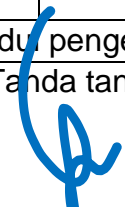






**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Nama Mata Kuliah	Kode Mata kuliah (Kode MK)	Klasifikasi MK	Bobot (SKS)		Semester	Tanggal
			T	P		
Sel, Jaringan & Metabolisme	FK6108002	MKDU	T 3,5	P 0,5	Gasal TA 2022-23	26/6/2022
Otorisasi	Ketua modul pengembang RPS		Ketua/Koordinator kurikulum		Ketua Prodi	
	Tanda tangan  dr. Ulfah Lian I, M.Sc		Tanda tangan  dr. Dian Apriliana R., M.Med.Ed		Tanda tangan  dr. Menik Sahariyani, M.Sc	
Capaian pembelajaran (CP)	CPL PRODI (Capaian pembelajaran lulusan program studi) yang dibebankan pada matakuliah					
	<b>Kode CPL</b>	<b>Rumusan CPL</b>				
	Sikap					
	S.1.15, KU. 2, SD 9	Menunjukkan komitmen untuk bertanggungjawab atas pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur				
	S.1.16	Menunjukkan karakter sebagai sarjana kedokteran yang profesional (CMPK 4)				
	S.2.3	Tanggap terhadap tantangan sebagai mahasiswa kedokteran				
	S.2.5	Menerima dan merespons positif umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri (CPMK 1-4)				
	S.6.3	Menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi (CPMK 1-4)				
	S.ULA	Menunjukkan sikap ber-amar ma'ruf, ber-nahi munkar dan beriman kepada Allah SWT				
	Ketrampilan khusus					
	KK.3.1	Menerapkan pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku				
	KK.3.2 & KU.7	Menerapkan kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif				
	KK.3.3	Menerapkan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran, profesi kesehatan lain dan profesi lain				
KK.6.1	Menggunakan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk memperoleh informasi, menafsirkan hasil dan menilai mutu suatu informasi					

	KK.6.2	Menggunakan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk pembelajaran sepanjang hayat
	KK.6.4	Menerapkan teknologi informasi untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan civitas academica dan masyarakat umum.
	Pengetahuan	
	P.5.1	Menguasai konsep ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.
	Capaian pembelajaran Matakuliah	
	<b>Kode CPMK</b>	<b>Rumusan CPMK</b>
	CPMK 1 (C2)	Mahasiswa PSPK dapat mengidentifikasi elemen kimia dalam tubuh manusia & peranannya dengan benar sesuai teori yang ada, tanggap dalam menyelesaikan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur dengan mengaplikasikan sikap kepemimpinan dan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran dalam pembelajaran kolaboratif, serta menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi sebagai wujud keimanan kepada Allah SWT dalam kerangka pengembangan diri <b>(CPL : P.5.1; KU 7; KU. 2; KK 3.1; KK.3.2; KK.3.3; KK 6.1; KK.6.2; KK.6,4; S.1.15; S.2.3; S.2.5; S.6.3; S.ULA)</b>
	CMPK 2 (C2)	Mahasiswa PSPK dapat menjelaskan mengenai koordinasi antar organela dalam mengontrol aktivitas sel tanggap dalam menyelesaikan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur dengan mengaplikasikan sikap kepemimpinan dan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran dalam pembelajaran kolaboratif, serta menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi sebagai wujud keimanan kepada Allah SWT dalam kerangka pengembangan diri <b>(CPL : P.5.1; KU 7; KU. 2; KK 3.1; KK.3.2; KK.3.3; KK 6.1; KK.6.2; KK.6,4; S.1.15; S.2.3; S.2.5; S.6.3; S.ULA)</b>
	CPMK 3 (C3)	Mahasiswa PSPK dapat menentukan jenis-jenis jaringan, organ, dan sistem organ dengan benar, tanggap dalam menyelesaikan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur dengan mengaplikasikan sikap kepemimpinan dan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran dalam pembelajaran kolaboratif, serta menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi sebagai wujud keimanan kepada Allah SWT dalam kerangka pengembangan diri <b>(CPL : P.5.1; KU 7; KU. 2; KK 3.1; KK.3.2; KK.3.3; KK 6.1; KK.6.2; KK.6,4; S.1.15; S.2.3; S.2.5; S.6.3; S.ULA)</b>
	CPMK 4 (C4)	Mahasiswa PSPK dapat menganalisis jalur metabolisme biomolekul dalam tubuh dengan benar sesuai teori yang ada, tanggap dalam menyelesaikan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur dengan mengaplikasikan sikap kepemimpinan dan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran dalam pembelajaran kolaboratif, serta menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi sebagai wujud keimanan kepada Allah SWT dalam kerangka pengembangan diri <b>(CPL : P.5.1; KU 7; KU. 2; KK 3.1; KK.3.2; KK.3.3; KK 6.1; KK.6.2; KK.6,4; S.1.15; S.16; S.2.3; S.2.5; S.6.3; S.ULA)</b>
Deskripsi singkat	Modul sel dan metabolisme merupakan modul kedua pada semester satu pada tahun pertama dengan 4 SKS yang dilaksanakan setelah modul berfikir kritis dan komunikasi. Modul ini terdiri dari 4 lembar belajar mahasiswa (LBM). Masing-masing LBM terdiri dari kegiatan tutorial, praktikum, dan kuliah pakar. Sebaran SKS pada masing-masing LBM berbeda-beda berdasarkan jumlah pertemuan kuliah pakar. Jumlah kuliah pakar pada LBM 1 dan 3 sebanyak 4 pertemuan, sedangkan LBM 2 dan 4 sebanyak 5 pertemuan. Capaian kompetensi modul ini disusun dengan level kompetensi 3 (penerapan) sesuai dengan taksonomi Bloom. Penyusunan capaian kompetensi modul berdasarkan tema per LBM. Lembar kegiatan mahasiswa pertama bertema tingkat kimia dalam organisasi tubuh manusia yang melibatkan bagian Kimia, Biokimia, dan Biologi. Lembar kegiatan mahasiswa kedua bertema tingkat seluler dalam organisasi tubuh manusia yang melibatkan bagian Biologi, Biokimia, dan Histologi. Lembar kegiatan mahasiswa ketiga bertema	

	bertema metabolisme yang melibatkan bagian Kimia, Biokimia, dan Biologi. Lembar kegiatan mahasiswa keempat bertema homeostasis yang melibatkan bagian Histologi, Fisiologi, Anatomi dan Fisika. Implementasi VMTS PSPK dalam kegiatan pembelajaran modul ini tergambar dalam penjabaran sub capaian kompetensi modul. Penyusunan sub capaian kompetensi modul berdasarkan jenis kegiatan diantaranya kegiatan tutorial, praktikum, dan kuliah pakar. Pada akhir kegiatan modul ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa memahami materi-materi pada modul selanjutnya.
Daftar Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Albert B., Johnson A., Lewis J., Morgan D., Raff M., Robert K., Walter P., 2015. <i>Molecular biology of the cell 6<sup>th</sup> Ed.</i> Garland Science Pub., New York.</li> <li>2. Reece JB., Urry LA., Cain ML. Wasserman SA., Minorsky PV, Jackson RB, 2014. <i>Campbell Biology 10<sup>th</sup> Ed.</i> Pearson. Boston</li> <li>3. Mescher, Anthony L. 2016. <i>Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas.</i> 14th edition. McGraw-Hill Education.</li> <li>4. Young, B. (2014). <i>Wheater's Functional Histology : A Text and Colour Atlas.</i> Elsevier. Philadelphia.</li> <li>5. Rodwell VW., Bender DA., Botham KM, Kennelly PJ., Weil PA., <i>Harper's Illustrated Biochemistry.</i> 31<sup>th</sup> Edition. McGraw-Hill. New York.</li> </ol> <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karp G., and Patton JG., 2013. <i>Cell and Molecular Biology: concepts and experiments. 7<sup>th</sup> Ed.</i> John Wiley &amp; sons. Hoboken.</li> <li>2. Cecie S. and Mcmillan B. 2016. <i>Human Biology 11<sup>th</sup> Ed.</i> Brooks/Cole Cengage Learning. Belmont.</li> <li>3. Sandler TW. 2013. <i>Langman Embriologi Kedokteran 12<sup>th</sup> Ed.</i> Alih bahasa: Dian Ramadhani. Editor: Andita N. dan Ginawati. EGC. Jakarta.</li> <li>4. Sherwood L., 2013. <i>Human Physiology: from cells to systems 8<sup>th</sup> Ed.</i> Brooks/Cole Cengage Learning. Belmont.</li> <li>5. Tortora G. Bryan D. 2014. <i>Principles of Anatomy and Human Physiology 14<sup>th</sup> Ed.</i> John Wiley and Son. Hoboken.</li> <li>6. Gartner, Leslie P; Hiatt, James L. 2014. <i>Colour Atlas and Text of Histology.</i> Elsevier. Singapore</li> <li>7. Kierzenbaum, Abraham L; Tres, Laura L. 2016. <i>Histology and Cell Biology: an Introduction to Pathology.</i> Edisi 4. Elsevier. New York.</li> <li>8. William O, Patrick N. 2013. <i>Netter's Essential Histology.</i> 2nd Edition. Elsevier. Philadelphia</li> </ol>

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1, 2 & 13,14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 1)</li> <li>2 Menunjukkan sikap toleransi terhadap perbedaan</li> </ol>	Unsur kimia penyusun tubuh	Bentuk : Tutorial Metode : SGD	200	240	240	<b>TM</b> Mendiskusikan kasus pada scenario dengan metode 7 jumpt step  <b>TT</b> Membuat laporan hasil belajar mandiri dan	Observasi: Checklist tutorial  Tertulis: MCQ mid modul MCQ UAS modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menguraikan komposisi kimia penyusun tubuh</li> <li>• Ketepatan membedakan jenis karbohidrat, protein, lipid, asam nukleat</li> </ul>	0,93x 4 =3,75%  Tertulis MID = 1,25% 5 -8 soal  UAS = 0,625 % 1-3 soal	Dr. Israhnanto, M.Si

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<p>pendapat dalam diskusi (A3, CPMK 1)</p> <p>3 Menguraikan komposisi kimia penyusun tubuh dengan benar sesuai dengan referensi (C2, CPMK 1)</p> <p>4 Membedakan jenis-jenis karbohidrat, protein, lipid dan asam nukleat berdasarkan strukturnya sesuai dengan referensi (C2, CPMK 1)</p>						<p>diserahkan ke tutor</p> <p><b>BM</b> Membaca referensi yang telah disediakan di google classroom</p>		berdasarkan strukturnya		
3,4	<p>1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 1)</p> <p>2. Menunjukkan sikap toleransi terhadap perbedaan pendapat dalam diskusi (A3, CPMK 1)</p> <p>3. Menjelaskan macam-macam unsur kimia dan</p>	Kimia unsur & Ikatan kimia	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : Ceramah dan diskusi</p>	100	120	120	<p><b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen</p> <p><b>TT:</b> Membuat rangkuman teori tentang unsur kimia yang dikumpulkan saat praktikum</p> <p><b>BM:</b> Membaca materi yang</p>	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan unsur kimia penyusun tubuh</li> <li>Ketepatan menjelaskan jenis-jenis interaksi unsur kimia penyusun tubuh manusia</li> </ul>	<p>MID = 1,25% x 2 10-15 soal</p> <p>UAS = 0,625% x 2 2-5 soal</p>	Titiek Sumarawati, M.Kes., Dr

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	jenis-jenis interaksinya dalam tubuh dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 1)						diunggah di GCR				
5,6	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 1)</li> <li>Menjelaskan mengenai karakteristik, dan fungsi senyawa organik dalam tubuh dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 1)</li> </ol>	Senyawa organik	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik senyawa organik dalam tubuh</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan fungsi senyawa organik dalam tubuh</li> </ul>	MID = 1,25% x 2 10-15 soal  UAS = 0,625% x 2 2-5 soal	Eni Widayati, M.Si
7,8	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 1)</li> <li>Menjelaskan mengenai karakteristik, dan fungsi senyawa anorganik dalam tubuh dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 1)</li> </ol>	Senyawa anorganik	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik senyawa anorganik dalam tubuh</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan fungsi senyawa anorganik dalam tubuh</li> </ul>	MID = 1,25% x 2 10-15 soal  UAS = 0,625% x 2 2-5 soal	Titiek Sumarawati, M.Kes., Dr

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9,10	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 1)</li> <li>Menjelaskan mengenai macam-macam reaksi kimia dalam tubuh dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 1)</li> </ol>	Reaksi kimia	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan macam-macam reaksi kimia</li> </ul>	MID = 1,25% x 2 10-15 soal  UAS = 0,625% x 2 2-5 soal	Eni Widayati, M.Si
11	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 1)</li> <li>Praktikan mampu menjelaskan prinsip kerja identifikasi karbohidrat, protein, dan lipid dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 1)</li> <li>Praktikan mampu mempraktikkan teknik identifikasi karbohidrat, protein, dan lipid sesuai dengan metode dan cara kerja secara runtut</li> </ol>	Praktikum identifikasi makromolekul	Bentuk : Praktikum  Metode : Praktik dan diskusi	170	0	0	<b>TM:</b> Mempraktikkan cara kerja yang tertulis di petunjuk praktikum	Observasi: Checklist praktikum  Tertulis: MCQ mid & UAS modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan prinsip kerja identifikasi karbohidrat, protein, dan lipid</li> <li>Ketepatan dalam mempraktikkan Teknik identifikasi karbohidrat, protein, dan lipid</li> </ul>	1,66% x 1 =1,66%  Tertulis MID = 1,25% 5 - 8 soal  UAS = 0,625 % 1-3 soal	Hesty Wahyuningsih, dr., M.Si.Med

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	sesuai dengan buku petunjuk praktikum (P2, CPMK 1)										
12	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 1)</li> <li>Praktikan mampu menjelaskan prinsip kerja sistem koloid sesuai referensi (C2, CPMK 1)</li> <li>Praktikan mampu mempraktikkan teknik pengukuran viskositas larutan, dan menentukan sifat-sifat larutan dengan runtu sesuai buku petunjuk praktikum (P2, CPMK 1)</li> </ol>	Praktikum sistem koloid	Bentuk : Praktikum  Metode : Praktik dan diskusi	170	0	0	<b>TM:</b> Mempraktikkan cara kerja yang tertulis di petunjuk praktikum	Observasi: Checklist praktikum  Tertulis: MCQ mid & UAS modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan prinsip kerja sistem koloid</li> <li>Ketepatan dalam mempraktikkan Teknik pengukuran dan penentuan sifat larutan</li> </ul>	$1,66\% \times 1 = 1,66\%$  Tertulis MID = 1,25% 5 - 8 soal  UAS = 0,625 % 1-3 soal	Eni Widayati, M.Si
15, 16 & 29,30	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 2)</li> <li>Menunjukkan sikap toleransi terhadap</li> </ol>	Ultrastruktur	Bentuk : Tutorial  Metode : SGD	200	240	240	<b>TM</b> Mendiskusikan kasus pada scenario dengan metode 7 jumpt step  <b>TT</b>	Observasi: Checklist tutorial  Tertulis: MCQ mid modul dan UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menguraikan menjelaskan struktur dan peran organela sel</li> <li>Ketepatan menjelaskan</li> </ul>	$0,93 \times 4 = 3,75\%$  Tertulis MID = 1,25% 5 - 8 soal  UAS = 0,625 %	Dina Fatmawati, M.Sc

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<p>perbedaan pendapat dalam diskusi (A3, CPMK 2)</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai struktur dan peran organela sel (C2, CPMK 2)</p> <p>4. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan peran ribosom, mitokondria, sitoskeleton pada produksi protein yang disekresikan oleh sel (C2, CPMK 2)</p>						<p>Membuat laporan hasil belajar mandiri dan diserahkan ke tutor</p> <p><b>BM</b> Membaca referensi yang telah disediakan di google classroom</p>		struktur dan peran ribosom, mitokondria, sitoskeleton pada produksi protein	1-3 so	
17,18	<p>1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 2)</p> <p>2. Mahasiswa mampu menentukan mekanisme transport membran dan tipe-tipe komunikasi sel dengan benar sesuai referensi</p>	Transport membrane dan komunikasi sel	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : Ceramah dan diskusi</p>	100	120	120	<p><b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen</p> <p><b>TT:</b> Membuat rangkuman kuliah yang dikumpulkan setelah kuliah berlangsung melalui GForm yang disediakan tim modul</p>	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan prinsip kerja sistem koloid</li> <li>Ketepatan dalam mempraktikan Teknik pengukuran dan penentuan sifat larutan</li> </ul>	<p>MID = 1,25% x 2 10-15 soal</p> <p>UAS = 0,625% x 2 2-5 soal</p>	Dina Fatmawati, M.Sc



Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(C3, CPMK 2)						<b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR				
19,20	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 2)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan pembelahan sel dan diferensiasi sel dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK2)</li> </ol>	Pembelahan dan regenerasi sel	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan tahapan pembelahan sel</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan diferensiasi sel</li> </ul>	MID = 1,25% x 2 10-15 soal  UAS = 0,625% x 2 2-5 soal	Israhnanto, M.Si., Dr
21, 22	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 2)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan tentang tahapan pembentukan embrio (fertilisasi sampai neurulasi) dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 2)</li> </ol>	Embriologi umum	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan tahapan pembentukan embrio</li> </ul>	MID = 1,25% x 2 10-15 soal  UAS = 0,625% x 2 2-5 soal	Iwang Yusuf, dr., M.Si

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
23	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 2)</li> <li>Mahasiswa mampu merangkum materi LBM 1 dan LBM 2 dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 2)</li> </ol>	Panel ahli	Bentuk : Seminar  Metode : Diskusi	50	60	50	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>TT:</b> Membuat rangkuman kuliah  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan rangkuman materi LBM 1 dan 2</li> </ul>	MID = 1,25% x 1 5-8 soal  UAS = 0,625% x 1 1-3 soal	Tim modul
24,25	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 3)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan tentang struktur organisasi gen dan tahapan sintesis protein dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 2)</li> </ol>	Sintesis protein	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan tentang struktur organisasi gen</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan tahapan sintesis protein</li> </ul>	MID = 1,25% x 2 10-15 soal  UAS = 0,625% x 2 2-5 soal	Suparmi, M.Si., Dr.
26,27	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 2)</li> </ol>	Kontrol ekspresi gen	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	120	120	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>TT:</b> Membuat rangkuman materi yang	Tertulis MCQ mid MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme regulasi sel</li> <li>Ketepatan dalam</li> </ul>	MID = 1,25% x 2 10-15 soal  UAS = 0,625% x 2 2-5 soal	Dina Fatmawati, M.Sc

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang mekanisme dan macam-macam regulasi ekspresi gen dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 2)						dikumpulkan saat praktikum  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR		menjelaskan macam-macam regulasi sel		
28	1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 2) 2. Menjelaskan macam-macam teknik isolasi DNA (C2, CPMK 2) 3. Mendemostrasikan teknik isolasi DNA dengan menggunakan teknik sederhana (P2, CPMK 2)	Praktikum isolasi DNA	Bentuk : Praktikum  Metode : Praktik dan diskusi	170	0	0	<b>TM:</b> Mempraktikan cara kerja di buku petunjuk praktikum	Observasi: Checklist praktikum  Tertulis: MCQ mid & UASmodul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan prinsip kerja isolasi DNA</li> <li>Ketepatan dalam mempraktikan Teknik isolasi DNA</li> </ul>		Dina Fatmawati, M.Sc
31	MID								•		
32, 33 & 47,48	1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 3) 2. Menunjukkan sikap toleransi terhadap perbedaan	Jaringan dasar	Bentuk : Tutorial Metode : SGD	200	240	240	<b>TM</b> Mendiskusikan kasus pada scenario dengan metode 7 jumpt step  <b>TT</b> Membuat laporan hasil	Observasi: Checklist tutorial  Tertulis: MCQ UAS modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan 4 tipe jaringan dasar</li> <li>Ketepatan menjelaskan asal embrionik 4</li> </ul>	0,93x 4 =3,75%  UAS = (1,25% x 1: 30) x 75 3-5 soal	Ulfah Dian Indrayani, dr., M.Sc

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<p>pendapat dalam diskusi (A3, CPMK 3)</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan 4 tipe jaringan dasar (C2, CPMK 3)</p> <p>4. Mahasiswa mampu menjelaskan asal embrionik 4 jaringan dasar (C2, CPMK 3)</p> <p>5. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam matriks ekstraseluler (C2, CPMK 3)</p> <p>6. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan karakteristik 4 tipe jaringan dasar berdasarkan sel, matriks ekstraseluler dan fungsi (C2, CPMK 3)</p>						<p>belajar mandiri dan diserahkan ke tutor</p> <p><b>BM</b> Membaca referensi yang telah disediakan di google classroom</p>		<p>jaringan dasar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan macam-macam matrik ekstraseluler</li> <li>• Menjelaskan perbedaan karakteristik 4 tipe jaringan dasar berdasarkan matriks ekstraseluler dan fungsi</li> </ul>		
34,35	1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab	Terminologi dasar anatomi	Bentuk : Kuliah  Metode :	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan macam-macam</li> </ul>	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Anita Soraya Soetoko, dr., M.Sc

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<p>pada pembelajarannya (A3, CPMK 3)</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam terminologi dasar anatomi dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 3)</p>		Ceramah dan diskusi				<p><b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR</p>		terminology anatomil		
36,37	<p>1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 4)</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang bioenergetika :ATP dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 4)</p>	Bioenergetika : ATP	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : Ceramah dan diskusi</p>	100	0	240	<p><b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen</p> <p><b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR</p>	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan tentang bioenergetika</li> </ul>	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Nurina Tyagita, dr., M.Biomed
38	<p>1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 4)</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang BMR dan</p>	BMR & Kecepatan metabolisme	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : Ceramah dan diskusi</p>	50	0	120	<p><b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen</p> <p><b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR</p>	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan BMR dan kecepatan metabolisme</li> </ul>	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Dian Apriliana R, dr., M.Med.Ed

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	kecepatan metabolisme dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 4)										
39,40	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 3)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam kompartemen cairan dalam tubuh beserta fungsinya dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 3)</li> </ol>	Kompartemen cairan tubuh	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan macam-macam kompartemen cairan dalam tubuh</li> </ul>	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Hadi Sarosa, dr., M.Kes., Dr
41,42	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 3)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan tentang prinsip dasar dan contoh homeostasis dalam tubuh dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 3)</li> </ol>	Homeostasis tubuh	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan prinsip homeostasis tubuh</li> <li>Ketepatan dalam memberikan contoh homeostasis tubuh</li> </ul>	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Hadi Sarosa, dr., M.Kes., Dr

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
43,44	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 3)</li> <li>Mampu menjelaskan mengenai macam-macam jaringan dalam tubuh dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 3)</li> </ol>	Jaringan dasar	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	120	120	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>TT:</b> Membuat gambar jaringan epitel, otot, matrik ekstra seluler yang dikumpulkan pada akhir LBM 2  <b>BM:</b> Membaca materi histologi dasar yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan macam-macam jaringan tubuh</li> </ul>	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Kamilia Dwi Utami, dr., M.Biomed
45	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 3)</li> <li>Mampu menjelaskan prinsip kerja identifikasi jaringan dasar dengan benar sesuai petunjuk praktikum (A3, CPMK 3)</li> <li>Mampu mempraktikkan</li> </ol>	Praktikum jaringan dasar	Bentuk : Praktikum  Metode : Praktik dan diskusi	170	0	0	<b>TM:</b> Mempraktikkan cara kerja pada buku petunjuk praktikum  <b>TT:</b> Membuat rangkuman kuliah  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Observasi: Checklist praktikum  Tertulis: MCQ UAS modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan prinsip kerja identifikasi jaringan tubuh</li> <li>Ketepatan dalam mempraktikkan Tahapan identifikasi jaringan tubuh</li> <li>Ketepatan dalam</li> </ul>	1,25% x 1 = 3 – 5 soal	Kamilia Dwi Utami, dr., M.Biomed

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<p>tahapan identifikasi jaringan dasar sesuai dengan buku petunjuk praktikum (P2, CPMK 3)</p> <p>4. Mampu mengoperasikan mikroskop untuk mengidentifikasi macam-macam jaringan dasar dengan benar sesuai petunjuk praktikum (P2, CPMK 3)</p>								mengoperasikan mikroskop untuk identifikasi jaringan tubuh		
46	<p>1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 3)</p> <p>2. Mampu menjelaskan prinsip kerja hukum termodinamika dengan benar sesuai petunjuk praktikum (C2, CPMK 3)</p> <p>3. Mampu mempraktikkan tahapan praktikum termodinamika dengan benar</p>	Praktikum termodinamika	<p>Bentuk : Praktikum</p> <p>Metode : Praktik dan diskusi</p>	170	0	0	<p><b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen</p> <p><b>TT:</b> Membuat rangkuman kuliah</p> <p><b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR</p>	<p>Observasi: Checklist praktikum</p> <p>Tertulis: MCQ UAS modul</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan prinsip kerja termodinamika</li> <li>Ketepatan dalam mempraktikkan tahapan praktikum termodinamika</li> </ul>	1,25% x 1 = 3 – 5 soal	Andika, M.Si



Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	sesuai buku petunjuk praktikum (P2, CPMK 3)										
49,50 & 62,63	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 4)</li> <li>Menunjukkan sikap toleransi terhadap perbedaan pendapat dalam diskusi (A3, CPMK 4)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan lintasan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein. (C2, CPMK 4)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan enzim-enzim yang terlibat dalam metabolisme karbohidrat, lipid dan protein (C2, CPMK 4)</li> </ol>	Metabolisme dasar	Bentuk : Tutorial Metode : SGD	200	240	240	<b>TM</b> Mendiskusikan kasus pada scenario dengan metode 7 jumpt step  <b>TT</b> Membuat laporan hasil belajar mandiri dan diserahkan ke tutor  <b>BM</b> Membaca referensi yang telah disediakan di google classroom	Observasi: Checklist tutorial  Tertulis: MCQ UAS modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan lintasan metabolisme karbohidrat, lipid, protein</li> <li>Ketepatan menjelaskan enzim yang terlibat dalam metabolisme karbohidrat, protein, lipid</li> </ul>	$0,93 \times 4 = 3,75\%$  UAS = $(1,25\% \times 1:30) \times 75$ 3-5 soal	Azizah Hikma Safitri, M.Si
51,52	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab</li> </ol>	Enzimologi	Bentuk : Kuliah Metode :	100	120	120	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan</li> </ul>	$1,25\% \times 2 = 6 - 8$ soal	Azizah Hikma Safitri, M.Si

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	<p>pada pembelajarannya (A3, CPMK 4)</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam dan karakteristik enzim dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 4)</p>		Ceramah dan diskusi				<p><b>TT:</b> Membuat rangkuman materi tentang aktivitas enzim yang dikumpulkan saat praktikum</p> <p><b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR</p>		<p>macam-macam enzim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan karakteristik enzim</li> </ul>		
53,54	<p>1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 4)</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses metabolisme karbohidrat dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 4)</p>	Metabolisme karbohidrat (Azizah)	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode : Ceramah dan diskusi</p>	100	120	120	<p><b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen</p> <p><b>TT:</b> Membuat rangkuman materi metabolisme karbohidrat yang dikumpulkan melalui GForm setelah LBM 4 selesai</p> <p><b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR</p>	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan proses metabolisme karbohidrat</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan enzim-enzim yang terlibat dalam metabolisme karbohidrat</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan proses glikolisis</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan siklus kreb</li> </ul>	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Azizah Hikma Safitri, M.Si

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan proses rantai transfer elektron</li> </ul>		
55,56	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 4)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses metabolisme lipid dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 4)</li> </ol>	Metabolisme lipid	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	120	120	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>TT:</b> Membuat rangkuman materi metabolisme lipid yang dikumpulkan melalui GForm setelah LBM 4 selesai  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan proses metabolisme lipid</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan enzim-enzim yang terlibat dalam metabolisme lipid</li> <li>Ketepatan menjelaskan tentang betaoksidasi</li> </ul>	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Hesty Wahyuningsih, dr., M.Si.Med
57,58	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 4)</li> <li>Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses metabolisme protein dengan</li> </ol>	Metabolisme protein	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	120	120	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>TT:</b> Membuat rangkuman materi metabolisme protein yang dikumpulkan melalui GForm	Tertulis MCQ UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan proses metabolisme protein</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan enzim-enzim yang terlibat dalam</li> </ul>	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Nurina Tyagita, dr., M.Biomed

Pertemuan ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Pokok bahasan/Materi pembelajaran	Bentuk dan metode pembelajaran	Alokasi waktu			Deskripsi tugas mahasiswa	Penilaian			Penanggung jawab
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	benar sesuai referensi (C2, CPMK 4)						setelah LBM 4 selesai  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR		metabolisme protein		
59,60	1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 4) 2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang regulasi metabolisme dengan benar sesuai referensi (C2, CPMK 4)	Regulasi metabolisme	Bentuk : Kuliah  Metode : Ceramah dan diskusi	100	0	240	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Tertulis MCQ UAS	• Ketepatan dalam menjelaskan regulasi metabolisme	1,25% x 2 = 6 – 8 soal	Dian Apriliana R, dr., M.Med.Ed
61	1. Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab pada pembelajarannya (A3, CPMK 4) 2. Praktikan mampu menjelaskan prinsip kerja pengukuran aktivitas enzim (C2, CPMK 4) 3. Praktikan mampu mempraktikkan teknik penentuan	Praktikum aktivitas enzim	Bentuk : Praktikum  Metode : Praktik dan diskusi	170	0	0	<b>TM:</b> Berdiskusi dengan dosen  <b>TT:</b> Membuat rangkuman kuliah  <b>BM:</b> Membaca materi yang diunggah di GCR	Observasi: Checklist praktikum  Tertulis: MCQ UAS modul	• Ketepatan dalam menjelaskan prinsip kerja pengukuran aktivitas enzim • Ketepatan dalam mempraktikkan Teknik penentuan aktivitas enzim	1,25% x 1 = 3 – 5 soal	Azizah Hikma Safitri, M.Si

