

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**FARMAKOTERAPI PENYAKIT GANGGUAN SISTEM SARAF,
KULIT, MATA DAN THT
(3 SKS)
FAF- 413**



Dosen Penyusun RPS : Apt. Dian Ayu Juwita, M. Farm

Pengampu Mata Kuliah

**apt. Dian Ayu Juwita, M. Farm
Prof. Dr. apt. Almahdy A, MS
Dr. apt. Hansen Nasif, Sp. FRS**

**Program Studi Farmasi
Fakultas Farmasi,
Universitas Andalas
Padang
2021**

**HALAMAN PENGESAHAN
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS**

Judul Mata Kuliah : Farmakoterapi Penyakit Gangguan Sistem Saraf, Kulit dan THT

Program Studi : Sarjana (S1) Farmasi

Kode Mata kuliah : FAF 413

Deskripsi mata kuliah : Menjelaskan mengenai farmakoterapi dan penatalaksanaan terapi rasional pada berbagai kasus penyakit Epilepsi, penatalaksanaan nyeri, penyakit Parkinson, migren, meningitis, rhinitis alergi, Otitis Media, faringitis, Tonsilitis, glaukoma, acne vulgaris, psoriasis, dermatitis, atopik dermatitis.

Dosen Penyusun RPS : Dian Ayu Juwita, M. Farm, Apt


Dosen Pengampu : Dian Ayu Juwita, M. Farm, Apt (0009018601)
Prof. Dr. Almahdy, MS, Apt (0026015806)
Dr. Hansen Nasif, Apt. Sp. FRS (0025057107)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Andalas



Prof. Dr. Fatma Sri Wahyuni, Apt
NIP. 197404132006042001

Padang, 12 Oktober 2021
Menyetujui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Andalas



Dr. Apt. Meri Susanti, M. Farm
NIP. 197705282008122002

I. CPL, CPMK, Sub-CPMK

A. CPL Prodi yg dibebankan pd MK:

1. S3 : Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan kemajuan berdasarkan Pancasila
2. S9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
3. P1 : Mampu memahami konsep teoritis ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences), ilmu kefarmasian (pharmaceutical sciences), farmasi social/ perilaku/administrasi (social, behavioral / administrative pharmacys ciences) dan farmasiklinik (clinical sciences) secara mendalam
4. 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
5. KU5 : Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
6. KU9 : Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan Kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
7. KK1 : Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya
8. KK2 : Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur
9. KK5 : Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan
10. KK6 : Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal

B. CPMK:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis dari mata kuliah farmakoterapi penyakit gangguan saraf, kulit dan THT
2. Mahasiswa mampu menerapkan konsep farmakoterapi terhadap gangguan saraf, kulit dan THT.
3. Mahasiswa mampu berpikir logis, praktis, dan analisis dalam menyelesaikan permasalahan terkait terapi dari penyakit gangguan saraf, kulit, mata dan THT.

C. Sub-CPMK:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit epilepsi yang rasional.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit parkinson yang rasional
3. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penanganan nyeri yang rasional
4. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit migren yang rasional

5. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit meningitis yang rasional
6. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit rhinitis alergi yang rasional
7. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit otitis media yang rasional
8. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit faringitis yang rasional
9. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit tonsilitis yang rasional
10. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit glaukoma yang rasional
11. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit dermatitis yang rasional
12. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit psoriasis yang rasional
13. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit atopik dermatitis yang rasional
14. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit acne vulgaris yang rasional

II. Analisis Pembelajaran

Metode Pembelajaran:
Small Group Discussion
Case based learning
Discovery Learning
Tugas Studi Literatur
Presentasi

Peran Dosen:
Pengantar konsep tiap topik perkuliahan
Review dan Evaluasi

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep penatalaksanaan terapi rasional pada berbagai kasus penyakit gangguan saraf, kulit mata dan THT



Mahasiswa mampu menerapkan konsep penatalaksanaan terapi rasional pada berbagai kasus penyakit gangguan saraf, kulit mata dan THT




Mahasiswa mampu menganalisis, mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan terkait terapi dari penyakit gangguan saraf, kulit, mata dan THT



Mahasiswa mampu mengevaluasi penggunaan obat pada pasien terkait terapi penyakit gangguan saraf, kulit, mata dan THT

III. Rencana Pembelajaran Semester

		UNIVERSITAS ANDALAS FAKULTAS FARMASI PRODI S1				Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Farmakoterapi penyakit gangguan saraf, kulit dan THT	FAF-413	Farmakologi-Farmasi Klinis	T=2 SKS	P=1	3	14 Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
apt. Dian Ayu Juwita, M. Farm.	apt. Dian Ayu Juwita, M. Farm Prof. Dr. apt. Almahdy A. MS Dr. apt. Hansen Nasif, Sp. FRS		apt. Dian Ayu Juwita, M. Farm.		Dr. apt. Meri Susanti, M. Farm	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL1	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan kemajuan berdasarkan Pancasila				
	CPL2	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	CPL3	Mampu memahami konsep teoritis ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences), ilmu kefarmasian (pharmaceutical sciences), farmasi social/ perilaku/ administrasi (social, behavioral / administrative pharmacys ciences) dan farmasiklinik (clinical sciences) secara mendalam				
	CPL4	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				
	CPL5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data				
	CPL6	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi				
	CPL7	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya				
	CPL8	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur				
	CPL9	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan				
	CPL10	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal				

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis dari mata kuliah farmakoterapi penyakit gangguan saraf, kulit dan THT
CPMK2	Mahasiswa mampu menerapkan konsep farmakoterapi terhadap gangguan saraf, kulit dan THT.
CPMK3	Mahasiswa mampu berpikir logis, praktis, dan analisis dalam menyelesaikan permasalahan terkait terapi dari penyakit gangguan saraf, kulit, mata dan THT.
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit epilepsi yang rasional.
Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit parkinson yang rasional
Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penanganan nyeri yang rasional
Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit migren yang rasional
Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit meningitis yang rasional
Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit rhinitis alergi yang rasional
Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit otitis media yang rasional
Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit faringitis yang rasional
Sub-CPMK9	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit tonsilitis yang rasional
Sub-CPMK10	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit glaukoma yang rasional
Sub-CPMK11	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit dermatitis yang rasional
Sub-CPMK12	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit psoriasis yang

		rasional					
	Sub-CPMK13	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit atopik dermatitis yang rasional					
	Sub-CPMK14	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit acne vulgaris yang rasional					
Deskripsi Singkat MK	Menjelaskan mengenai farmakoterapi dan penatalaksanaan terapi rasional pada berbagai kasus penyakit Epilepsi, penatalaksanaan nyeri, penyakit Parkinson, migren, meningitis, rhinitis alergi, Otitis Media, faringitis, Tonsilitis, glaukoma, acne vulgaris, psoriasis, dermatitis, atopik dermatitis.						
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Farmakologi obat 2. Patofisiologi 3. Komunikasi terapeutik 						
Pustaka	Utama :						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris. 2. Laurence, L.B., (Editor), 2005, Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Theurapeutics, 11th. Ed., McGraw Hill, New York. 3. Katzung, B.B., 2016, Basic and Clinical Pharmacology, 14th. Ed., McGraw-Hill.Inc., London 						
	Pendukung :						
		Tuliskan pustaka pendukung jika ada, sebagai pengayaan literasi					
Dosen Pengampu	apt. Dian Ayu Juwita, M. Farm Prof. Dr. apt. Almahdy A. MS Dr. apt. Hansen Nasif, Sp. FRS						
Matakuliah syarat	Farmakologi, patofisiologi						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pengalaman Belajar (Luring <i>offline</i>)	Media Pembelajaran / Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu	Nilai ujian,	Bentuk Test:	Bentuk pembelajaran:	Bentuk pembelajaran:	1. Patofisiologi	2.82%

	menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit epilepsi yang rasional.	presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	Epilepsi 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada epilepsi 3. Penatalaksanaan terapi epilepsi DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit parkinson yang rasional.	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	1. Patofisiologi Penyakit Parkinson 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada Parkinson 3. Penatalaksanaan terapi Parkinson DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education	2.82%

						Companies, Inggris.	
3	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penanganan nyeri yang rasional.	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	<p>Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS</p> <p>Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok</p>	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	<p>1. Patofisiologi Nyeri</p> <p>2. Sasaran terapi, strategi terapi pada nyeri</p> <p>3. Penatalaksanaan terapi nyeri</p> <p>DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.</p>	2.82%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit migren yang rasional.	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	<p>Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS</p> <p>Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok</p>	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	<p>1. Patofisiologi Penyakit sakit kepala jenis “migren” dan tension”</p> <p>2. Sasaran terapi, strategi terapi pada sakit kepala jenis “migren” dan tension”</p> <p>3. Penatalaksanaan terapi sakit kepala jenis “migren” dan tension”</p> <p>DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L.</p>	2.82%

						and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	
5	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit meningitis yang rasional.	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	1. Patofisiologi Penyakit meningitis 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada meningitis 3. Penatalaksanaan terapi meningitis DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	2.82%
6	UJIAN TENGAH SEMESTER						30%
7	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit Rhinitis alergi yang rasional.	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn.	1. Patofisiologi Penyakit Rinitis alergi 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada Rinitis alergi 3. Penatalaksanaan terapi Rinitis alergi	2.82%

					Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	
8	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit otitis media yang rasional.	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	1. Patofisiologi Penyakit Otitis Media 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada Otitis Media 3. Penatalaksanaan terapi Otitis Media DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	2.82%
9	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas	1. Patofisiologi Penyakit faringitis 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada faringitis 3. Penatalaksanaan	2.82%

	faringitis yang rasional.			Durasi: 2 x 50 Menit	terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	terapi faringitis DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	
10	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit tonsilitis yang rasional.	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	1. Patofisiologi Penyakit tonsilitis 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada tonsilitis 3. Penatalaksanaan terapi tonsilitis DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	2.82%
11	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit	1. Patofisiologi Penyakit glaukoma 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada	2.82%

	terkait terapi penyakit glaukoma yang rasional.	komunikasi,	Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	glaukoma 3. Penatalaksanaan terapi glaucoma DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	
12	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit dermatitis yang rasional.	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	1. Patofisiologi Penyakit dermatitis 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada dermatitis 3. Penatalaksanaan terapi dermatitis DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	2.82%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa	1. Patofisiologi Penyakit psoriasis 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada psoriasis 3. Penatalaksanaan	2.82%

	psoriasis yang rasional.		Diskusi Kelompok	learning Durasi: 2 x 50 Menit	menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	terapi psoriasis DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	
14	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit atopik dermatitis yang rasional.	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi Diskusi Kelompok	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery learning Durasi: 2 x 50 Menit	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	1. Patofisiologi Penyakit atopik dermatitis 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada atopik dermatitis 3. Penatalaksanaan terapi atopik dermatitis DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	2.82%
15	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit	Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,	Bentuk Test: Kuis, UTS, UAS Bentuk non test: Tugas Studi Literatur Tugas Presentasi	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, case based learning dan Discovery	Bentuk pembelajaran: Kuliah, Presentasi Durasi: 1x 40 Menit tatap muka via zoom dan 60 menit mahasiswa	1. Patofisiologi Penyakit agne vulgaris 2. Sasaran terapi, strategi terapi pada agne vulgaris 3. Penatalaksanaan	2.82%

	agne vulgaris yang rasional.		Diskusi Kelompok	learning Durasi: 2 x 50 Menit	menyelesaikan tugas terstruktur via ilearn. Mahasiswa belajar mandiri/studi literatur 100 menit	terapi agne vulgaris DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						30%

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Mg	CPL	CPMK (CLO)	Sub-CPMK (LLO)	Indikator	Bentuk Soal - Bobot(%)*)	Bobot (%) Sub- CPMK	Nilai Mhs (0- 100)	$\Sigma((\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Bobot}\%)*)$	Ketercapaian CPL pd MK (%)
1-7	<p>1. S3 : Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan kemajuan berdasarkan Pancasila</p> <p>2. S9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>3. P1 : Mampu memahami konsep teoritis ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences), ilmu kefarmasian (pharmaceutichal</p>	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis dari mata kuliah farmakoterapi penyakit gangguan saraf, kulit dan THT</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan konsep farmakoterapi terhadap gangguan saraf, kulit dan THT.</p> <p>3. Mahasiswa mampu berpikir logis, praktis,</p>	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit epilepsi yang rasional.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit parkinson yang rasional</p> <p>3. Mahasiswa mampu</p>	<p>Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,</p>	20%	20%			

	<p>sciences), farmasi social/ perilaku/ administrasi (social, behavioral / administrative pharmacys ciences) dan farmasiklinik (clinical sciences) secara mendalam</p> <p>4. 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</p> <p>5. KU5 : Mampu mengambil</p>	<p>dan analisis dalam menyelesaikan permasalahan terkait terapi dari penyakit gangguan saraf, kulit, mata dan THT.</p>	<p>menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penanganan nyeri yang rasional</p> <p>4. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit migren yang rasional</p> <p>5. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi</p>							
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data</p> <p>6. KU9 : Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan Kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi</p> <p>7. KK1 : Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya</p> <p>8. KK2 : Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur</p> <p>9. KK5 : Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan</p>		<p>penyakit meningitis yang rasional</p> <p>6. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit rhinitis alergi yang rasional</p> <p>7. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit otitis media yang rasional</p>							
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--

	informasi tentang obat dan pengobatan 10. KK6 : Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal									
8	Evaluasi Tengah Semester (ETS)									
9-15	<p>1. S3 : Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan kemajuan berdasarkan Pancasila</p> <p>2. S9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara</p>	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis dari mata kuliah farmakoterapi penyakit gangguan saraf, kulit dan THT</p> <p>2. Mahasiswa mampu menerapkan konsep farmakoterapi terhadap gangguan saraf, kulit</p>	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit faringitis yang rasional</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi</p>	<p>Nilai ujian, presentasi, keaktifan dalam berdiskusi, komunikasi,</p>	20%		20%			

	<p>mandiri</p> <p>3. P1 : Mampu memahami konsep teoritis ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences), ilmu kefarmasian (pharmaceutichal sciences), farmasi social/ perilaku/ administrasi (social, behavioral / administrative pharmacys ciences) dan farmasiklinik (clinical sciences) secara mendalam</p> <p>4. KU1 : Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan</p>	<p>dan THT.</p> <p>3. Mahasiswa mampu berpikir logis, praktis, dan analisis dalam menyelesaikan permasalahan terkait terapi dari penyakit gangguan saraf, kulit, mata dan THT.</p>	<p>penyakit tonsilitis yang rasional</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit glaukoma yang rasional</p> <p>4. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit dermatitis yang rasional</p> <p>5. Mahasiswa mampu menjelaskan,</p>							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>5. KU5 : Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data</p> <p>6. KU9 : Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan Kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi</p> <p>7. KK1 : Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif</p>		<p>menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit psoriasis yang rasional</p> <p>6. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit atopik dermatitis yang rasional</p> <p>7. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi</p>							
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--

	solusinya 8. KK2 : Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur 9. KK5 : Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan 10. KK6 : Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal		penyakit acne vulgaris yang rasional								
16	Evaluasi Akhir Semester (EAS)										
						Total bobot (%)	100	100			
										Nilai akhir mahasiswa ($\sum(\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Bobot\%})$)	

IV. Portofolio Penilaian & Evaluasi Ketercapaian CPL Mahasiswa


Catatan: CLO = Courses Learning Outcomes, LLC = Lesson Learning Outcomes

V. Penilaian Ketercapaian CPL pada MK-Farmakologi Dasar

No	CPL pd MK-Motode Penelitian	Nilai Capaian Mhs (0-100)	Ketercapaian CPL pd MK (%)
1			
2			
3			


4			
5			

VI. Silabus Singkat Mata Kuliah

	UNIVERSITAS ANDALAS FAKULTAS FARMASI PRODI S1	
MATA KULIAH	Nama	Farmakoterapi penyakit gangguan saraf, kulit dan THT
	Kode	FAF-413
	Kredit	3 SKS
	Semester	7
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Menjelaskan mengenai farmakoterapi dan penatalaksanaan terapi rasional pada berbagai kasus penyakit Epilepsi, penatalaksanaan nyeri, penyakit Parkinson, migren, meningitis, rhinitis alergi, Otitis Media, faringitis, Tonsilitis, glaukoma, acne vulgaris, psoriasis, dermatitis, atopik dermatitis.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis dari mata kuliah farmakoterapi penyakit gangguan saraf, kulit dan THT	
2	Mahasiswa mampu menerapkan konsep farmakoterapi terhadap gangguan saraf, kulit dan THT.	
3	Mahasiswa mampu berpikir logis, praktis, dan analisis dalam menyelesaikan permasalahan terkait terapi dari penyakit gangguan saraf, kulit, mata dan THT.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)		
1.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit epilepsi yang rasional.	
2.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit parkinson yang rasional	
3.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penanganan nyeri yang rasional	
4.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit migren yang rasional	
5.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit meningitis yang rasional	
6.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit rhinitis alergi yang rasional	
7.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit otitis media yang rasional	
8.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit faringitis yang rasional	
9.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit tonsilitis yang rasional	
10.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit glaukoma yang rasional	
11.	Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit dermatitis yang rasional	

	<p>12. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit psoriasis yang rasional</p> <p>13. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit atopik dermatitis yang rasional</p> <p>14. Mahasiswa mampu menjelaskan, menerapkan konsep dan menyelesaikan masalah terkait terapi penyakit acne vulgaris yang rasional</p>
MATERI PEMBELAJARAN	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus epilepsi 2. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus penatalaksanaan nyeri 3. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus parkinson 4. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus sakit kepala jenis “migren” dan “tension” 5. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus meningitis 6. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus rhinitis alergi 7. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus Otitis Media 8. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus Tonsilitis 9. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus faringitis, 10. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus Glaukoma 11. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus acne vulgaris 12. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus psoriasis 13. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus dermatitis 14. Penatalaksanaan terapi rasional pada kasus atopic dermatitis
PUSTAKA	
	PUSTAKA UTAMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, Pharmacotherapy Handbook, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris. 2. Laurence, L.B., (Editor), 2005, Goodman and Gilman’s The Pharmacological Basis of Theurapeutics, 11th. Ed., McGraw Hill, New York. 3. Katzung, B.B., 2016, Basic and Clinical Pharmacology, 14th. Ed., McGraw-Hill.Inc., London
	PUSTAKA PENDUKUNG
PRASYARAT (Jika ada)	
Farmakologi, Patofisiologi, Komunikasi terapeutik	

VII. Contoh Lembar Soal UTS dan UAS

		UNIVERSITAS ANDALAS FAKULTAS FARMASI PRODI S1	
LEMBAR SOAL UJIAN			
UTS Genap Tahun 2021			
Mata Kuliah	Farmakoterapi Penyakit gangguan saraf, kulit dan THT	Kode/sks	FAF 413 / 3 sks
Hari/Tanggal/jam	-	Kelas	A/B
Dosen Pengampu	Apt. Dian Ayu Juwita, M. Farm. Prof. Dr. apt. Almahdy, MS Dr. apt. Hansen Nasif, Sp. FRS	Ruang	-
Waktu Ujian	60 menit	TTG Dosen Pengampu	TTG Prodi
Sifat Ujian	Tutup buku		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Sub-CPMK 2 : Mahasiswa mampu menerapkan konsep farmakoterapi terhadap gangguan saraf, kulit dan THT.			
Soal			Bobot(%)
4.1	Agus adalah seorang pasien stroke di RSSN bukittinggi. Agus sudah 3 hari tidak sadarkan diri, karena jatuh di kamar mandi dan tidak sadarkan diri. Melalui rute apakah pemberian obat pada agus yang tepat? A. Intra vena B. Sub lingual C. Peroral D. Rektum E. Intra peritonal		2%
4.2	Seorang pasien menerima obat, dimana cara pakai dari obat tersebut adalah diletakan pada rongga mulut antara gusi dan pipi. Maka rute pemberian obat tersebut dinamakan.. A. Sublingual B. Oral C. Per oral D. Bukale E. Inhalasi		2%
4.3	Salah satu tahap pengembangan obat baru adalah adanya uji klinis. Waktu yang diperlukan untuk uji klinis tahap 2 adalah... A. 1-2 tahun B. 1-3 tahun		2%

	C. 4-5 tahun D. 6-8 tahun E. 9-10 tahun	
Selamat mengikuti ujian, dan berusahalah sekuat-kuat nya untuk MELAWAN KEINGINAN BERBUAT CURANG, ini adalah saat yg tepat berlatih berbuat JUJUR, kalau tidak sekarang kapan lagi !!!, semoga Anda semua sukses, salam.		