

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah :

**METODE PEMISAHAN
(kode: FAF 227)
(SKS: 2 (2,0))**



Dosen Pengampu:

apt.Fithriani Armin, S.Si.,MSi.
Prof. Dr. apt. Dedi Prima Putra.
Dr. Apt. Friardi Ismed
Dr. Yohannes Alen, MSc

**Fakultas Farmasi
Universitas Andalas
Padang
2024**

1. CPL, CPMK, Sub-CPMK

A. CPL Prodi yg dibebankan pd MK:

1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9)
2. Mampu memahami konsep teoritis ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences), ilmu kefarmasian (pharmaceutical sciences), farmasi sosial/perilaku/administrasi (social, behavioral/administrative pharmacy sciences) dan farmasi klinik (clinical sciences) secara mendalam (P1).
3. 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 (KU1).
4. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (KU2).
5. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi (KU9)
6. Mampu merancang dan menjalankan penelitian dengan metodologi yang benar khususnya terkait dengan pengembangan bidang farmasi (KK4)

B. CPMK:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai proses pemisahan dan analisis dalam bidang farmasi, konsep pemurnian seperti kromatografi, destilasi dan lain lain
2. Mahasiswa mampu menganalisis metoda-metoda pada kromatografi.
3. Mahasiswa mampu menganalisis hasil dari pemakaian instrumentasi seperti kromatografi gas, HPLC, TLC scanner, DCCC


C. Sub-CPMK:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan beda pemisahan dengan analisis. Peranan metoda pemisahan dalam kimia farmasi, farmakologi dan life sciences yang lain. Konsep Kemurnian dan Standard Kemurnian, Validasi Metoda.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan instrumentasi destilasi, rektifikasi dan destilasi uap, serta destilasi vakum
3. Mahasiswa mampu menjelaskan penggolongan kromatografi
4. Mahasiswa mampu menjelaskan partisi dan adsorpsi yang mendasari metoda Kromatografi Gas
5. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar teori kromatografi kolom konvensional serta aplikasi Hukum Van Deemter pada kromatografi cair, fasa diam dan fasa gerak yang digunakan.
6. Mahasiswa mampu menjelaskan kromatografi eksklusi, meliputi koefisien distribusi, kurva kalibrasi system kolom.
7. Mahasiswa mampu menjelaskan teori DCCC dan aplikasinya. Sistem fasa diam dan fasa gerak untuk solut lipofil, solut polar dan sangat polar
8. Mahasiswa mampu menjelaskan teori partisi yang mendasari kromatografi kertas dan KLT-partisi
9. Mahasiswa mampu menjelaskan menjelaskan teori dasar kromatografi radial, konsep elusi dan pengembangan
10. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip pemisahan senyawa khiral dengan metoda kromatografi
11. Mahasiswa mampu menjelaskan teori kromatografi afinitas, fasa diam dan fasa gerak yang digunakan.
12. Mahasiswa mampu menjelaskan teori kromatografi penukar ion, menjelaskan penukar anion dan penukar kation kuat dan lemah.
13. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis HPLC, penggunaan HPLC untuk analisis kualitatif dan kuantitatif serta tujuan preparative
14. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis tentang dasar analisis dengan TLC Scanner, meliputi teori pemisahan dengan prinsip adsorpsi dan partisi.

2. Analisis Pembelajaran

1. Pengetahuan dasar-dasar mengenai pemisahan dan analisis;
2. Pengetahuan tentang kromatografi dan penggolongannya;
3. Pembahasan tentang analisa dari instrumentasi yang digunakan seperti kromatografi gas, HPLC, TLC dan destilasi

I. Rencana Pembelajaran Semester

	NAMA PERGURUAN TINGGI, FAKULTAS, PRODI					Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Metode Pemisahan	FAF 227	Mata Kuliah Wajib	2		ganjil	19-02- 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
			apt. Fithriani Armin, S.Si., M.Si.		Dr. apt. Meri Susanti	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	P1	Mampu memahami konsep teoritis ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences), ilmu kefarmasian (pharmaceutical sciences), farmasi sosial/perilaku/administrasi (social, behavioral/administrative pharmacy sciences) dan farmasi klinik (clinical sciences) secara mendalam				
	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				
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur				
	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi				
	KK4	Mampu merancang dan menjalankan penelitian dengan methodologi yang benar khusus nya terkait dengan pengembangan bidang farmasi				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai proses pemisahan dan analisis dalam bidang farmasi, menjelaskan konsep pemurnian seperti kromatografi, destilasi dan lain lain				
	CPMK2	Mahasiswa mampu menganalisis metoda-metoda pada kromatografi.				
	CPMK3	Mahasiswa mampu menganalisis hasil dari pemakaian instrumentasi seperti kromatografi gas, HPLC, TLC scanner, DCCC				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan beda pemisahan dengan analisis. Peranan metoda pemisahan dalam kimia farmasi, farmakologi dan life sciences yang lain. Konsep Kemurnian dan Standard Kemurnian, Validasi Metoda				
	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan instrumentasi destilasi, rektifikasi dan destilasi uap, serta destilasi vakum				
	Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu menjelaskan penggolongan kromatografografi				
	Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu menjelaskan partisi dan adsorpsi yang mendasari metoda Kromatografi Gas				

	Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar teori kromatografi kolom konvensional serta aplikasi Hukum Van Deemter pada kromatografi cair, fasa diam dan fasa gerak yang digunakan					
	Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu menjelaskan kromatografi eksklusi, meliputi koefisien distribusi, kurva kalibrasi sistem kolom					
	Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu menjelaskan teori DCCC dan aplikasinya. Sistem fasa diam dan fasa gerak untuk solut lipofil, solut polar dan sangat polar					
	Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu menjelaskan teori partisi yang mendasari kromatografi kertas dan KLT-partisi					
	Sub-CPMK9	Mahasiswa mampu menjelaskan menjelaskan teori dasar kromatografi radial, konsep elusi dan pengembangan					
	Sub-CPMK10	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip pemisahan senyawa khiral dengan metoda kromatografi					
	Sub-CPMK11	Mahasiswa mampu menjelaskan teori kromatografi afinitas, fasa diam dan fasa gerak yang digunakan					
	Sub-CPMK12	Mahasiswa mampu menjelaskan teori kromatografi penukar ion, menjelaskan penukar anion dan penukar kation kuat dan lemah					
	Sub-CPMK13	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis HPLC, penggunaan HPLC untuk analisis kualitatif dan kuantitatif serta tujuan preparative					
	Sub-CPMK14	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis tentang dasar analisis dengan TLC Scanner, meliputi teori pemisahan dengan prinsip adsorpsi dan partisi					
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini secara terintegrasi membahas berbagai metoda pemisahan, meliputi teori, konsep, instrumentasi dan aplikasi untuk mendapatkan senyawa murni (solut) ataupun data kualitatif dan kuantitatif analit dari campuran matriks biologis, matriks alam dan matriks sediaan obat					
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan dasar-dasar mengenai pemisahan dan analisis; 2. Pengetahuan tentang kromatografi dan penggolongannya; 3. Pembahasan tentang analisa dari instrumentasi yang digunakan seperti kromatografi gas, HPLC, TLC dan destilasi 					
Pustaka		Utama :					
		Pendukung :					
Dosen Pengampu							
Matakuliah syarat							
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 (offline))	Media Pembelajaran / Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan beda pemisahan dengan analisis. Peranan metoda pemisahan dalam		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuis 2. Tugas I-Learn 	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		

	kimia farmasi, farmakologi dan life sciences yang lain. Konsep Kemurnian dan Standard Kemurnian, Validasi Metoda						
2	Mahasiswa mampu menjelaskan instrumentasi destilasi, rektifikasi dan destilasi uap, serta destilasi vakum		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
3	Mahasiswa mampu menjelaskan penggolongan kromatografi		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
4	Mahasiswa mampu menjelaskan partisi dan adsorpsi yang mendasari metoda Kromatografi Gas		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
5	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar teori kromatografi kolom konvensional serta aplikasi Hukum Van Deemter pada kromatografi cair, fasa diam dan fasa gerak yang digunakan		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
6	Mahasiswa mampu menjelaskan kromatografi eksklusi, meliputi koefisien distribusi, kurva kalibrasi system kolom		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
7	Mahasiswa mampu menjelaskan teori DCCC dan aplikasinya. Sistem fasa diam dan fasa gerak untuk solut lipofil, solut polar dan sangat polar		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
8	Mahasiswa mampu menjelaskan teori partisi yang mendasari kromatografi kertas dan KLT-partisi						
9	Mahasiswa mampu menjelaskan menjelaskan teori dasar kromatografi radial, konsep elusi dan pengembangan		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
10	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip pemisahan senyawa khiral dengan metoda kromatografi		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
11	Mahasiswa mampu menjelaskan		1. Kuis	Mengerjakan tugas dan	Luring 40 Menit		

	teori kromatografi afinitas, fasa diam dan fasa gerak yang digunakan		2. Tugas I-Learn	presentasi di perpustakaan			
12	Mahasiswa mampu menjelaskan teori kromatografi penukar ion, menjelaskan penukar anion dan penukar kation kuat dan lemah		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
13	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis HPLC, penggunaan HPLC untuk analisis kualitatif dan kuantitatif serta tujuan preparative		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
14	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis tentang dasar analisis dengan TLC Scanner, meliputi teori pemisahan dengan prinsip adsorpsi dan partisi		1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
15			1. Kuis 2. Tugas I-Learn	Mengerjakan tugas dan presentasi di perpustakaan	Luring 40 Menit		
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

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.

IV. Kriteria/Indikator Penilaian

Penilaian pembelajaran pada mata kuliah metode pemisahan mencakup penilaian proses dan penilaian hasil pembelajaran. Penilaian proses mencakup domain *softskills*. Domain *softskill* mencakup *intrapersonal skills* (berfikir kreatif dan kritis) dan *intrapersonal skills* (kemampuan bekerja dalam tim dan komunikasi lisan). Penilaian hasil dari CP penguasaan pengetahuan terdiri dari Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS), kuis dan tugas. Aspek penilaian dari capaian pembelajaran beserta instrumennya dirangkum dalam tabel berikut:

a. Penilaian Capaian Pembelajaran (CP) penguasaan pengetahuan dan keterampilan keilmuan

Penilaian hasil pembelajaran dari capaian pembelajaran penguasaan pengetahuan dalam matakuliah Mikrobiologi Dasar terdiri atas Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) yang dilakukan dengan menggunakan i-Learn, dilakukan juga penilaian menggunakan pretest dan posttest untuk mengetahui sejauh mana perkembangan mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran, tugas-tugas individu dan kelompok juga diberikan untuk mengasah berpikir mandiri mahasiswa.

b. Penilaian Capaian Pembelajaran (CP) softskills

Capaian Pembelajaran softskills diukur dalam proses pembelajaran dengan menggunakan teknik observasi dan instrumen rubrik. Penilaian CP softskills dilakukan melalui pemberian tugas individu dan tugas kelompok yang diharapkan mampu mengembangkan kemampuan intrapersonal (berfikir kreatif, kritis, analitis, mandiri) dan kemampuan interpersonal (kemampuan bekerjasama dalam tim dan kemampuan berkomunikasi verbal) dari mahasiswa. Indikator atau kriteria penilaian dari dimensi softskills untuk proses penilaian dicantumkan pada tabel di bawah ini:

Domain Capaian pembelajaran Softskills	Skor
Kemampuan Intrapersonal	
a. Berpikir Kreatif	
<ol style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan yang tinggi dalam mengidentifikasi rasionalitas, kecukupan, dan relevansi ruang lingkup masalah yang akan dipecahkan Memiliki kemampuan yang tinggi dalam memilah informasi/pengetahuan yang relevan dari sumber terpercaya dan memanfaatkan informasi tersebut untuk memecahkan masalah Mengidentifikasi beberapa cara yang sangat berbeda untuk menyelesaikan masalah Mampu memilih metode/ prosedur penyelesaian masalah yang sesuai dengan karakteristik/ sifat masalah Memberikan ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapan lengkap/ jelas. 	4
<ol style="list-style-type: none"> Cukup memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi rasionalitas, kecukupan, relevansi ruang lingkup masalah yang akan dipecahkan Cukup memiliki kemampuan dalam memilah informasi/pengetahuan yang relevan dari sumber terpercaya dan memanfaatkan informasi tersebut untuk memecahkan masalah Mengidentifikasi beberapa cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah Cukup mampu memilih metode/ prosedur penyelesaian masalah yang sesuai dengan karakteristik/ sifat masalah Memberikan ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapan yang cukup lengkap/ jelas. 	3
<ol style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi masalah namun tidak mampu mengidentifikasi rasionalitas, relevansi dan ruang lingkup masalah Mampu mengumpulkan informasi dari sumber terpercaya untuk menunjang pemecahan masalah, namun memiliki kemampuan terbatas dalam memilah informasi yang relevan dengan pemecahan masalah Menyelesaikan masalah dengan cara-cara yang sudah ditetapkan Memberikan ide yang relevan dengan pemecahan masalah namun pengungkapannya tidak lengkap/ jelas. 	2
<ol style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan terbatas dalam mengidentifikasi masalah, rasionalitas, relevansi dan ruang lingkupnya Kurang mampu mengumpulkan informasi yang relevan dan dari sumber terpercaya untuk menunjang pemecahan masalah, dan kemampuan terbatas dalam memilah informasi tersebut Menyelesaikan masalah dengan cara-cara yang sudah ditetapkan Memberikan ide yang kurang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya tidak lengkap/ jelas. 	1

1. Tidak mampu mengidentifikasi rasionalitas, relevansi dan ruang lingkup masalah	0
2. Tidak mampu mengumpulkan dan memilah informasi yang relevan dan dari sumber terpercaya untuk menyelesaikan masalah.	
3. Tidak memberikan ide untuk pemecahan masalah	
4. Menyelesaikan masalah dengan cara-cara yang sudah ditetapkan	
b. Berfikir kritis	
1. Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain;	4
2. Mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya;	
3. Mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah berdasarkan sumber-sumber yang dapat dipercaya.	
1. Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain;	3
2. Mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya;	
3. Mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah namun tidak berdasarkan sumber -sumber yang dapat dipercaya	
1. Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain;	2
2. Mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya; tetapi tidak memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah serta tidak berdasarkan sumber -sumber yang dapat dipercaya	
Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; tetapi tidak mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya.	1
Mahasiswa tidak mampu menemukan masalah/ kekurangan pada tugas kelompok lain	0
c. Berfikir analitis	
Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan secara sistematis (keterkaitan antar konsep jelas)	4
Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan tetapi kurang sistematis (keterkaitan antar konsep kurang jelas)	3
Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan tetapi tidak sistematis (keterkaitan antar konsep tidak jelas)	2
Mahasiswa kurang mampu menyelesaikan permasalahan	1
Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan	0
d. Mandiri	
Mahasiswa tidak memerlukan banyak instruksi dalam menyelesaikan tugas	4
Mahasiswa memerlukan sedikit instruksi dalam menyelesaikan tugas	3
Mahasiswa memerlukan banyak instruksi dalam menyelesaikan tugas	2

Mahasiswa memerlukan pendampingan dalam menyelesaikan sebagian besar tugas	1
Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan satu tugas pun tanpa bantuan orang lain	0
Kemampuan Interpersonal	
e. Kerjasama dalam tim	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan topik bahasan yang ditugaskan; 2. Anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab; dan memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap anggota dalam kelompok. 	4
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai topik bahasan yang ditugaskan; 2. Masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab.; tetapi tidak jelas yang memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap anggota dalam kelompok. 	3
Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab.	2
Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota baik dalam melengkapi materi maupun persiapan presentasi tugas kelompok;	1
Tidak mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai topik bahasan yang ditugaskan	0
f. Komunikasi Verbal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; 2. Mahasiswa berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; 3. Mahasiswa berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain sebanyak lebih minimal dua kali 	4
<ol style="list-style-type: none"> 1. Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; 2. Mahasiswa berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain hanya satu kali. 	3

Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; tetapi tidak berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain	2
Hanya berperan aktif menyajikan materi dalam presentasi tugas, menjawab pertanyaan dalam kelompok sendiri atau bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain.	1
Tidak pernah berperan aktif menyajikan materi dalam presentasi tugas, menjawab pertanyaan dalam kelompok sendiri, bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain	0

Keterangan:

- 4 = sangat berkembang (nilai $<85 \leq 100$);
- 3 = berkembang baik (nilai = $<66 \leq 85$);
- 2 = kurang berkembang (nilai = $<50 \leq 66$);
- 1 = sangat kurang berkembang (nilai = $1 \leq 50$); dan
- 0 = sama sekali tidak berkembang (nilai = 0)

✓ Berikut instrumen penilaian Sikap dan tata nilai

No	Nama Mahasiswa	Aspek Capaian Pembelajaran sikap dan tata nilai					
		Percaya diri	Jujur	Disiplin	Tanggung Jawab	Rata-rata	Nilai Akhir

Perhitungan Nilai Akhir adalah: $\frac{\text{Skor Rata-Rata}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

dimana:

Skor maksimal = rentang skor tertinggi * jumlah aspek CP = 4 * 4 = 16

✓ Berikut instrumen penilaian CP *softskills*:

No	Nama Mahasiswa	Aspek Capaian Pembelajaran Softskill							
		Kreatif	Kritis	Analitis	Mandiri	Kerjasama	Komonikasi Verbal	Rata-rata	Nilai Akhir

Perhitungan Nilai Akhir adalah: $\frac{\text{Skor Rata-Rata}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

dimana:

Skor maksimal = rentang skor tertinggi * jumlah aspek CP = 4 * 6 = 24

V. Bobot Penilaian dan Kriteria Kelulusan

No	Komponen Penilaian	Bobot %
Penilaian Proses (Formative)		
1. Sikap dan tata nilai		
	Percaya diri	2.5
	Jujur	2.5
	Disiplin	2.5
	Tanggung Jawab	2.5
2. Softskill		
a. Keahlian Intrapersonal		
	Berfikir kreatif	2.5
	Berfikir kritis	2.5
	Berfikir analitis	2.5
	Mandiri	2.5
b. Keahlian Interpersonal		
	Bekerja dalam tim	5
	Komonikasi verbal	5
Penilaian Hasil (Summative)		
3	Ujian Tengah Semester	25
4	Ujian Akhir Semester	30
5	Kuis	5
6	Tugas Mingguan	10
Total		100

No	Komponen Penilaian	Bobot %
Penilaian Hasil (Summative)		
1	Ujian Tengah Semester	25
2	Ujian Akhir Semester	25
3	Penilaian Proses (Intrapersonal dan interpersonal) : Kehadiran dan etika	10
4	Tugas Besar	20
5	Kuis	20
Total		100

VI. Portofolio Penilaian & Evaluasi Ketercapaian CPL Mahasiswa


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 (%)
1-2										
3-4										
5-6										
7										
8	Evaluasi Tengah Semester (ETS)									
9-10										
11-12										
13-14-15										
16	Evaluasi Akhir Semester (EAS)									
Total bobot (%)					100	100				
Nilai akhir mahasiswa ($\Sigma(\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Bobot}\%)$)										

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

VII. Penilaian Ketercapaian CPL pada MK-Metode Penelitian

No	CPL pd MK-Motode Penelitian	Nilai Capaian Mhs (0-100)	Ketercapaian CPL pd MK (%)
1			
2			
3			
4			
5			

XI. Rencana Tugas

		Universitas Andalas Fakultas Farmasi Departemen/Program Studi S1 Farmasi			
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH					
KODE		sks	2	SEMESTER	
DOSEN PENGAMPU	1.				
BENTUK TUGAS			WAKTU Pengerjaan Tugas		
JUDUL TUGAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
DISKRIPSI TUGAS					
METODE Pengerjaan Tugas					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Kasus penyakit b. Bentuk Luaran: <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan 2. Powerpoint 3. Makalah 4. Video Pembelajaran Interaktif yang diupload di Youtube 					
INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN					
Indikator Penilaian dan tugas disesuaikan dengan rubrik penilaian tiap tugas					
JADWAL PELAKSANAAN					
DAFTAR RUJUKAN					

X. Contoh Rubrik penilaian menyusun makalah berbasis Kasus

Sebutan	Nilai	Indikator Kinerja
Istimewa	86-100	Anatomi makalah sesuai dg format yg ditetapkan, ditulis dengan kaidah bahasa yang tepat, dengan layout yang mudah dibaca, konsisten dalam penyajian gambar, grafik, dan tabel, serta bebas dari unsur-unsur plagiasi, dan menginspirasi pembaca.
Baik	76-86	Anatomi makalah sesuai dg format yg ditetapkan, ditulis dengan kaidah

Sekali		bahasa yang tepat, dengan layout yang mudah dibaca, konsisten dalam penyajian gambar, grafik, dan tabel, serta bebas dari unsur-unsur plagiasi.
Baik	66-75	Anatomi makalah sesuai dg format yg ditetapkan, ditulis dengan kaidah bahasa yang tepat, dengan layout yang belum baik , konsisten dalam penyajian gambar, grafik, dan tabel, serta bebas dari unsur-unsur plagiasi.
Cukup Baik	61-65	Anatomi makalah sesuai dg format yg ditetapkan, ditulis dengan kaidah bahasa yang tepat, dengan layout yang belum baik, belum konsisten dalam penyajian gambar, grafik, dan tabel, namun bebas dari unsur-unsur plagiasi.
Cukup	56-60	Anatomi makalah sesuai dg format yg ditetapkan, ditulis dengan kaidah bahasa yang belum konsisten , dengan layout yang belum baik, belum konsisten dalam penyajian gambar, grafik, dan tabel, namun bebas dari unsur-unsur plagiasi.
Kurang	41-55	Anatomi makalah tidak sesuai dg format yg ditetapkan, ditulis dengan kaidah bahasa yang belum konsisten , dengan layout yang belum baik, belum konsisten dalam penyajian gambar, grafik, dan tabel, serta mengandung unsur plagiasi.
Kurang Sekali	0-40	Penulisan makalah tidak lengkap, tidak sesuai dengan anatomi dan tata bahasa penulisan yang baik, banyak mengandung unsur <i>copy paste</i> .

Nama Mahasiswa		BP						
Judul Makalah								
Tugas ke	1							
		Skor Penilaian						
	indikator yg dinilai	(E) 0-40	(D) 41-55	(C) 56-60	(BC) 61-65	(B) 66-75	(AB) 76-86	(A) 86-100
1	Anatomi makalah sesuai dg format yg disepakati							
2	Unsur plagiasi							
3	Ketepatan penggunaan bhs Indonesia							
4	Sitasi dan pengutipan							
5	Layout dan kerapian penyajian (gambar, grafik, dan tabel)							
	Nilai skor rerata skor							
	Nilai total							