



UNIVERSITAS TADULAKO
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN / PRODI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN

MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Farmakologi Toksikologi 2			Mata Kuliah Wajib	2		10 Mei 2021
OTORISASI 		Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
		Tim Pengajar Farmakologi-Toksikologi II		Khildah Khaerati, S.Si., M.Si., Apt.	Armini Syamsidi, S.Si., M.Si., Apt	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	KU1	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 keahliannya				
	KK1	Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat berdasarkan analisis informasi dan data, menggunakan pendekatan berbasis bukti dalam perancangan, pembuatan/penyiapan, pendistribusian, pengelolaan dan/atau pelayanan sediaan farmasi untuk mengoptimalkan keberhasilan terapi				
	KK3	Melaksanakan riset dan mengidentifikasi dan menyelesaikan problem untuk berkontribusi pada perbaikan dalam ilmu farmasi				
	P1	Menguasai teori, metode, aplikasi ilmu, dan teknologi farmasi (farmasetika, kimia farmasi, farmakognosi, farmakologi), konsep dan aplikasi ilmu biomedik (biologi, anatomi manusia, mikrobiologi, bioteknologi, fisiologi, patofisiologi, etik biomedik, biostatistik), konsep farmakoterapi, pharmaceutical care, pharmacy practice, serta prinsip pharmaceutical calculation, epidemiologi, pengobatan berbasis bukti, dan farmakoekonomi				

	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat fisiko kimia obat yang berperan terhadap aksi kerja obat
	M2	Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme kerja obat
	M3	Mahasiswa memahami indikasi penggunaan obat dan efek sampingnya
Diskripsi Singkat MK	Matakuliah ini mahasiswa belajar tentang mekanisme obat, indikasi penggunaan obat dan efek samping yang dapat timbul dari obat-obatan yang digunakan untuk mengobati penyakit pada sistem saluran pencernaan, sistem respirasi, sistem peredaran darah, hormon, dan sistem saraf pusat. Penyakit sistem saluran cerna meliputi PUD (<i>Peptic ulcer disease</i>), GERD (<i>Gastroesophageal Reflux Disease</i>), Gastritis, diare dan konstipasi. Gangguan sistem respirasi meliputi, asma, PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis), mukolitik, ekspektoran dan antitusif. Gangguan sistem saraf pusat seperti parkinson dan epilepsi, serta penggunaan obat-obat anastesi, sedatif dan hipnotik. Mahasiswa juga belajar mengenai fisiologi hormon adenohipofisis, tiroid, paratiroid, estrogen, progestin, kontrasepsi oral, androgen, antiandrogen, insulin, glukagon, oksitosin, kortikotropin dan adrenokortikosteroid, serta penggunaan obat-obat psikotropika, stimulasi, analgesik, antiinflamasi, dan obat-obat yang dapat mempengaruhi darah, seperti fibrinolitik, antikoagulan, dan antiplatelet.	
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	1. Penyakit sistem Saluran Pencernaan meliputi definisi penyakit, epidemiologi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinik, pemeriksaan laboratorium penunjang diagnosa, mekanisme kerja, dan cara penggunaannya secara klinis. 2. Penyakit sistem respiratori meliputi definisi penyakit, epidemiologi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinik, Pemeriksaan laboratorium penunjang diagnosa, mekanisme kerja, dan cara penggunaannya secara klinis. 3. Fisiologi hormon yang terdapat di dalam tubuh, gangguan hormonal, dan obat-obat yang mempengaruhi fisiologi hormon. 4. Penyakit sistem saraf pusat meliputi definisi penyakit, epidemiologi, etiologi, patofisiologi, manifestasi klinik, pemeriksaan laboratorium penunjang diagnosa, mekanisme kerja, dan cara penggunaannya secara klinis. 5. Penggunaan obat-obat psikotropika, stimulasi, analgesik dan antiinflamasi meliputi definisi penyakit, patofisiologi, farmakodinamik dan farmakokinetik obat, mekanisme kerja obat, cara penggunaannya secara klinis dan efek samping. 6. Penggunaan obat-obat yang mempengaruhi darah meliputi definisi penyakit, patofisiologi, farmakodinamik dan farmakokinetik obat, mekanisme kerja obat, cara penggunaannya secara klinis, dan efek samping.	
Pustaka	Utama :	
	[1] Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., Posey, L.M., Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach, ed. 10 th , Mc Graw Hill education, 2017	

		[2] Papadakis, M.A., Mc Phee, S.J., Rabow, M.W., Current Medical Diagnosis & Treatment, ed. 56 th , Lange, Mc Graw Hill education, 2017				
		[3] Royal Pharmaceutical Society, British National Formulary (BNF), March-September, 2017/ bnf.org				
		[5] Craig, C.R., Stitzel, R.E., Modern Pharmacology with clinical Applications, 5 th ed., 2016				
		[6] Golan, D.E., Tashjian, A.H. Jr., Armstrong, E.J., Armstrong, A.W., Principles of Pharmacology: The Pathophysiologic Basis of Drug Therapy, 3 rd ed. Lippincot Wiliams & Walkin, Wolter Kluwer, 2012				
		[7] Whalen, K., Pharmacology, 6 th ed. Wolters Kluter, 2015				
		[8] Harvey. R.A., Pharmacology, 5 th ed. Wolters Kluter, 2012.				
		[9]Goodman, Gilman, The Pharmacological Basic of Therapeutics, 12 th ed. Mc Graw Hill, 2011.				
		[10] Katzung, B.G., Basic and Clinical Pharmacology, 12 th ed. Mc Graw Hill, 2012				
		Pendukung :				
		[11] Silbernagl, S., Lang, F., Color atlas of Pathophysiology, 3 rd ed., Thieme, Germany, 2016				
		[12] Guyton, A.C., and Hall, J.E., Textbook of Medical Physiology, 13 th ed. Elsevier Saunders, 2016				
		[13] Neal, M. J., At A Glance Farmakologi Medis, Edisi 5. Erlangga Medical Series, 2005				
Media Pembelajaran		Preangkat lunak :			Perangkatkeras :	
		Microsoft office			LCD, Whiteboard & Projector	
Team Teaching		Khildah Khaerati, S.Si., M.Si., Apt. HestiTrisnianti Burhan, S.Farm., M.Farm., Apt Steffi Liem, S.Farm., M.Farm., Apt.				
Matakuliah syarat		Farmakologi Toksikologi 1				
Mg Ke- (1)	Sub-CP-MK (2)	Indikator (3)	Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (5)	Materi Pembelajaran [Pustaka] (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
1	Dasar-dasar farmakologi-toksikologi	• Kemampuan memahami prinsip penggunaan obat berdasarkan sifat fisika kimia nya • Memahami farmakokinetik dan	• Ketajaman analisis • Keaktifan dan komunikasi • Sikap	• Kuliah dan Diskusi [TM: 2x(2x50'']	• Kontrak perkuliahan • Materi-materi pada farmakologi-toksikologi • Proses absorpsi, distribusi, biotranformasi, dan ekskresi obat. • Cara kerja serta efek obat terhadap fungsi organ tubuh secara umum.	5

		farmakodinamik obat			- Prinsip-prinsip terapeutika, keamanan, dan efikasi pengobatan. - Prinsip-prinsip toksikologi	
2	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat pada penyakit saluran cerna, meliputi PUD (<i>Peptic ulcer disease</i>), GERD (<i>Gastroesophageal Reflux Disease</i>), dispepsia, Gastritis, diare dan konstipasi	- Kemampuan menjelaskan mekanisme kerja obat pada penyakit saluran cerna - Kemampuan memahami indikasi dan cara penggunaannya secara klinis	- Mampu memaparkan materi dalam bentuk presentase - Mampu menjawab pertanyaan terkait materi yang disajikan	- Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(1x50"')] - Presentasi 1x50'	Farmakologi obat Penyakit saluran cerna: - Definisi - Anatomi organ - Epidemiologi - Etiologi - Patofisiologi - Manifestasi klinik - Diagnosa (laboratorium penunjang diagnosa) - Terapi non-farmakologi dan farmakologi	10
3	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat yang digunakan pada penyakit sistem respiratori, meliputi antiasma, PPOK, mukolitik, ekspektoran dan antitusif,	- Kemampuan menguasai konsep teoritis farmakologi obat sistem respiratori - Kemampuan memahami indikasi dan cara penggunaannya secara klinis	- Mampu memaparkan materi dalam bentuk presentasi - Mampu menjawab pertanyaan terkait materi yang disajikan	- Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(2x50"')] - Presentasi 1x50'	Farmakologi obat Penyakit sistem pernapasan: - Definisi - Anatomi organ - Epidemiologi - Etiologi - Patofisiologi - Manifestasi klinik - Diagnosa (laboratorium penunjang diagnosa) - Terapi non-farmakologi dan farmakologi	10
4,5	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang fisiologis hormon adenohipofisis, tiroid, paratiroid, estrogen, progestin, kontrasepsi oral, androgen, antiandrogen,	Kemampuan menguasai konsep teoritis tentang fisiologis hormon dan obat-obat yang mempengaruhinya	- Mampu memaparkan materi dalam bentuk presentasi - Mampu menjawab pertanyaan	- Diskusi [TM: 2x(4x50"')] - Presentasi 1x50'	Fisiologis Hormonal: - Definisi - Fisiologis hormonal - Mekanisme kerja hormonal - Diagnosa (laboratorium penunjang diagnosa) - Abnormalitas hormonal	10

	insulin, glukagon, oksitosin, kortikotropin dan adrenokortikosteroid		terkait materi yang disajikan		6. Obat-obat yang mempengaruhi hormonal	
6	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat yang digunakan sebagai antiparkinson	• Kemampuan menjelaskan mekanisme kerja obat antiparkinson • Kemampuan memahami indikasi dan cara penggunaannya secara klinis	• Mampu menjelaskan mekanisme kerja obat antiparkinson • Mampu menyelesaikan soal terkait gangguan neurotransmitter pada penyakit parkinson	• Kuliah dan Diskusi $\left[TM: 1x(2x50'') \right]$ • Tugas : [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]	Farmakologi obat antiparkinson: 1. Defenisi 2. Epidemiologi 3. Etiologi 4. Manifestasi klinik 5. Diagnosa (laboratorium penunjang diagnosa) 6. Terapi non-farmakologi dan farmakologi 7. Algoritma pengobatan	10
7	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat yang digunakan sebagai antikonvulsan.	• Kemampuan menjelaskan mekanisme kerja obat antiparkinson • Kemampuan memahami indikasi dan cara penggunaannya secara klinis	• Mamapu menjelaskan mekanisme kerja obat antikonvulsan • Ketepatan jawaban kuis	• Kuliah dan Diskusi $[TM: 1x(2x50'')]$ • Pre Test: 1x10 menit	Farmakologi obat antikonvulsan: 1. Defenisi 2. Epidemiologi 3. Etiologi 4. Manifestasi klinik 5. Diagnosa (laboratorium penunjang diagnosa) 6. Terapi non-farmakologi dan farmakologi 7. Algoritma pengobatan	10
8	Evaluasi Tengah Semester					
9	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus terkait farmakologi obat sedatif dan hipnotik	• Kemampuan menjelaskan mekanisme kerja obat antiparkinson • Kemampuan memahami indikasi dan cara	• Mampu menjelaskan mekanisme kerja obat sedatif dan hipnotik	• Kuliah dan Diskusi $\left[TM: 1x(2x50'') \right]$ • Tugas : contoh sediaan obat sedatif dan hipnotik yang beredar di pasaran [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]	Farmakologi Obat sedatif dan hipnotik: 1. Defnisi 2. Patofisiologis gangguan tidur 3. Pemilihan obat 4. Efek samping	5

		penggunaannya secara klinis	• Mampu menyelesaikan tugas			
10	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat anastesi	• Kemampuan menjelaskan mekanisme kerja obat anastesi • Kemampuan memahami indikasi dan cara penggunaannya secara klinis	• Mampu menjelaskan mekanisme kerja obat sedatif dan hipnotik • Ketepatan jawaban kuis	• Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(2x50"')] • Pre Test : 1 x 10 menit	Farmakologi obat anastesi: 1. Defnisi 2. Tahapan anastesi 3. Pemilihan obat anastesi 4. Efek samping	5
11	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat-obat psikotropika dan stimulasi.	• Kemampuan menjelaskan mekanisme kerja obat psikotropika dan stimulasi • Kemampuan memahami indikasi dan cara penggunaannya secara klinis	• Mampu menjelaskan mekanisme kerja obat psikotropika dan stimulasi • Mampu menjawab pertanyaan Post test • Mampu menyelesaikan tugas	• Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(2x50"')] • Tugas : [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]	Farmakologi obat psikotropika dan stimulasi: 1. Defnisi 2. Pemilihan obat psikotropika dan stimulasi 3. Farmakokinetik dan farmakodinamik 4. Efek samping	10
12	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat analgesik opioid.	• Kemampuan menjelaskan mekanisme kerja obat analgesik opioid • Kemampuan memahami indikasi dan cara	• Mampu memaparkan materi dalam bentuk presentasi • Mampu menjawab pertanyaan terkait	• Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(1x40"')] • Presentasi: 1 x 50' • Post test: 10'	Farmakologi obat analgesik opioid: 1. Defnisi 2. Patofisiologis nyeri 3. Manifestasi klinis 4. Farmakodinamik berdasarkan reseptor opioid 5. Farmakokinetik 6. Penggunaan analgesik opioid	5

		penggunaannya secara klinis	materi yang disajikan • Mampu menjawab pertanyaan post test		7. Efek samping	
13	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat-obat analgesik non opioid dan antipiretik	• Kemampuan menjelaskan mekanisme kerja obat analgesik non opioid dan antipiretik • Kemampuan memahami indikasi dan cara penggunaannya secara klinis	• Mampu memaparkan materi dalam bentuk presentasi • Mampu menjawab pertanyaan terkait materi yang disajikan • Mampu menjawab pertanyaan post test	• Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(1x40''] • Presentasi: 1 x 50' • Post test : 10'	Farmakologi obat analgesik non opioid dan antipiretik: 1. Defnisi 2. Patofisiologis nyeri dan demam 3. Manifestasi klinis 4. Mekanisme Kerja obat 5. Penggunaan analgesik dan antipiretik 6. Efek samping	5
14	Mahasiswa mampu menguasai konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat-obat antiinflamasi	• Kemampuan menjelaskan mekanisme kerja obat antiinflamasi • Kemampuan memahami indikasi dan cara penggunaannya secara klinis	• Mampu memaparkan materi dalam bentuk presentasi • Mampu menjawab pertanyaan terkait materi yang disajikan • Mampu menjawab pertanyaan post test	• Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(1x40'] • Presentasi: 1 x 50' • Post test : 10'	Farmakologi obat antiinflamasi: 1. Defnisi 2. Patofisiologis inflamasi 3. Manifestasi klinis 4. Mekanisme kerja obat 5. Farmakodinamik dan Farmakokinetik 6. Penggunaan antiinflamasi 7. Efek samping	5
15	Mahasiswa mampu menguasai	• Kemampuan menjelaskan	• Mampu memaparkan	• Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(1x40']	Farmakologi obat fibrinolitik, antikoagulan, dan antiplatelet	10

	konsep teoritis secara umum dan khusus tentang obat-obat yang mempengaruhi darah, meliputi fibrinolitik, antikoagulan, dan antiplatelet	mekanisme kerja obat antianemia dan hematopoietik ● Kemampuan memahami indikasi dan cara penggunaannya secara klinis	materi dalam bentuk presentasi ● Mampu menjawab pertanyaan terkait materi yang disajikan ● Mampu menjawab pertanyaan post test	● Presentasi: 1 x 50' ● Post test : 10'	1. Defnisi 2. Patofisiologis anemia 3. Manifestasi klinis 4. Mekanisme kerja obat 5. Farmakodinamik dan Farmakokinetik 6. Penggunaan obat 7. Efek samping obat	
16	Evaluasi Akhir Semester					100

Catatan :

1. TM:Tatap Muka, BT:Belajar Terstruktur, BM:Belajar Mandiri
2. $[TM: 2x(4x50'')]$ dibaca: kuliah tatap muka 2 kali (minggu) x 2 sks x 50 menit = 200 menit;
3. $[BT+BM: (1+1)x(4x60'')]$ dibaca: Belajar Terstruktur 1 kali (minggu) dan Belajar Mandiri 1 kali (minggu) x 2 SKS x 60 menit