RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

BLOK SEL MOLEKULER DAN GANGGUANNYA

Dosen:

1. dr. Sumihar, M. Biomed
dr. Attahiyyata Yusuf M. Biomed
2. 2. dr. Erwinsyah, Sp.PD

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN
INSTITUT KESEHATAN DELI HUSADA DELI TUA
2023/2024

INSTITUT KESEHATAN DELI HUSADA DELI TUA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
Sel Molekuler dan Gangguannya	SMG 135	5	II	

	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (JikaAda)	Ketua PRODI
	dr. Sumihar, M.Biomed	1. dr. Sumihar, M.Biomed 2. dr. Attahiyyata Yusuf M. Biomed 3. dr. Erwinsyah, Sp.PD	dr. Sumihar, M.Biomed

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah	
	AS.1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius dalam belajar sepanjang hayat
	AS.2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam belajar sepanjang hayat berdasarkan agama, moral dan etika
	AS.3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila dalam belajar sepanjang hayat
	AS.6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dalam belajar sepanjang hayat
	AS. 9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab dalam belajar sepanjang hayat di bidang keahliannya secara mandiri
	AKU. 1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang kedokteran
	AKU. 2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

AKU. 3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang kedokteran berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
AKU.4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
AKU.5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
AKU.8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
AKK. 1	Mampu menerapkan mawas diri dengan cara mengenali dan mengatasi masalah keterbatasan fisik, psikis, sosial dan budaya diri sendiri, serta tanggap terhadap tantangan profesi, sehingga menyadari keterbatasan kemampuan diri dan merujuk kepada yang lebih mampu, menerima dan merespons positif umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri dalam pembelajaran sepanjang hayat
AKK.2	Mampu mempraktikkan belajar sepanjang hayat dengan cara menyadari kinerja profesionalitas diri dan mengidentifikasi kebutuhan belajar untuk mengatasi kelemahan, sehingga dapat berperan aktif dalam upaya pengembangan profesi
AKK.3	Mampu mengakses serta menilai informasi dan pengetahuan dengan cara memanfaatkan teknologi informasi komunikasi dan informasi kesehatan, sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang memanfaatkan keterampilan pengelolaan informasi kesehatan dalam upaya belajar sepanjang hayat
AKK.4	Menguasai kaidah penulisan ilmiah
AKK.5	Menguasai teknik keterampilan dasar pengelolaan informasi
BS. 2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas sebagai ilmuan kedokteran berdasarkan agama,moral, dan etika
BS. 3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila dalam menjalankan peran sebagai ilmuan dibidang kedokteran
BS. 8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik dalam menjalankan peran sebagai ilmuan dibidang kedokteran
BS. 9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dalam menjalankan peran sebagai ilmuan dibidang kedokteran
BKU. 1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang kedokteran
BKU. 2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

	BKU. 3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang kedokteran berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
	BKU.5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
	BKK.1	Mampu menerapkan ilmu biomedik, ilmu humaniora, ilmu kedokteran klinik, dan ilmu kesehatan masyarakat/kedokteran pencegahan/kedokteran komunitas yang terkini, holistik, dan komprehensif dengan cara menggunakan data klinik dan pemeriksaan penunjang yang rasional untuk menegakkan diagnosis, lalu menggunakan alasan ilmiah dalam menentukan penatalaksanaan masalah kesehatan berdasarkan etiologi, patogenesis, dan patofisiologi, sehingga dapat mengelola masalah kesehatan yang berhubungan dengan etiologi, serta dapat menentukan prioritas dalam berbagai masalah kesehatan
	BP.1	Menguasai struktur dan fungsi pada tingkat molekular, selular, jaringan, dan organ
	BP.2	Menguasai prinsip homeostasis
	BP.3	Menguasai koordinasi regulasi fungsi antarorgan atau sistem: • Integumen • Skeletal • Kardiovaskular • Respirasi • Gastrointestinal • Reproduksi • Tumbuh-kembang • Endokrin • Nefrogenitalia • Darah dan sistem imun • Saraf pusat-perifer dan indra
	BP.4	Menguasai penyebab penyakit yang meliputi: a. Lingkungan: biologis, fisik, dan kimia b. Genetik c. Psikologis dan perilaku d. Nutrisi e. Degeneratif
	BP.5	Menguasai patomekanisme penyakit yang meliputi: a. Trauma b. Inflamasi

	c. Infeksi d. Respons imun e. Gangguan hemodinamik (iskemik, infark, thrombosis, syok) f. Proses penyembuhan (tissue repair and healing) g. Neoplasia h. Pencegahan secara aspek biomedik i. Kelainan genetik j. Nutrisi, lingkungan, dan gaya hidup
BP.6	Menguasai konsep-konsep etika kedokteran
BP.7	Menguasai prinsip hukum kedokteran
BP.9	Menguasai prinsip pencegahan penyakit
BP.12	Menguasai prinsip anamnesis
BP.13	Menguasai prinsip pemeriksaan fisik
BP.17	Menguasai prinsip kedaruratan medik
CS.1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius dalam menjalankan peran komunikator
CS.9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dalam menjalankan peran komunikator
CKU.1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang kedokteran
CKU.3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang kedokteran berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
CKK.1	Mampu berkomunikasi dengan pasien simulasi dan keluarga simulasinya dengan cara membangun hubungan melalui komunikasi verbal dan nonverbal, berempati, menggunakan bahasa yang santun dan dapat dimengerti, mendengarkan dengan aktif untuk menggali permasalahan kesehatan secara holistik dan komprehensif, sehingga dapat menyampaikan informasi yang terkait kesehatan (termasuk berita buruk, *informed consent*) dan melakukan konseling dengan cara yang santun, baik dan benar dalam upaya menunjukkan kepekaan terhadap aspek biopsikososiokultural dan spiritual pasien simulasi dan keluarga simulasi
CKK.2	Mampu berkomunikasi dengan mitra kerja (sejawat dan profesi lain) dengan cara membangun komunikasi interprofesional, dan mempresentasikan informasi ilmiah secara efektif dalam berbagai kesempatan yang berhubungan dengan mitra kerja, sehingga dapat memberikan informasi yang sebenarnya dan relevan kepada pihak lain jika diperlukan
CP.1	Menguasai prinsip-prinsip penggunaan bahasa yang baik, benar, dan mudah dimengerti

	CP.2	Menguasai prinsip komunikasi dalam pelayanan kesehatan yang meliputi: a. Metode komunikasi oral dan tertulis yang efektif b. Metode untuk memberikan situasi yang nyaman dan kondusif dalam berkomunikasi efektif c. Metode untuk mendorong pasien agar memberikan informasi dengan sukarela d. Metode melakukan anamnesis secara sistematis e. Metode untuk mengidentifikasi tujuan pasien berkonsultasi f. Konsep biopsikososiokultural spiritual
	CP.3	Menguasai berbagai elemen komunikasi efektif yang meliputi: a. Komunikasi intrapersonal, interpersonal dan komunikasi masa b. Gaya dalam berkomunikasi c. Bahasa tubuh, kontak mata, cara berbicara, tempo berbicara, tone suara, kata-kata yang digunakan atau dihindari d. Keterampilan untuk mendengarkan aktif e. Teknik fasilitasi pada situasi yang sulit, misalnya pasien marah, sedih, takut, atau kondisi khusus f. Teknik negosiasi, persuasi, dan motivasi
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK 1	Mampu menjelaskan struktur dan fungsi sel prokariot dan eukariot.
	CPMK 2	Mampu menjelaskan sel sebagai komponen jaringan.
	CPMK 3	Mampu menjelaskan dasar biokimia sel
	CPMK 4	Mampu menjelaskan bioenergitika sel
	CPMK 5	Mampu menjelaskan komunikasi dan transport trans-membran serta homeostasis
	CPMK 6	Mampu menjelaskan siklus sel, pembelahan, dan kematian sel
	CPMK 7	Mampu menjelaskan materi genetika manusia dan dogma central termasuk kerusakan, perbaikan dan rekombinasi DNA
	CPMK 8	Mampu menjelaskan genetika, mutasi dan keanekaragaman genomik manusia
	CPMK 9	Mampu menjelaskan mekanisme hemopoiesis (eritropoiesis, granulopoiesis, limfopoiesis, trombopoiesis)
	CPMK 10	Mampu menjelaskan histologi, biokimiawi dan fisiologi sel-sel darah termasuk hemostasis (eritrosit, lekosit, trombosit dan hemoglobin).
	CPMK 11	Mahasiswa mampu menjelaskan fisiologi cairan tubuh (cairan intrasel dan ekstrasel, termasuk plasma darah dan sistem limfatika).

Diskripsi Singkat MK	Setelah mahasiswa melalui Blok mahasiswa mampu menjelaskan: Struktur dan fungsi sel prokariot dan eukariot; Sel sebagai komponen jaringan; Dasar biokimia sel, Bioenergetika sel, Komunikasi dan transport trans-membran serta homeostasis; Siklus sel, pembelahan, dan kematian sel; Materi genetika manusia dan dogma sentral termasuk kerusakan, perbaikan dan rekombinasi DNA, Genetika, mutasi dan keanekaragaman genomik manusia; Mekanisme hemopoiesis (eritropoiesis, granulopoiesis, limfopoiesis, trombopoiesis); Histologi, biokimiawi dan fisiologi sel-sel darah termasuk hemostasis (eritrosit, lekosit, trombosit dan hemoglobin),; Fisiologi cairan tubuh (cairan intrasel dan ekstrasel, termasuk plasma darah dan sistem limfatika). Mahasiswa di akhir pembelajaran blok diharapkan memiliki dasar pengetahuan berkaitan dengan peran sel-sel tubuh dalam kehidupan organisme. Mahasiswa dibekali dengan pengetahuan dasar berkaitan biologi, fisiologi, biokimia, anatomi, dan histologi
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Struktur dan fungsi sel prokariot dan eukariot 2. Sel sebagai komponen jaringan 3. Dasar biokimia sel, Bioenergetika sel, Komunikasi dan transport trans-membran serta homeostasis 4. Siklus sel, pembelahan, dan kematian sel 5. Materi genetika manusia dan dogma sentral termasuk kerusakan, perbaikan dan rekombinasi DNA, Genetika, mutasi dan keanekaragaman genomik manusia 6. Mekanisme hemopoiesis (eritropoiesis, granulopoiesis, limfopoiesis, trombopoiesis) 7. Histologi, biokimiawi dan fisiologi sel-sel darah termasuk hemostasis (eritrosit, lekosit, trombosit dan hemoglobin) 8. Fisiologi cairan tubuh (cairan intrasel dan ekstrasel, termasuk plasma darah dan sistem limfatika)
Daftar Referensi	1. Harper (2015), Harper’s Illustrated Biochemistry, Mc Graw Hill Education, Lange, Edisi 30. 2. Hall, J. E. (2016). Guyton And Hall Textbook Of Medical Physiology. Philadelphia, Pa : Elsevier. 3. Hoffbrand, A. V., Moss, P., & Pettit, J. E. (2014). Essential Haematology. Chichester, Wiley-Blackwell.. 4. Karp, G. (2013). Cell And Molecular Biology: Concepts And Experiments. Hoboken, Nj, John Wiley. 5. Kasper, D. L., Fauci, A. S., Hauser, S. L., Longo, D. L., Jameson, J. L., & Loscalzo, J. (2015). Harrison's Principles Of Internal Medicine. 6. Klein, J., & Horejsí, V. (1999). Immunology. Blackwell Science. 7. Mescher, A. L., & Junqueira, L. C. U. (2013). Junqueira's Basic Histology: Text And Atlas. New York, Mcgraw-Hill Medical. 8. Lehninger (2001), Principles Of Biochemistry, Fourth Edition. 9. Rodwell, V. (2015). Harper's Illustrated Biochemistry. New York, Mcgraw-Hill Education 10. Stryer L (1997), Biochemistry, Fifth Edition. 11. Junqueira's Basic Histology: Text And Atlas. New York, Mcgraw-Hill.
Nama Dosen Pengampu	1. dr. Sumihar, M.Biomed 2. dr. Attahiyyata Yusuf M. Biomed 3. dr. Erwinsyah, Sp.PD
Mata kuliah prasyarat (Jika ada)	-

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	1. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi sel prokariot dan eukariot.	Sel prokariot eukariot	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%
	2. Mahasiswa mampu menjelaskan sel sebagai sebagai komponen jaringan.	• Histologi jaringan epitel. • Histologi jaringan ikat.	• Bentuk: Kuliah dan diskusikelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	Ketepatan merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%

2	3. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar biokimia sel.	• Biokimia Sel: Makromolekul dan mikromolekul. • Membran sel. • Fungsi protein, albumin.	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%
	4. Mahasiswa mampu menjelaskan bioenergetika sel.	• Metabolisme energi seluler. • Bioenergetika	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%
3	5. Mahasiswa mampu menjelaskan komunikasi dan transport trans-membran serta homeostasis	• Komunikasi membran sel • Transport membran sel • Homeostatis	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20%

					• Tugas	•Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan		Tutorial: 20%
	6. Mahasiswa mampu menjelaskan siklus sel, pembelahan, dan kematian sel	• Siklus sel. • Pembelahan sel. • Kematian sel.	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%
4	7. Mahasiswa mampu menjelaskan materi genetika manusia dan dogma central termasuk kerusakan, perbaikan dan rekombinasi DNA.	• Materi genetika RNA & DNA. • Dogma Central. • Kerusakan, perbaikan dan rekombinasi DNA • Isolasi dan amplifikasi DNA. • Elektroforesis	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%
	8. Mahasiswa mampu menjelaskan genetikamutasi dan keaneka ragamangenom manusia.	• Keanekaraa gaman genomik. • Mutasi.	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan	• Pemahaman • Menyatakan kembali	CBT: 60% *KKD*

			• Media: Komputer dan LCD		berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	/KM:20% Tutorial: 20%
5	9. Integrasi Bioenergertika	Topik Integrasi: Sel eukariot dan prokariot Bioenergertika Jaringan epitel dan pengikat	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam Mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%
	10. Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme hemopoiesis (eritropoiesis, granulopoiesis, limfopoiesis, trombopoiesis)	• Hematopoesis. • Biologi histologi darah. • SRE dan limfohemopoetika	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%

	11. Mahasiswa mampu menjelaskan histologi, biokimiawi dan fisiologi sel-sel darah termasuk hemostasis (eritrosit,lekosit, trombosi dan hemoglobin).	• Fisiologi sel darah. • Hemostasis.	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%
6	12. Mahasiswa mampu menjelaskan fisiologi cairan tubuh (cairan intrasel dan ekstrasel, termasuk plasma darah dan sistem limfatika).	• Fisiologi cairan tubuh. • Plasma dan sistem limfatika	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%
	13. Integrasi struktur protein	• Integrasi topik: Transkripsi dan replikasi. • Translasi Struktur Protein	• Bentuk: Kuliah dan diskusi kelompok • Media: Komputer dan LCD	100 menit	Mengkaji materi dengan mencari informasi dari berbagai sumber referensi • Diskusi • Tugas	**Ketepatan** merangkum, menjelaskan dan penguasaan Bentuk non-test •Kemampuan mahasiswa Dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan.	• Pemahaman • Menyatakan kembali • Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	CBT: 60% *KKD* /KM:20% Tutorial: 20%
UJIAN BLOK (OSCE, CBT dan OSPE)								

Kriteria Penilaian : Penilaian Acuan Patokan Kompetensi Sedang

Nomor	Nilai	Konversi
1	≥ 80	A
2	75 - 79	B+
3	70 - 74	B
4	65 - 69	C+
5	50 - 64	C
6	45 - 49	D
7	< 45	E

Item Penilaian :
Nilai Blok Sel, Molekuler dan Gangguannya terdiri dari :

1) a. Nilai proses 40% yang terdiri dari:
Nilai diskusi tutorial : 80%
i. Disiplin : 10%
ii. Pengetahuan : 50%
iii. Sikap : 40%
b. Makalah : 20%
2) Nilai Ujian Kognitif 60%
a. Nilai Proses 40%
b. Nilai Kognitif 60%

KORELASI CPMK DENGAN CPL				
	CPL 1	**CPL 2**	**CPL 3**	**CPL4**
CPMK 1	√			√
CPMK 2	√			√
CPMK 3	√			√
CPMK 4	√			√
CPMK 5	√			√
CPMK 6	√			√
CPMK 7	√			√
CPMK 8	√			√
CPMK 9	√			√
CPMK 10	√			√
CPMK 11	√			√

KORELASI CPMK DENGAN SUB. CPMK													
	Sub CPMK												
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
CPMK 1	√												
CPMK 2		√											
CPMK 3			√										
CPMK 4				√									
CPMK 5					√								
CPMK 6						√							
CPMK 7							√						√
CPMK 8								√					
CPMK 9									√				
CPMK 10										√			
CPMK 11											√	√	