrat 7. Protein 8. Lipida 9. Asam Nukleat 10. Enzim dan Kinetika Enzim 11. Vitamin, mineral dan kofaktor
Pustaka	Utama :
	a. Nelson DL, Cox, MM, 2008. Lehninger Principles of Biochemistry, 5th ed , W H. Freeman and Company, New York. b. Horton, HR, et al, 2012, Principles of Biochemistry, 5th ed, Pearson Education, Inc, United States of America c. Fessenden, R.J dan J.S.Fessenden, 1989, Kimia organik, edisi ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta(Penerjemah: Pudjaatmaka Hadiana)
Pustaka	Pendukung :
	a. Murray K.R, et al, 2003, Harper's Illustrated Biochemistry, 26th ed, McGraw-Hill Companies, Inc. United States of America b. Jurnal-jurnal terbaru berkaitan dengan mata kuliah ini (5 tahun terakhir)
Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	Kimia dasar 1

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria& bentuk	Luring	Daring		

1,2,3	Sub-CPMK 1	Mahasiswa memahami konsep dasar kimia organik yang dimulai dengan konsep dasar ikatan kimia, alkana, alkena, alkuna	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	Cased Based Learning (CBL) [TM : 6x50"] • Tugas : mengerjakan kuis dan tugas [BM: 1x(3x60")]	Diskusi secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	<p>Pengantar ke Ikatan Kimia :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ikatan Kovalen 2. Ikatan Ion 3. Ikatan Hidrogen <p>Alkana</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tatanama Alkana. 2. Reaksi pada Alkana 3. Sumber Hidrokarbon <p>Alkena & Alkuna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tatanama Alkena dan Alkuna 2. Sifat fisik Alkena dan Alkuna 3. Pembuatan Alkena dan Alkuna 4. Reaksi-reaksi Adisi pada Alkena dan Alkuna 5. Oksidasi Alkena 	25
						Bahasa Inggris :	
4,5,6,7	Sub-CPMK 2	Mahasiswa Dapat memberikan nama, menuliskan rumus molekul, rumus struktur dan reaksi sederhana dari golongan ALKOHOL dan ETHER, aldehid, keton, Asam karboksilat & Ester, senyawa aromatik dan benzena	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	Cased Based Learning (CBL) [TM : 6x50"] • Tugas : mengerjakan kuis dan tugas [BM: 1x(3x60")]	Diskusi secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	<p>ALKOHOL dan ETHER, aldehid, keton, Asam karboksilat & Ester, senyawa aromatik dan benzena</p>	25
						Bahasa Inggris :	

9,10,11	Sub-CPMK 3	<p>Dapat menjelaskan dan menguasai senyawa kimia utama terdapat dalam jasad hidup menguasai mempelajari fungsi dan transformasi zat kimia sehubungan dengan aktivitas kehidupan, menguasai struktur sel dan jenis jenis utama senyawa penting untuk metabolisme sel. karbohidrat, Monosakarida, Oligosakarida, Polisakarida. Lipida, sifat-sifat asam lemak, lilin, Fosfolipida, glikolipida, Steroid, Memahami Misel lipida, Lipida pada membran sel, Beberapa Reaksi Penting, Cara Penentuan Lipida.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	<p>Cased Based Learning (CBL) [TM : 6x50"] • Tugas : mengerjakan kuis dan tugas [BM: 1x(3x60")]</p>	<p>Diskusi secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]</p>	<p>Molekul Kehidupan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Protein, Asam Nukleat 2. Polisakarida dan Lipid 3. Unit Pembentuk Makromolekul 4. Dari mana berasal biomolekul 5. Gugus Fungsional Biomolekul. 6. Arsitektur Sel dan Senyawa-senyawa dalam sel. <p>Pengelompokan Lipida</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lipida Sederhana 2. Lipida Majemuk 3. Asam Lemak 4. Sifat-sifat Asam Lemak. 5. Lemak Netral Asil Gliserol 6. Lilin, Fosfolipid, Sfingolipid. 7. Glikolipid, Steroid dan Terpena' 8. Misel Lipida. Lipida pada Membran sel 9. Beberapa reaksi penting dan cara penentuan Lipid 	25
12,13,14,15	Sub-CPMK 4	<p>Dapat menjelaskan vitamin mineral serta fungsinya dalam metabolisme, semua proses reaksi kimia yang terjadi di dalam mahluk hidup.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	<p>Project Based Learning (PjBL) [TM : 6x50"] • Tugas : mengerjakan kuis dan tugas [BM: 1x(3x60")]</p>	<p>Diskusi secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]</p>	<p>Enzim, Vitamin dan Mineral dan Metabolisme karbohidrat, protein dan Lemak dalam tubuh makhluk hidup.</p>	25
						Bahasa Inggris :	
						Bahasa Inggris :	

Bogor, 29 Juni 2021
Dosen Pengampu

Ttd.