




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
Penelitian dan Pengembangan (R&D)	FM508	Mata Kuliah Wajib	Teori = 2	Praktik = 0	I	21 Agustus 2023
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Ketua Program Studi		Ketua LINK-UP USU	
	1. Prof. Dr. Urip Harahap, Apt. 2. Dr. M. Pandapotan Nasution, MPS., Apt. 3. Prof. Dr. Wiryanto, MS., Apt.		 apt. Yuandani, M.Si., Ph.D. NIP 198303202009122004		Prof. Dr. Dwi Suryanto, M.Sc. NIP196404091994031003	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK					
	CPL	Sikap 1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Mampu menunjukkan sikap religious 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama , moral dan etika 3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara, dan kemajuan peradaban Pancasila 4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa 5. Menghargai keanekaragaman budaya , pandangan, agama dan kepercayaan , serta pendapat atau temuan orisinal orang lain 6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan 7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara 8. Menginternalisasi terhadap nilai, norma, dan etika akademik 9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				

		<p>10. Menginternalisasi semangat kemandirian , kejuangan, dan kewirausahaan</p> <p>Keterampilan Umum</p> <p>a. Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah , tata cara dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional</p> <p>b. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya</p> <p>c. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas</p> <p>d. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin</p> <p>e. Mampu menghasilkan keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data</p> <p>f. Mampu mengelola , mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega , sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas</p> <p>g. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri</p> <p>h. Mampu mendokumentasikan , menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihhan dan mencegah plagiasi</p> <p>Keterampilan Khusus</p> <p>1. Mampu melaksanakan penelitian untuk pengembangan ilmu pengetahuan</p> <p>Penguasaan Pengetahuan</p> <p>1. Menguasai metodologi penelitian dan teknik analisis dalam pengembangan ilmu pengetahuan</p>
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
Kode CPMK	Deskripsi CPMK	Bobot CPMK (%)
CPMK1	Mampu memanfaatkan berbagai ilmu pengetahuan yang terkait untuk penelitian di bidang farmasi.	80
CPMK2	Mampu melakukan pengembangan Ilmu farmasi melalui penelitian.	20

Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)														
Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi konsep dasar riset dan pengembangan obat													
Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi pengembangan Obat dan pencarian obat baru													
Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi introduksi penemuan obat dan pengembangan obat baru menurut FDA													
Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Genesis obat 1													
Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Genesis obat 2													
Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Drug Latentiation -1													
Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Drug Latentiation -2													
Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat-1													
Sub-CPMK9	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat-2													
Sub-CPMK10	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat-3													
Sub-CPMK11	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Penelitian dan Pengembangan Produk Alam													
Sub-CPMK12	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Riset tingkat lanjut dalam Penelitian dan Pengembangan Produk Kesehatan Alami sebagai pengarusutamaan terapi kanker													
Sub-CPMK13	Mahasiswa mampu mengidentifikasi Konsep Penelitian dan Desain Pengembangan Produk Makanan													
Sub-CPMK14	Mahasiswa mampu mengevaluasi biologis dan kimia ekstrak tumbuhan dan strategi isolasinya													
Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11	Sub-CPMK 12	Sub-CPMK 13
	CPMK 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPMK 2													
		Sub-CPMK 14												
	CPMK 1													
	CPMK 2	√												
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini akan mengkaji konsep dasar riset dan pengembangan obat, proses penemuan dan pengembangan obat, penemuan obat baru dari bahan alam, penemuan dan pengembangan obat baru dari obat yang sudah lama diintrodus dalam pengobatan, pengembangan obat pada tahap laboratorium sampai ke industri farmasi, tahap uji obat sejak ditemukan sampai masuk pasar (menurut FDA). Pada mata kuliah ini juga akan dibahas tentang genesis dan latensiasi obat, strategi sukses riset dan pengembangan obat, riset dan													

	<p>pengembangan produk natural, riset tingkat lanjut terkait pengembangan produk alam untuk kesehatan dan terapi kanker, konsep riset dalam perencanaan dan pengembangan produk makanan,serta evaluasi biologis dan kimia ekstrak tumbuhan dan strategi isolasinya</p>
<p>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. Konsep dasar riset dan pengembangan obat b. Pengembangan Obat dan pencarian obat baru c. Introduksi penemuan obat dan pengembangan obat baru menurut FDA d. Genensis obat 1 e. Genensis obat 2 f. Drug Latentiation -1 g. Drug Latentiation -2 h. Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat-1 i. Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat-2 j. Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat-3 k. Penelitian dan Pengembangan Produk Alami l. Riset tingkat lanjut dalam Penelitian dan Pengembangan Produk Kesehatan Alami sebagai pengarusutamaan terapi kanker m. Konsep Penelitian dan Desain Pengembangan Produk Makanan n. Evaluasi biologis dan kimia ekstrak tumbuhan dan strategi isolasinya
<p>Daftar Pustaka</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. An Introduction To Research And Development (R&D). Http://Jsmith.Cis.Byuh.Edu/Books/Challenges-And-Opportunities-In-International-Business/S17-01-AnIntroduction-To-Research-An.html 2. How To Organize And Where To Locate Research And Development Activities. Http://Jsmith.Cis.Byuh.Edu/Books/Challenges-And-Opportunities-In-InternationalBusiness/S17-03-How-To-Organize-And-Where-To-L.html 3. Uma Sekaran (2003). RESEARCH METHODS FOR BUSINESS A Skill-Building Approach, Fourth Edition, Southern Illinois University At Carbondale, John Wiley & Sons, Inc. 4. https://www.britannica.com/topic/research-and-development 5. https://www.google.com/search?client=firefox-b-ab&ei=OJ4uWpmXA8zMvgSbrIXwDA&q=Drug+Latentiation&oq=Drug+Latentiation&gs_l=PsyAb.3...5252.9960.0.10251.0.0.0.0.0.0.0....0...1c.1.64.Psy-Ab..0.0.0....0.8kb_YnvrX2g 6. The Prodrug Approach: A Successful Tool For Improving Drug Solubility. <i>Molecules</i> 2016, 21, 42; Doi:10.3390/Molecules21010042 7. PRODRUG DESIGN: AN OVERVIEW. <i>IJCBS</i> 2015, 5(1), 232-241 8. Prodrugs—From Serendipity To Rational Design. <i>Pharmacol Rev</i>63:750–771, 2011 9. H.-Harald Sedlacek, Alice M. Sapienza, Volker Eid (2008). <i>Ways to Successful Strategies in Drug Research and Development</i>
	<p>Pendukung: -</p>
<p>Dosen Pengampu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. Dr. Urip Harahap, Apt. 2. Dr. M. Pandapotan Nasution, MPS., Apt. 3. Prof. Dr. Wiryanto, MS., Apt.

Matakuliah Bersyarat		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)
1-3	Sub-CPMK1, 2, 3 : Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat mengetahui konsep dasar riset dan pengembangan obat; mengetahui pengembangan obat dan pencarian obat baru; dan mengetahui penemuan obat dan pengembangan obat baru menurut FDA	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan mengidentifikasi materi yang telah diberikan Kesesuaian dengan format rangkuman 	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik: Non-Tes (Membuat rangkuman)	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> Mencari literatur terkait Mengerjakan tugas Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i> Tugas 1 Membuat rangkuman mengenai konsep dasar riset dan pengembangan obat; mengetahui pengembangan obat dan pencarian obat baru; dan mengetahui penemuan obat dan pengembangan obat baru menurut FDA Metode Pembelajaran:	PB [(3x(2x50"))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> Membaca RPS Membuat catatan tentang materi yang disampaikan. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen Metode Pembelajaran: <ol style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Pokok Bahasan: Minggu-1 Konsep dasar riset dan pengembangan obat Minggu-2 Pengembangan Obat dan pencarian obat baru Minggu-3 Introduksi penemuan obat dan pengembangan obat baru menurut FDA	%

				<i>Self-directed learning</i> Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id			
4-6	Sub-CPMK4, 5, 6 : Mengetahui genesis obat terkait serendipity, random screening, dan ekstraksi dari sumber alam; mengetahui genesis obat terkait modifikasi molekuler (dari obat yang sudah ada), seleksi atau sintesis dan rational design; dan mengetahui konsep konsep dasar drug latention	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan materi yang telah diberikan. Kesesuaian dengan format tugas 	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik: Non-Tes (Membuat rangkuman)	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> Mencari literatur terkait Mengerjakan tugas Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i> Tugas 2 Membuat rangkuman mengenai genesis obat terkait serendipity, random screening, dan ekstraksi dari sumber alam; mengetahui genesis obat terkait modifikasi molekuler (dari obat yang sudah ada), seleksi atau sintesis dan rational	PB [(3x(2x50"))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> Membuat catatan tentang materi yang disampaikan Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa Metode Pembelajaran: <ol style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Pokok Bahasan: Minggu-4 Genensis obat 1 Minggu-5 Genensis obat 2 Minggu-6 Drug Latention -1	%

				design; dan mengetahui konsep konsep dasar drug latention			
				<p>Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i></p> <p>Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id</p>			
7	Sub-CPMK7: Mengetahui Designing Carrier-Linked Prodrug	<p>1. Ketepatan menjelaskan materi yang telah diberikan.</p> <p>2. Kesesuaian dengan format tugas</p>	<p>Kriteria: Rubrik penilaian</p> <p>Teknik: Non-Tes (Membuat rangkuman)</p>	<p>KM [(3x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari literatur terkait 2. Mengerjakan tugas 3. Mengirimkan tugas <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i></p> <p>Tugas 3 Mengetahui Designing Carrier-Linked Prodrug</p> <p>Metode Pembelajaran:</p>	<p>PB [(3x(2x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i></p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <p>Minggu-7 Drug latention-2</p>	

				<i>Self-directed learning</i>			
				Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id			
8	UTS						20%
9	Sub-CPMK8: Mengetahui Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan Kesesuaian dengan format rangkuman 	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik: Non-Tes (Rangkuman)	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> Mencari literatur terkait Mengerjakan tugas Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i> Tugas 3 Membuat rangkuman mengenai Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i>	PB [(3x(2x50"))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> Membuat catatan tentang materi yang disampaikan dosen. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen Metode Pembelajaran: <ol style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Pokok Bahasan: Minggu-9 Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat-1	%

				Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id			
10	Sub-CPMK9: Mengetahui Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik: Non-Tes (Rangkuman)	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: 1. Mencari literatur terkait 2. Mengerjakan tugas 3. Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i> Tugas 4 Membuat rangkuman mengenai Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i> Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id	PB [(3x(2x50"))] Kegiatan: 1. Mempresentasikan hasil kerja kelompok 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa Metode Pembelajaran: 1. Ceramah 2. Diskusi Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Pokok Bahasan: Minggu-10 Mengetahui Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat-2	45 %

11	Sub-CPMK10: Mengetahui Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik: Non-Tes (Rangkuman)	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: 3. Mencari literatur terkait 4. Mengerjakan tugas 3. Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i> Tugas 4 Membuat rangkuman mengenai mengetahui Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i> Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id	PB [(3x(2x50"))] Kegiatan: 3. Mempresentasikan hasil kerja kelompok 4. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa Metode Pembelajaran: 3. Ceramah 4. Diskusi Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Pokok Bahasan: Minggu-11 Cara Sukses Strategi dalam Penelitian dan Pengembangan Obat3	
12	Sub-CPMK11: Mengetahui tentang Penelitian dan	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik:	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: 5. Mencari literatur terkait	PB [(3x(2x50"))] Kegiatan:	Pokok Bahasan: Minggu-12	

	Pengembangan Produk Alam	2. Kesesuaian dengan format rangkuman	Non-Tes (Rangkuman)	6. Mengerjakan tugas 3. Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i> Tugas 4 Mengetahui tentang Penelitian dan Pengembangan Produk Alam Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i> Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id	5. Mempresentasikan hasil kerja kelompok 6. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa Metode Pembelajaran: 5. Ceramah 6. Diskusi Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Penelitian dan Pengembangan Produk Alami	
13	Sub-CPMK12: Mengetahui tentang Riset tingkat lanjut dalam Penelitian dan Pengembangan Produk Kesehatan Alami sebagai pengarusutamaan terapi kanker	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik: Non-Tes (Rangkuman)	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: 7. Mencari literatur terkait 8. Mengerjakan tugas 3. Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i>	PB [(3x(2x50"))] Kegiatan: 7. Mempresentasikan hasil kerja kelompok 8. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa Metode Pembelajaran:	Pokok Bahasan: Minggu-13 Riset tingkat lanjut dalam Penelitian dan Pengembangan Produk Kesehatan Alami sebagai pengarusutamaan	

				<p>Tugas 4 Membuat rangkuman mengenai Mengetahui tentang Riset tingkat lanjut dalam Penelitian dan Pengembangan Produk Kesehatan Alami sebagai pengarusutamaan terapi kanker</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i></p> <p>Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id</p>	<p>7. Ceramah 8. Diskusi</p> <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i></p>	an terapi kanker	
14-15	<p>Sub-CPMK13: Mengetahui tentang Konsep Penelitian dan Desain Pengembangan Produk Makanan; dan Mengetahui tentang Evaluasi biologis dan kimia ekstrak tumbuhan dan strategi isolasi selanjutnya</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi. 2. Keakuratan dalam menjelaskan materi yang dipresentasikan</p>	<p>Kriteria: Rubrik penilaian</p> <p>Teknik: Non-Tes 1. Hasil Analisis 2. Presentasi Kelompok</p>	<p>KM [(3x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan: 1. Mencari literatur terkait 2. Menganalisis hasil evaluasi 3. Membuat presentasi kelompok terkait hasil analisis 4. Mengirimkan tugas</p>	<p>PB [(3x(2x50"))]</p> <p>Kegiatan: 9. Mempresentasikan hasil kerja kelompok 10. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa</p> <p>Metode Pembelajaran:</p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <p>Minggu-14 Konsep Penelitian dan Desain Pengembangan Produk Makanan</p> <p>Minggu-15</p>	15 %

				<p>Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i></p> <p>Tugas 5 Mengetahui tentang Konsep Penelitian dan Desain Pengembangan Produk Makanan; dan Mengetahui tentang Evaluasi biologis dan kimia ekstrak tumbuhan dan strategi isolasi selanjutnya</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i></p> <p>Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id</p>	<p>9. Presentasi mahasiswa 10. Diskusi</p> <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i></p>	<p>Evaluasi biologis dan kimia ekstrak tumbuhan dan strategi isolasinya</p>	
16	UAS						20%

RENCANA ASESMEN

Bentuk Evaluasi	Sub-CPMK	Instrumen Penilaian [Frekuensi]		Tagihan (bukti)	Bobot Penilaian (%)
		Formatif	Sumatif		
Tugas	Sub CPMK 4-5	Umpan balik [2 kali]	Rubrik Penilaian Rangkuman [3 kali] Rubrik penilaian Presentasi Makalah dan Tugas Kelompok [1 kali] Rubrik penilaian Analisis data [1 kali]	Skor Nilai Tugas	60%
UTS ujian tertulis	Sub CPMK 1-3	Umpan balik [1 kali]	MCQ [1 kali]	Nilai UTS	20%
UAS ujian tertulis	Sub CPMK 3-5	Umpan balik [1 kali]	MCQ [1 kali]	Nilai UAS	20%
				Total	100%

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
Persiapan Kelompok	<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>	
Organisasi Presentasi	<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>	
Ketercapaian Tugas	<p>Setiap anggota kelompok mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang solid melalui paparan dan elaborasi masing-masing, dan menyampaikan bagian dari presentasi yang</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>	

	menjadi tugasnya sesuai alokasi waktu.				
Penguasaan Isi Presentasi	<p>Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman penuh atas topik presentasi.</p> <p>Pokok-pokok pikiran utama yang dipaparkan didukung oleh bukti dan dievaluasi secara kritis.</p>	<p>Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman baik atas topik presentasi.</p> <p>Sebagian besar pokok pikiran utama diberi ilustrasi dengan bukti yang relevan.</p>	<p>Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman baik atas beberapa aspek dari topik.</p> <p>Beberapa ilustrasi diberikan, tetapi tidak dievaluasi secara kritis.</p>	<p>Setiap anggota kelompok tidak terlihat memahami topik presentasi dengan sangat baik.</p> <p>Beberapa bukti disebutkan, tetapi tidak diintegrasikan dalam presentasi atau dievaluasi.</p>	
Jawaban atas Pertanyaan	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.	
Kualitas Komunikasi	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 Kimia Organik Obat

Kriteria Penilaian	4 Sangat Baik	3 Baik	2 Cukup	1 Kurang	Nilai
Pemahaman Konsep Penelitian dan pengembangan Obat	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang konsep penelitian dan pengembangan obat, termasuk prinsip kerja, jenis-jenis penelitian dan pengembangan obat, dan aplikasi dalam bidang farmasi.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep penelitian dan pengembangan obat, termasuk prinsip kerja, jenis-jenis penelitian dan pengembangan obat, dan aplikasi dalam bidang farmasi.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang cukup tentang konsep penelitian dan pengembangan obat, termasuk prinsip kerja, beberapa jenis penelitian dan pengembangan obat, dan beberapa aplikasi dalam bidang farmasi.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang lemah tentang konsep penelitian dan pengembangan obat, termasuk prinsip kerja, beberapa jenis penelitian dan pengembangan obat, dan aplikasi yang terbatas dalam bidang farmasi.	
Analisis Data Penelitian dan pengembangan Obat	Mahasiswa mampu menganalisis data dengan baik dan menginterpretasi hasil.	Mahasiswa mampu menganalisis data cukup baik dan menginterpretasi hasil dengan beberapa kesalahan.	Mahasiswa mampu menganalisis data cukup tetapi interpretasi hasil kurang akurat.	Mahasiswa mampu menganalisis data dengan lemah interpretasi hasil yang tidak akurat.	
Diskusi dan Kesimpulan	Mahasiswa mampu mendiskusikan hasil analisis dengan baik, termasuk menjelaskan makna hasil, membandingkan dengan data referensi, dan menarik kesimpulan yang logis.	Mahasiswa mampu mendiskusikan hasil analisis cukup baik, termasuk menjelaskan makna hasil dan membandingkan dengan data referensi, tetapi kesimpulan kurang logis.	Mahasiswa mampu mendiskusikan hasil analisis cukup, termasuk menjelaskan makna hasil, tetapi perbandingan dengan data referensi dan kesimpulan kurang memadai.	Mahasiswa mampu mendiskusikan hasil analisis 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 dengan baik	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis cukup baik	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis cukup	Mahasiswa mampu menyimpulkan hasil analisis dengan lemah	
---------------------------	---	--	---	--	--

