







RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi	Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	: BLOCK 101	Dosen Pengembang RPS	: JAROT SUBANDONO,dr.,M.Kes	
Nama Mata Kuliah	: Biologi Seluler dan Hematologi (Cell Biology and Hematology)		DANUS HERMAWAN,dr.,M.Si	
Jenis Mata Kuliah (Wajib/pilihan)	: WAJIB		DIAN NUGROHO,dr.,M.Med.Ed	
Semester	: 1 (SATU)	Koord. Kelompok Mata Kuliah	: JAROT SUBANDONO,dr.,M.KES	
Bobot Mata kuliah (sks)	: 4 SKS			
a. Bobot tatap muka	: 1 SKS			

b. Bobot Praktikum	:	1 SKS			
c. Bobot praktek lapangan	:	-			
d. Bobot simulasi	:	2 SKS			
Mata Kuliah Prasyarat	:	-	Kepala Program Studi	:	DR. ETI PONCORINI P,dr.,M.PD
					
Tanggal	:	23 AGUSTUS 2021	Perbaikan ke	:	Tanggal:

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada Mata Kuliah

Kode CPL		Unsur CPL
CP2	:	Mampu mengimplementasikan landasan ilmiah ilmu kedokteran dan kesehatan untuk menyelesaikan masalah kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat.
	:	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	:	1.Mampu menjelaskan struktur dan fungsi sel prokariot dan eukariot.
		2. Mampu menjelaskan sel sebagai komponen jaringan.

		3. Mampu menjelaskan dasar biokimia sel
		4. Mampu menjelaskan bioenergetika sel
		5. Mampu menjelaskan komunikasi dan transport trans-membran serta homeostasis
		6. Mampu menjelaskan siklus sel, pembelahan, dan kematian sel
		7. Mampu menjelaskan materi genetika manusia dan dogma central termasuk kerusakan, perbaikan dan rekombinasi DNA
		8. Mampu menjelaskan genetika, mutasi dan keanekaragaman genomik manusia
		9. Mampu menjelaskan mekanisme hemopoiesis (eritropoiesis, granulopoiesis, limfopoiesis, trombopoiesis)
		10. Mampu menjelaskan histologi, biokimiawi dan fisiologi sel-sel darah termasuk hemostasis (eritrosit, leukosit, trombosit dan hemoglobin).
		11. Mahasiswa mampu menjelaskan fisiologi cairan tubuh (cairan intrasel dan ekstrasel, termasuk plasma darah dan sistem limfatika).
Bahan kajian (<i>subject matters</i>)	:	BK Biologi, Genetika, Histologi, Fisiologi, Biokimia, Biomedik
Deskripsi Mata Kuliah	:	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, leukosit, 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.
Basis Penilaian	Multiple Choice Questionnaire, Pretest-postest Praktikum, Responsi Praktikum, Rubrik Diskusi Tutorial Kasus (Prasyarat Ujian)
Daftar Referensi	: <ol style="list-style-type: none"> 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.

Tahap	Kemampuan akhir/ Sub-CPMK (kode CPL)	Materi Pokok	Referensi (kode dan halaman)	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*				
				Luring	Daring			Basis penilaian	Teknik penilaian	Indikator, kriteria, (tingkat taksonomi)	Bobot penilaian	Instrumen penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I (Sel dan Kehidupan)	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi sel prokariot dan eukariot.	Sel prokariot eukariot	Pustaka 4		Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis Skenario
	Mahasiswa mampu menjelaskan sel sebagai komponen jaringan.	Histologi jaringan epitel. Histologi jaringan ikat.	Pustaka 4, Pustaka 7		Case-Based Methods Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100 1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay,Respon test MCQ Rubrik Essay,Respon test	C2 C5 C6 C2 C5 C6	50 30 20 50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test,responsi Kuis Skenario Pre-post test,responsi

	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar biokimia sel.	Biokimia Sel: Makro-mikromolekul. Membran sel. Fungsi protein, albumin.	Pustaka 1, Pustaka 8, Pustaka 9, Pustaka10		Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis, Skenario
					Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis, Skenario
					Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis, Skenario
II (Dogma Central)	Mahasiswa mampu menjelaskan bioenergetika sel.	Metabolisme energi seluler. Bioenergetika	Pustaka 1, Pustaka 2, Pustaka 8		Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay,R espon test MCQ Rubrik	C2 C5 C6 C2 C5	50 30 20 50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, respo nsi Kuis Skenario Pre-post test, respo nsi
	Mahasiswa mampu menjelaskan komunikasi dan transport trans-membran serta homeostasis.	Transport sel. Komunikasi sel.	Pustaka 2		Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis Skenario
					Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis Skenario

Mahasiswa mampu menjelaskan siklus sel, pembelahan, dan kematian sel	Siklus sel.	Pustaka 4	Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	50 30	Kuis Skenario
			Essay,R espon test	C6			20	Pre-post test,resp nsi		
	Pembelahan sel.		Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	50 30	Kuis Skenario
			Essay,R espon test	C6			20	Pre-post test,resp nsi		
	Kematian sel.		Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	50 30	Kuis Skenario

Mahasiswa mampu menjelaskan materi genetika manusia dan dogma central termasuk kerusakan, perbaikan dan rekombinasi DNA.	Materi genetika RNA & DNA.	Pustaka 1 Pustaka 8 Pustaka10	Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay,R espon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, respo nsi
	Dogma Central.		Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay,R espon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, respo nsi
	Kerusakan, perbaikan dan rekombinasi DNA		Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay,R espon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, respo nsi
	Isolasi dan amplifikasi DNA.		Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay,R espon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, respo nsi
	Elektroforesis		Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay,R espon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, respo nsi
			Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay,R espon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, respo nsi

	Mahasiswa mampu menjelaskan genetika, mutasi dan keanekaragaman genomik manusia.	Keanekaragaman genomik. Mutasi.	Pustaka 4		Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis Skenario
					Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis Skenario
	Integrasi.	Topik Integrasi: Sel eukariot dan prokariot Bioenergetika Jaringan epitel dan pengikat	Pustaka 4, Pustaka 7		Case-Based Methods	2x100	Tutorial Skenario	Clinical Reasoning	Rubrik	C5	20	Skenario
III (Hematologi dan SRE)	Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme hemopoiesis (eritropoiesis, granulopoiesis, limfopoiesis, trombopoiesis).	Hematopoiesis. Biologi histologi darah. SRE dan limfopoietika			Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay, Respon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, responsi
					Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay, Respon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, responsi
					Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay, Respon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, responsi
					Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay, Respon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, responsi
					Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay, Respon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, responsi
					Case-Based Methods	1x100 2x100 8x100	Kuliah Tutorial Skenario Praktikum	Kognitif Clinical Reasoning Reasoning	MCQ Rubrik Essay, Respon test	C2 C5 C6	50 30 20	Kuis Skenario Pre-post test, responsi

Mahasiswa mampu menjelaskan histologi, biokimiawi dan fisiologi sel-sel darah termasuk hemostasis (eritrosit, leukosit, trombosit dan hemoglobin).	Fisiologi sel darah.			Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis Skenario
	Hemostasis.			Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis Skenario
Mahasiswa mampu menjelaskan fisiologi cairan tubuh (cairan intrasel dan ekstrasel, termasuk plasma darah dan sistem limfatika).	Fisiologi cairan tubuh.			Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis Skenario
	Plasma dan sistem limfatika			Case-Based Methods	1x100 2x100	Kuliah Tutorial Skenario	Kognitif Clinical Reasoning	MCQ Rubrik	C2 C5	80 20	Kuis Skenario
Integrasi	Integrasi topik: Transkripsi dan replikasi. Translasi Struktur Protein			Case-Based Methods	2x100	Tutorial Skenario	Clinical Reasoning	Rubrik	C5	20	Skenario

	Integrasi	Integrasi topik: Protein plasma. Sel darah. SRE			Case- Based Method s	2x100	Tutorial Skenario	Clinical Reasoning	Rubrik	C5	20	Skenario
	UJIAN BLOK					1x100 menit						

Instrumen penilaian terlampir