

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : KIMIA				
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)				
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
PRAKTIKUM BOKIMIA	KIM6138	Mata Kuliah Program Studi	2 SKS	5	07/03/2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0401018604 SITI WARNASIH, S.Si, M.Si 0417026601 Dra. TRI AMININGSIH, M.Si		0401018604 SITI WARNASIH, S.Si, M.Si		0427067401 Dr. . ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan internalisasi nilai agama, moral, dan etika, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, serta Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.			
	CPL 2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila; berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.			
	CPL 3	Menguasai konsep teoretis struktur, sifat, perubahan, kinetika, dan energetika molekul dan sistem kimia, identifikasi, pemisahan, karakterisasi, transformasi, sintesis bahan kimia mikromolekul dan terapannya.			
	CPL 4	Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara mengoperasikan instrumen kimia yang umum, serta analisis data dan informasi dari instrumen tersebut.			
	CPL 6	Mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang telah dilakukan.			
	CPL 7	Mampu memecahkan masalah IPTEKS di bidang kimia yang umum dan dalam lingkup sederhana seperti identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis makromolekul melalui penerapan pengetahuan struktur, sifat, kinetika, dan energetika molekul dan sistem kimia, dengan metode analisis dan sintesis pada bidang kimia spesifik, serta penerapan teknologi yang relevan.			
	CPL 8	Mampu melakukan analisis terhadap beberapa alternatif solusi di bidang identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang tersedia dan menyajikan simpulan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat.			
	CPL 9	Mampu menggunakan piranti lunak untuk menentukan struktur dan energi mikromolekul, piranti lunak untuk membantu analisis dan sintesis pada bidang kimia yang umum atau yang lebih spesifik (organik, biokimia, atau anorganik) dan untuk pengolahan data (kimia analitik).			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	Mahasiswa mampu melakukan identifikasi senyawa biomolekul dan zat pendukung pencernaan melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium			
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menyimpulkan kandungan vitamin dan aktivitas enzim melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium			
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menyimpulkan proses metabolisme berbagai biomolekul yaitu karbohidrat, protein, dan lipid melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium			
CPMK 4	Mahasiswa mampu menyimpulkan proses isolasi protein dan DNA melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium				

Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)	
Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu melakukan identifikasi karbohidrat, protein dan asam amino, lemak, dan asam nukleat melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu melakukan identifikasi cairan pencernaan dan faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menyimpulkan kandungan vitamin melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menyimpulkan aktivitas enzim melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium
Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menyimpulkan proses metabolisme berbagai biomolekul yaitu karbohidrat, protein, dan lipid melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium
Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menyimpulkan proses isolasi dan pemurnian protein melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium
Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menyimpulkan proses isolasi DNA melalui kegiatan diskusi dan pengamatan di laboratorium

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 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"/>
CPL 6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Deskripsi Singkat MK	Praktikum ini membahas tentang identifikasi karbohidrat, asam amino dan protein, lemak, dan asam nukleat, cairan pencernaan, faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim, analisis kandungan vitamin, kinetika dan aktivitas enzim, proses metabolisme karbohidrat, protein, dan lipid, isolasi dan pemurnian protein, serta isolasi DNA. Kegiatan pengalaman belajar dilakukan melalui pembelajaran secara luring, yaitu kegiatan praktikum di laboratorium. Kegiatan belajar juga dilakukan daring melalui laman Learning Management System (LMS) dalam rangka mendukung merdeka belajar kampus merdeka (MBKM).
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	1) Identifikasi karbohidrat 2) identifikasi protein dan asam amino 3) Identifikasi lipid 4) Identifikasi Asam Nukleat 5) Cairan pencernaan: empedu dan saliva 6) Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim 7) Vitamin 8) Kinetika enzim 9) Metabolisme karbohidrat 10) Metabolisme protein 11) Metabolisme lipid 12) Isolasi dan Pemurnian Protein 13) Isolasi DNA
Pustaka	<p>Utama :</p> <p>Modul praktikum biokimia</p> <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> Heygi G., et.al. 2013. Introduction to Practical Biochemistry. ITStudy Hungary Ltd.Hungaria Hawab, H.M., 2004. Pengantar Biokimia. Bayu Media Publshing. Jakarta Rosenberg, I.M. 2004. Protein analysis and Purification. Benchtop techniques. MassachusettsGeneral Hospital. Boston Walker JM. 2009. SDS polyacrylamide gel electrophoresis of proteins. Di dalam: Walker JM, editor. The Protein Protocols Handbook. Ed ke-3. UK: Human Press. hlm 177-186. Thenawidjaja M., Wangsa T.I.,Debbi S.R.2017. Protein. Serial Biokimia mudah dan menggugah. PT

	Grasindo.Jakarta 6. Jurnal-jurnal terbaru berkaitan dengan mata kuliah ini (5 tahun terakhir)
Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	Biokimia I

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		
1,2,3,4	Sub-CPMK 1	Melakukan identifikasi karbohidrat; Melakukan identifikasi asam amino dan protein; Melakukan identifikasi lemak; Melakukan identifikasi asam nukleat	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur [TM : 6x50'], BM [1x(3x60')]	Simulasi video praktikum secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	<ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi karbohidrat 2) identifikasi protein dan asam amino 3) Identifikasi lipid 4) Identifikasi Asam Nukleat (modul praktikum) 	25.428
						Bahasa Inggris :	
5,6	Sub-CPMK 2	Melakukan identifikasi cairan pencernaan: empedu dan saliva; Melakukan identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur [TM : 6x50'], BM [1x(3x60')]	Simulasi video praktikum secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50]	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cairan pencernaan: empedu dan saliva 2) Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim (modul praktikum) 	10.428
						Bahasa Inggris :	
7	Sub-CPMK 3	Menganalisis dan menyimpulkan kandungan vitamin dalam sampel	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur [TM : 6x50'], BM [1x(3x60')]	Simulasi video praktikum secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	Vitamin (modul praktikum)	10.928
						Bahasa Inggris :	

9	Sub-CPMK 4	Menganalisis dan menyimpulkan aktivitas enzim dalam sampel	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur [TM : 6x50'], BM [1x(3x60')]	Simulasi video praktikum secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	Kinetika enzim (modul praktikum)	9.428
Bahasa Inggris :							
10,11,12	Sub-CPMK 5	Menganalisis dan menyimpulkan terjadinya proses metabolisme karbohidrat; Menganalisis dan menyimpulkan terjadinya proses metabolisme protein; Menganalisis dan menyimpulkan terjadinya proses metabolisme lipid	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur [TM : 6x50'], BM [1x(3x60')]	Simulasi video praktikum secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	<ol style="list-style-type: none"> 1) Metabolisme karbohidrat 2) Metabolisme protein 3) Metabolisme lipid (modul praktikum) 	21.428
Bahasa Inggris :							
13,14	Sub-CPMK 6	Menganalisis dan menyimpulkan proses isolasi DNA	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur [TM : 6x50'], BM [1x(3x60')]	Simulasi video praktikum secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	Isolasi dan Pemurnian Protein (modul praktikum)	10.427
Bahasa Inggris :							
15	Sub-CPMK 7	Menganalisis dan menyimpulkan proses isolasi dan pemurnian protein	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur [TM : 6x50'], BM [1x(3x60')]	Simulasi video praktikum secara daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [6x50"]	Isolasi DNA (modul praktikum)	11.928
Bahasa Inggris :							

Bogor, 07 Maret 2024
Dosen Pengampu

Ttd.