



**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**Program Studi Magister Ilmu Farmasi**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Farmakologi Lanjutan	FM 529	Mata Kuliah Wajib	Teori = 2	Praktik = 0	II	Februari 2024
<b>OTORISASI / PENGESAHAN</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Ketua Program Studi</b>		<b>Ketua LINK-UP USU</b>	
	Prof. Dr. Poppy Anjelisa Z Hasibuan, M.Si., Apt.  Prof. Dr. Urip Harahap, Apt.  Emil Salim, S.Farm., M.Sc., Ph.D., Apt.		 apt. Yuandani, M.Si., Ph.D. NIP 198303202009122004		Prof. Dr. Dwi Suryanto, M.Sc. NIP196404091994031003	
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK</b>					
	CPL 04	Mahasiswa Magister Farmasi yang mengikuti mata Kuliah Farmakologi Lanjutan diharapkan mampu mengevaluasi, memahami, menjelaskan, dan dapat mengembangkan penelitian				
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					
	Kode CPMK	Deskripsi CPMK			Bobot CPMK (%)	
	CPMK11	Mampu melaksanakan penelitian untuk pengembangan ilmu pengetahuan			80	
	CPMK12	Mampu memanfaatkan hasil penelitian bagi peningkatan kesehatan			20	
	<b>Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)</b>					
Sub-CPMK1	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengetahui mengevaluasi, mekanisme kerja, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik antagonis kalsium					

Sub-CPMK2	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi mekanisme kerja, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik obat-obat diuretik
Sub-CPMK3	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi magister Farmasi setelah mengikut kuliah dapat mengevaluasi dan mengetahui fisiologi dan peran RAAS dalam mengatur tekanan darah, obat-obat yang bertindak pada RAAS dan mekanismenya, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksiknya
Sub-CPMK4	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui mekanisme kerja obat-obat yang bekerja sebagai inhibitor PDE5 dan obat-obat anti PAH lainnya, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping dan efek toksiknya
Sub-CPMK5	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui mekanisme kerja Glikosida jantung dan PDE3Is, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksiknya
Sub-CPMK6	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui biosintesis dan ekspresi COX dalam keadaan patologis, mekanisme kerja NSAIDs, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik
Sub-CPMK7	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui sistem konduksi jantung, mekanisme aritmia, penggolongan dan mekanisme antiaritmia, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik antiaritmia
Sub-CPMK8	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui mekanisme terjadinya depresi, penggolongan dan mekanisme antidepresi, farmakokinetik, indikasi, interaksi, dan efek toksik antidepresi
Sub-CPMK9	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui jenis dan mekanisme terjadinya epileptik, penggolongan antiepileptik dan mekanismenya, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik
Sub-CPMK10	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui hipotesis biokimia skizofrenia, pembagian dan mekanisme antiskizofrenia; farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping dan toksik antiskizofrenia
Sub-CPMK11	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Apoteker setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui jenis dan mekanisme yang mendasari DM; penggolongan dan mekanisme, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik anti DM
Sub-CPMK12	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui penggolongan dan mekanisme antikolesterol, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik antikolesterol

Sub-CPMK13	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui jenis-jenis dan mekanisme masing-masing diare, penggolongan dan mekanisme antidiare, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik antidiare
Sub-CPMK14	Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui sebaran dan peran reseptor histamin, serta keterlibatannya dalam berbagai penyakit, generasi dan mekanisme antihistamin, farmaokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksiknya

**Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK**

	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11	Sub-CPMK 12	Sub-CPMK 13	Sub-CPMK 14
CPMK1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CPMK2														

**Deskripsi Singkat Mata Kuliah**

Matakuliah Biofarmasi menyajikan materi yang berisi kegunaan biofarmasi dalam farmasi, interpretasi profil parameter farmakokinetik, proses biofarmasetika, proses farmakokinetika sertadengan bioekivalensi dan parameter-parameter yang ada

**Bahan Kajian: Materi Pembelajaran**

1. Farmakologi antagonis kalsium
2. Farmakologi obat-obat diuretik
3. Farmakologi obat-obat yang bertindak pada RAAS
4. Farmakologi inhibitor PDE5 dan anti PAH lainnya
5. Farmakologi glikosida jantung dan PDE5Is
6. Farmakologi NSAIDs
7. Farmakologi antimalaria
8. Farmakologi antidepresi
9. Farmakologi antiepilepsi
10. Farmakologi antiskizoprenia
11. Farmakologi antidiabetes

	12. Farmakologi antikolesterol 13. Farmakologi antidiare 14. Farmakologi antihistamin						
<b>Daftar Pustaka</b>	1. Katzung BG. 2001. Basic & clinical pharmacology. 8 <sup>th</sup> edition. Norwalk: Appleton & Lange 2. Abula, T., A. Rao, S. A., Mengistu, A., Worku, S., Legesse, E., Dawit, M. A., (2014)., Lecture Notes for Health Sciences, Pharmacology University of Gondar In collaboration with the Ethiopia Public Health Training Initiative, The Carter Center, the Ethiopia Ministry of Health, and the Ethiopia Ministry of Education 3. Ritter, et al., (2008). A Textbook of Clinical Pharmacology and Therapeutics 5 <sup>th</sup> ed., Saffron House						
	<b>Pendukung:</b> -						
<b>Dosen Pengampu</b>	1. Prof. Dr. Poppy Anjelisa Z Hasibuan, M.Si., Apt. 2. Prof. Dr. Urip Harahap, Apt. 3. Emil Salim, S.Farm., M.Sc., Ph.D., Apt.						
<b>Matakuliah Bersyarat</b>	Tidak ada						
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Asinkronus (5)	Sinkronus (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK1: Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengetahui mengevaluasi, mekanisme kerja, farmakokinetik,	1. Ketepatan menganalisis materi yang telah diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik:</b> Non-Tes (Membuat rangkuman)	KM [(1x(2x60'')] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>	PB [(1x(2x50'')] <b>Kegiatan:</b> 1. Membaca RPS 2. Menjawab latihan atau pertanyaan yang diberikan dosen  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah 2. Diskusi	<b>Pokok Bahasan:</b>  Farmakologi antagonis kalsium	%

	indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik antagonis kalsium			<b>Tugas 1 ;</b> 1. Tugas individu review jurna  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id	<b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>		
2	Sub-CPMK2: Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi mekanisme kerja, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik obat diuretik	1. Ketepatan menjelaskan materi yang telah diberikan. 2. Kesesuaian dengan format tugas	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik:</b> Non-Tes 1. Membuat rangkuman 2. Tugas Individu	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  <b>Tugas 2</b> 1. 2. Tugas individu review jurnal  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Presentasi tugas individu review jurnal  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah mahasiswa 2. Presentasi mahasiswa 3. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	<b>Pokok Bahasan:</b>  Farmakologi obat-obat diuretik	%

				<b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id			
3	Sub-CPMK3: Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi magister Farmasi setelah mengikut kuliah dapat mengevaluasi dan mengetahui fisiologi dan peran RAAS dalam mengatur tekanan darah, obat-obat yang bertindak pada RAAS dan mekanismenya, farmakokinetik, indkasi, interaksi, efek samping, dan efek toksiknya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan menjelaskan materi yang telah diberikan.</li> <li>2. Kesesuaian dengan format tugas</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian</p> <p><b>Teknik:</b> Non-Tes .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman</li> <li>2. Tugas Individu</li> </ol>	<p>KM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur terkait</li> <li>2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan</li> <li>3. Mengirimkan tugas</li> </ol> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i></p> <p><b>Tugas 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.. Tugas individu review jurnal</li> </ol> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i></p> <p><b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id</p>	<p>PB [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan</li> <li>3. Presentasi tugas individu review jurnal</li> </ol> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah</li> <li>2. Presentasi mahasiswa</li> <li>3. Diskusi</li> </ol> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i></p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <p>Farmakologi obat-obat yang bertindak pada RAAS</p>	%
4	Sub-CPMK4: Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Magister Farmasi setelah mengikuti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan</li> <li>2. Kesesuaian</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian</p> <p><b>Teknik:</b> Non-Tes .</p>	<p>KM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari literatur terkait</li> <li>2. Membuat</li> </ol>	<p>PB [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat catatan tentang materi yang</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <p>Farmakologi</p>	%

	perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui mekanisme kerja obat-obat yang bekerja sebagai inhibitor PDE5 dan obat-obat anti PAH lainnya, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping dan efek toksiknya	dengan format rangkuman	1. Membuat rangkuman 2. Tugas Individu	jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  <b>Tugas 4</b> 1. Tugas individu review jurnal  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id	disampaikan dosen. 2. Presentasi tugas individu review jurnal  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah 2. Presentasi mahasiswa 3. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	inhibitor PDE5 dan anti PAH lainnya	
5	Sub-CPMK5: Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui mekanisme kerja Glikosida jantung dan PDE3Is, farmakokinetik,	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik: Non-Tes</b> 1. Membuat Rangkuman 2. Presentasi individu	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen. 2. Presentasi tugas individu review jurnal  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah	<b>Pokok Bahasan:</b>  Farmakologi glikosida jantung dan PDE5Is	%

	indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksiknya			<p><b>Tugas 5</b> 1. Tugas individu review jurnal</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i></p> <p><b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id</p>	<p>2. Presentasi mahasiswa 3. Diskusi</p> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i></p>		
6	Sub-CPMK6: Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui biosistensis dan ekspresi COX dalam keadaan patologis, mekanisme kerja NSAIDs, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efektoksi	<p>1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian</p> <p><b>Teknik: Non-Tes</b></p> <p>1. Membuat Rangkuman 2. Presentasi Individu</p>	<p>KM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <p>1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i></p> <p><b>Tugas 6</b> 1. Tugas individu review jurnal</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i></p> <p><b>Moda</b></p>	<p>PB [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <p>1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen. 2. Presentasi tugas individu review jurnal</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <p>1. Ceramah 2. Presentasi mahasiswa 3. Diskusi</p> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i></p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b> Farmakologi NSAIDs</p>	%

				<b>Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id			
7	Sub-CPMK7 : Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui sistem konduksi jantung, mekanisme aritmia, penggolongan dan mekanisme antiaritmia, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik antiaritmia	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik: Non-Tes</b> 1. Membuat Rangkuman 2. Presentasi Individu	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  <b>Tugas 7</b> 1. Tugas individu review jurnal 2. Kuis . <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen 2. Presentasi tugas individu review jurnal  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah 2. Prentasi mahasiswa 3. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	<b>Pokok Bahasan:</b>  Farmakologi antimalaria	%
8	<b>UTS</b>						20%
9	Sub-CPMK8 : Mahasiswa Fakultas Farmasi Program	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik: Non-Tes</b>	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi	<b>Pokok Bahasan:</b>	%

	Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui mekanisme terjadinya depresi, penggolongan dan mekanisme antidepresi, farmakokinetik, indikasi, interaksi, dan efek toksik antidepresi	2. Kesesuaian dengan format rangkuman	1. Membuat Rangkuman 2. Presentasi Kelompok	2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i> <b>Tugas 8</b> 1. Tugas kelompok <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i> <b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id	yang disampaikan dosen 2. Presentasi tugas kelompok <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah 2. Presentasi mahasiswa 3. Diskusi <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Farmakologi antidepresi	
10	Sub-CPMK9 : Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui jenis dan mekanisme terjadinya epileptik, penggolongan	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Teknik: Non-Tes</b> 1. Membuat Rangkuman 2. Presentasi Kelompok	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen 2. Presentasi tugas kelompok <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah 2. Presentasi mahasiswa	<b>Pokok Bahasan:</b> Farmakologi antiepilepsi	%

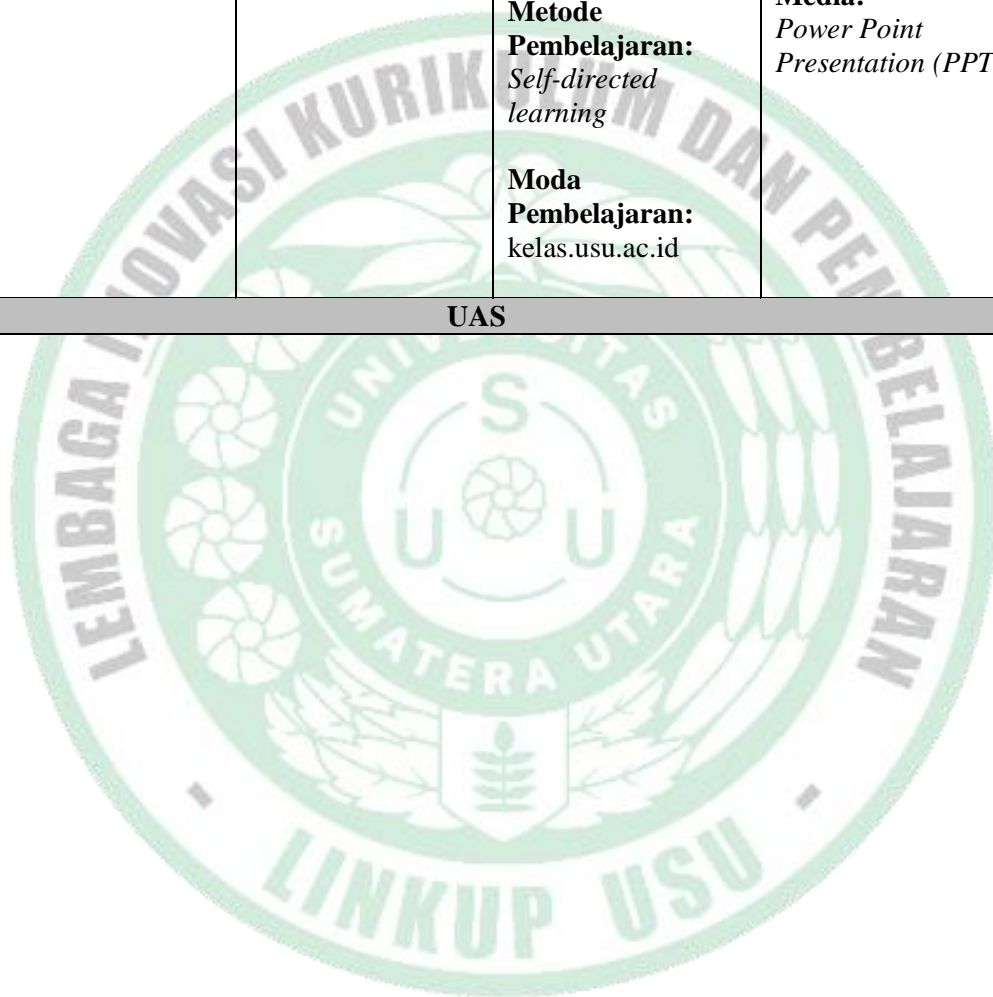
	antiepileptik dan mekanismenya,, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik			<b>Tugas 9</b> 1. Tugas kelompok  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id	3. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>		
11	Sub-CPMK10 : Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapatmengevaluasi dan mengetahui hipotesis biokimia sikozoprenia, pembagian dan mekanisme antiskizoprenia; farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping dan toksik antiskizoprenia	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik: Non-Tes</b> 1. Membuat Rangkuman 2. Presentasi Kelompok	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  <b>Tugas 10</b> 1. Tugas kelompok  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda</b>	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen 2. Presentasi tugas kelompok  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah 2. Presentasi mahasiswa 3. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	<b>Pokok Bahasan:</b>  Farmakologi antiskizoprenia	%

				<b>Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id			
12	Sub-CPMK 11 : Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Apoteker setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui jenis dan mekanisme yang mendasari DM; penggolongan dan mekanisme, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik anti DM	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik: Non-Tes</b> 1. Membuat Rangkuman 2. Presentasi Kelompok	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  <b>Tugas 11</b> 1. Tugas kelompok  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen 2. Presentasi tugas kelompok  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah 2. Presentasi mahasiswa 3. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	<b>Pokok Bahasan:</b>  Farmakologi antidiabetes	%
13	Sub-CPMK12 : Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik: Non-Tes</b> 1. Membuat Rangkuman	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen	<b>Pokok Bahasan:</b>  Farmakologi antikolesterol	%

	perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui penggolongan dan mekanisme antikolesterol, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik antikolesterol.	rangkuman	2. Presentasi Kelompok	latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  <b>Tugas 12</b> 1 Tugas kelompok 2 Kuis  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id	2. Presentasi tugas kelompok  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Ceramah 2. Presentasi mahasiswa 3. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>		
14	Sub-CPMK13 : Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui jenis-jenis dan mekanisme masing-	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik: Non-Tes</b> 1. Membuat Rangkuman 2. Presentasi Kelompok	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen 2. Presentasi tugas kelompok  <b>Metode</b>	<b>Pokok Bahasan:</b> Farmakologi antidiare	%

	masing diare, penggolongan dan mekanisme antidiare, farmakokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksik antidiare			<b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  <b>Tugas 13</b> 1 Tugas kelompok 2 Kuis  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id	<b>Pembelajaran:</b> 1. Ceramah 2. Presentasi mahasiswa 3. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i>		
15	Sub-CPMK14 : Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi Magister Farmasi setelah mengikuti perkuliahan ini akan dapat mengevaluasi dan mengetahui sebaran dan peran reseptor histamin, serta keterlibatannya dalam berbagai penyakit, generasi dan mekanisme antihistamin,	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian  <b>Teknik: Non-Tes</b> 1. Membuat Rangkuman 2. Presentasi Kelompok	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mencari literatur terkait 2. Membuat jawaban latihan atau pertanyaan 3. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  <b>Tugas 14</b> 1 Tugas	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> <b>1</b> Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen <b>2</b> Presentasi tugas kelompok  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1 Ceramah 2 resentasi mahasiswa	<b>Pokok Bahasan:</b> Farmakologi antihistamin	%

	farmaokinetik, indikasi, interaksi, efek samping, dan efek toksiknya			kelompok 2 Kuis  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda Pembelajaran:</b> kelas.usu.ac.id	3 Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power Point</i> <i>Presentation (PPT)</i>		
16	UAS						20%



## RENCANA ASESMEN

Bentuk Evaluasi	Sub-CPMK	Instrumen Penilaian [Frekuensi]		Tagihan (bukti)	Bobot Penilaian (%)
		Formatif	Sumatif		
Tugas	Sub CPMK 2-7	Umpan balik [2 kali]	Rubrik Penilaian Rangkuman [14 kali]	Skor Nilai Tugas	60%
	Sub CPMK 9-12	Umpan balik [2 kali]	Rubrik penilaian Presentasi Tugas Individu [6 kali] Rubrik penilaian Presentasi Tugas Kelompok [6 kali] Kuis		
	Sub CPMK 7 dan 14	Umpan balik [2 kali]	[2 kali]		
UTS ujian tertulis	Sub CPMK 1-7	Umpan balik [1 kali]	MCQ [1 kali]	Nilai UTS	20%
UAS ujian tertulis	Sub CPMK 8-14	Umpan balik [1 kali]	MCQ [1 kali]	Nilai UAS	20%
<b>Total</b>					<b>100%</b>

## RUBRIK PENILAIAN

### Rubrik Penilaian Tugas Membuat Rangkuman

Kriteria Penilaian	4 Sangat Baik	3 Baik	2 Cukup	1 Kurang	Nilai
Ketepatan Isi	Rangkuman memuat semua informasi penting dari sumber asli, dengan tingkat akurasi tinggi.	Rangkuman memuat sebagian besar informasi penting dari sumber asli, dengan tingkat akurasi yang baik.	Rangkuman memuat beberapa informasi penting dari sumber asli, dengan tingkat akurasi yang cukup.	Rangkuman memuat sedikit informasi penting dari sumber asli, dengan tingkat akurasi yang rendah.	
Organisasi dan Struktur	Rangkuman terstruktur dengan baik, dengan urutan logis dan mudah dipahami.	Rangkuman terstruktur cukup baik, dengan urutan yang umumnya logis dan mudah dipahami.	Rangkuman terstruktur cukup, dengan urutan yang agak membingungkan tetapi masih dapat dipahami.	Rangkuman terstruktur lemah, dengan urutan yang membingungkan dan sulit dipahami.	
Kejelasan dan Kelancaran Bahasa	Rangkuman menggunakan bahasa yang jelas, ringkas, dan mudah dipahami, tanpa kesalahan tata bahasa atau ejaan yang signifikan.	Rangkuman menggunakan bahasa yang cukup jelas, ringkas, dan mudah dipahami, dengan sedikit kesalahan tata bahasa atau ejaan.	Rangkuman menggunakan bahasa yang cukup jelas, tetapi kurang ringkas dan mudah dipahami, dengan beberapa kesalahan tata bahasa atau ejaan.	Rangkuman menggunakan bahasa yang tidak jelas dan sulit dipahami, dengan banyak kesalahan tata bahasa dan ejaan.	
Keterampilan Menulis	Rangkuman menunjukkan keterampilan menulis yang baik, dengan kalimat yang efektif dan paragraf yang terstruktur dengan baik.	Rangkuman menunjukkan keterampilan menulis yang cukup baik, dengan kalimat yang umumnya efektif dan paragraf yang terstruktur dengan baik.	Rangkuman menunjukkan keterampilan menulis yang cukup, dengan kalimat yang kurang efektif dan paragraf yang terstruktur kurang baik.	Rangkuman menunjukkan keterampilan menulis yang lemah, dengan kalimat yang tidak efektif dan paragraf yang terstruktur buruk.	
Keterampilan Menyimpulkan	Rangkuman mampu menangkap esensi dari sumber asli dengan baik, dengan fokus pada informasi penting dan relevan.	Rangkuman mampu menangkap esensi dari sumber asli cukup baik, dengan fokus pada sebagian besar informasi penting dan relevan.	Rangkuman mampu menangkap esensi dari sumber asli cukup, dengan fokus pada beberapa informasi penting dan relevan.	Rangkuman kurang mampu menangkap esensi dari sumber asli, dengan fokus pada sedikit informasi penting dan relevan.	

## Rubrik Penilaian Tugas Presentasi

Kriteria Penilaian	4 Sangat Baik	3 Baik	2 Cukup	1 Kurang	Nilai
<b>Persiapan Individu</b>	<p>Kelompok menyiapkan diri sepenuhnya dan melakukan latihan-latihan presentasi yang optimal.</p> <p>Saling mengisi antara anggota kelompok dengan tugas-tugas yang jelas untuk setiap anggota kelompok.</p>	<p>Kelompok tampak cukup siap tetapi mungkin memerlukan lebih banyak latihan presentasi.</p> <p>Tanggung jawab tiap anggota kelompok perlu diidentifikasi.</p>	<p>Kelompok melakukan upaya untuk menyiapkan diri tetapi tidak melakukan latihan persiapan presentasi.</p> <p>Tugas dan tanggung jawab ditetapkan dan diterima tanpa melalui pertimbangan matang.</p>	<p>Kelompok tampaknya tidak melakukan persiapan sama sekali untuk melakukan presentasi.</p> <p>Tugas dan tanggung jawab ditetapkan dan diterima secara acak.</p>	
<b>Organisasi Presentasi</b>	<p>Kelompok mempresentasikan isi dengan jelas, logis, dan sistematis, melalui pendahuluan, pokok pikiran utama, dan kesimpulan yang kohesif.</p> <p>Kelompok menggunakan alat bantu visual yang efektif menunjang dan memperkuat presentasi.</p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi dengan logis dan sistematis, melalui pendahuluan, pokok pikiran utama dan kesimpulan.</p> <p>Kelompok menggunakan alat bantu visual yang menunjukkan adanya kaitan dengan isi presentasi.</p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi dengan cukup logis dan sistematis, tetapi tidak mengandung pendahuluan, pokok pikiran utama, ataupun kesimpulan.</p> <p>Kelompok sesekali menggunakan alat bantu visual yang kurang menunjang isi presentasi.</p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi secara acak tanpa adanya pendahuluan, pokok pikiran utama, ataupun kesimpulan.</p> <p>Kelompok menggunakan alat bantu visual yang tidak menunjang atau tanpa ada alat bantu visual sama sekali.</p>	
<b>Ketercapaian Tugas</b>	<p>Setiap anggota kelompok mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang solid melalui paparan dan elaborasi masing-masing, dan menyampaikan bagian dari presentasi yang menjadi tugasnya sesuai alokasi waktu.</p>	<p>Setiap anggota kelompok mendemonstrasikan pengetahuan yang baik melalui paparan dan elaborasi masing-masing tetapi dalam waktu yang lebih pendek daripada alokasi waktu untuknya.</p>	<p>Setiap anggota kelompok mendemonstrasikan pengetahuan yang cukup tetapi gagal memberikan elaborasi, dan memaparkan bagiannya hanya dalam separuh alokasi waktu yang diberikan kepadanya.</p>	<p>Setiap anggota kelompok tidak memiliki pengetahuan atas isi dan memaparkan bagian masing-masing kurang dari separuh waktu yang dialokasikan kepadanya.</p>	
<b>Penguasaan Isi Presentasi</b>	<p>Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman penuh atas topik presentasi.</p>	<p>Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman baik atas topik presentasi.</p>	<p>Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman baik atas beberapa aspek dari topik.</p>	<p>Setiap anggota kelompok tidak terlihat memahami topik presentasi dengan sangat baik.</p>	

	Pokok-pokok pikiran utama yang dipaparkan didukung oleh bukti dan dievaluasi secara kritis.	Sebagian besar pokok pikiran utama diberi ilustrasi dengan bukti yang relevan.	Beberapa ilustrasi diberikan, tetapi tidak dievaluasi secara kritis.	Beberapa bukti disebutkan, tetapi tidak diintegrasikan dalam presentasi atau dievaluasi.	
<b>Jawaban atas Pertanyaan</b>	Kelompok mampu menjawab dengan tepat hampir keseluruhan pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka.	Kelompok mampu menjawab secara tepat Sebagian besar pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka.	Kelompok mampu menjawab secara tepat beberapa pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka.	Kelompok tidak mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka dengan tepat.	
<b>Kualitas Komunikasi</b>	Interaksi kelompok dengan audiens menunjukkan minat dan penghormatan pada pendapat orang lain. Respon yang diberikan menunjang terjadinya komunikasi yang efektif.	Interaksi kelompok dengan audiens menunjukkan minat dan penghormatan pada pendapat orang lain. Respon pada umumnya menunjang terjadinya komunikasi yang efektif.	Beberapa bagian dari interaksi dalam diskusi menunjukkan minat dan penghormatan pada pendapat orang lain.	Interaksi dalam diskusi menunjukkan sikap tidak menghormati pendapat orang lain. Respon tidak menunjang terjadinya komunikasi yang efektif.	

Sumber: Halimi, Sisilia. "Rubrik Penilaian: Buku Rencana Pembelajaran MK Pengantar Metode Pengajaran", 2021



## Rubrik Penilaian Analisis Hasil Immunoassay

Kriteria Penilaian	4 Sangat Baik	3 Baik	2 Cukup	1 Kurang	Nilai
Pemahaman Konsep Immunoassay	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang konsep immunoassay, termasuk prinsip kerja, jenis-jenis immunoassay, dan aplikasi dalam bidang farmasi.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep immunoassay, termasuk prinsip kerja, jenis-jenis immunoassay, dan aplikasi dalam bidang farmasi.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang cukup tentang konsep immunoassay, termasuk prinsip kerja, beberapa jenis immunoassay, dan beberapa aplikasi dalam bidang farmasi.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang lemah tentang konsep immunoassay, termasuk prinsip kerja, beberapa jenis immunoassay, dan aplikasi yang terbatas dalam bidang farmasi.	
Analisis Data Immunoassay	Mahasiswa mampu menganalisis data immunoassay dengan baik dan menginterpretasi hasil.	Mahasiswa mampu menganalisis data immunoassay cukup baik dan menginterpretasi hasil dengan beberapa kesalahan.	Mahasiswa mampu menganalisis data immunoassay cukup tetapi interpretasi hasil kurang akurat.	Mahasiswa mampu menganalisis data immunoassay dengan lemah interpretasi hasil yang tidak akurat.	
Diskusi dan Kesimpulan	Mahasiswa mampu mendiskusikan hasil analisis immunoassay dengan baik, termasuk menjelaskan makna hasil, membandingkan dengan data referensi, dan menarik kesimpulan yang logis.	Mahasiswa mampu mendiskusikan hasil analisis immunoassay cukup baik, termasuk menjelaskan makna hasil dan membandingkan dengan data referensi, tetapi kesimpulan kurang logis.	Mahasiswa mampu mendiskusikan hasil analisis immunoassay cukup, termasuk menjelaskan makna hasil, tetapi perbandingan dengan data referensi dan kesimpulan kurang memadai.	Mahasiswa mampu mendiskusikan hasil analisis immunoassay dengan lemah, termasuk menjelaskan makna hasil dengan beberapa kesalahan dan perbandingan dengan data referensi dan kesimpulan yang tidak memadai.	
Keterampilan Menulis dan Presentasi	Laporan analisis ditulis dengan baik, terstruktur dengan jelas, dan menggunakan bahasa yang ilmiah dan mudah dipahami. Presentasi dilakukan dengan baik, informatif, dan menarik.	Laporan analisis ditulis cukup baik, terstruktur cukup jelas, dan menggunakan bahasa yang ilmiah dan umumnya mudah dipahami. Presentasi dilakukan cukup baik, informatif, tetapi kurang menarik.	Laporan analisis ditulis cukup, terstruktur kurang jelas, dan penggunaan bahasa ilmiah kurang memadai. Presentasi dilakukan cukup, informatif, tetapi tidak menarik.	Laporan analisis ditulis dengan lemah, terstruktur tidak jelas, dan penggunaan bahasa ilmiah tidak memadai. Presentasi dilakukan dengan lemah, kurang informatif, dan tidak menarik.	
Keterampilan Menyimpulkan	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis immunoassay dengan baik	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis immunoassay cukup baik	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis immunoassay cukup	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis immunoassay dengan lemah	