



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
Analisis Fisikokimia	FM501	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. Muchlisyam., Apt. 2. Prof. Dr. rer. nat. Effendy De Lux Putra, S.U., Apt. 3. Prof. Dr. Siti Morin Sinaga., 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 10. Menginternalisasi semangat kemandirian , kejuangan, dan kewirausahaan				

		<p>Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya 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 Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin 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 Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi <p>Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> Mampu melaksanakan penelitian untuk pengembangan ilmu pengetahuan Mampu memanfaatkan hasil penelitian bagi peningkatan kesehatan <p>Penguasaan Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> Menguasai metodologi penelitian dan teknik analisis dalam pengembangan ilmu pengetahuan
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 sejarah dari berbagai instrumen kimia hingga perkembangan metode analisis kimia													
Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan kromatografi cair kinerja tinggi (High Performance Liquid Chromatography)													
Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan Spektrofotometri Massa (MS)													
Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan Spektrofotometri Massa (MS) dan Tandem Spektrofotometri Massa (MS)													
Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan analisis GC/ MS													
Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan LC MS MS													
Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan Voltametri													
Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan Voltametri													
Sub-CPMK9	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan Voltametri													
Sub-CPMK10	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan Voltametri													
Sub-CPMK11	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dapat mengaplikasikan Fourier Transform Infra Red (FTIR)													
Sub-CPMK12	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)													
Sub-CPMK13	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)													
Sub-CPMK14	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan dapat mengaplikasikan Spektrofotometri													
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	Matakuliah Analisis Fisikokimia menyajikan materi yang berisi pemahaman tentang beberapa teknik gas chromatography (GC), high performance liquid chromatography (HPLC), liquid chromatography (LC), mass spectrophotometry (MS), inductively coupled plasma													

	(ICP), spectrophotometry UV dan voltametry, instrumen ini digunakan dalam analisa fisiko kimia senyawa obat dalam sediaan farmasi. Pemahaman meliputi pengertian, terminologi, konsep - konsep dasar, prinsip kerja, instrumentasi dan kegunaannya.					
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	a. Sejarah dan perkembangan kromatografi dan gas chromatography (GC) b. HPLC c. Spektrofotometri Massa (MS) d. Spektrofotometri Massa (MS) dan Tandem MS e. Analisis mengenai GC/MS f. Analisis mengenai LC MS MS g. Voltametri h. FTIR i. AAS j. Spektrofotometri					
Daftar Pustaka	1. Delgado J.N., and Remers A.W., Eds, 1991, Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 9th ed., Lippincott 2. Dachriyanus, Analisa Struktur Secara Spektroskopi, Andalas University Press, 2005 3. Douglas A., Skoog Donald West, Principles of Instrumental Analysis, Second Edition, Sonder College, Philadelphia Holt, Sonder, Japan, 2001 4. Creswell Clifford J., Spectral Analysis of Organic Compound: An Introductory 5. Field, L.D., S. Sternhell, and J.R. Kalman, Organic Structures from Spectra, 2 nd Ed., John Wiley and Sons, England, 2005. 6. Williams, D.H. and I. Fleming, Spectroscopic Methods in Organic Chemistry, 5 th Ed., McGraw-Hill Book Company, London, 2004 7. Saito,T, Hayamizu,K., Yanagisawa M., Yamamoto,O., Wasada N., Someno,K., Kinugasa,S., Tanab, K. and Tamura, T., Integrated Spectral Data Base System for Organic Compounds. 8. Silverstein, R.M., G.C. Bassler, and T.C. Morrill, Spectrometric Identification of Organic Compounds, 4 th Ed., John Wiley and Sons, Singapore, 1999 4 9. Crews, P., J. Rodriguez, and M. Jaspars, Organic Structure Analysis, Oxford University Press, Oxford, 2002					
	Pendukung: -					
Dosen Pengampu	1. Prof. Dr. Muchlisyam., Apt. 2. Prof. Dr. rer. nat. Effendy De Lux Putra, S.U., Apt. 3. Prof. Dr. Siti Morin Sinaga., 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			

(1)	(2)	(3)	(4)	Asinkronus (5)	Sinkronus (6)	(7)	(8)
1-3	Sub-CPMK1, 2, 3 : Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat mengidentifikasi Sejarah kromatografi dan gas chromatography (GC) dan Perkembangan kromatografi dan gas chromatography (GC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan mengidentifikasi materi yang telah diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman 	<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 1 Membuat rangkuman mengenai Sejarah kromatografi dan gas chromatography (GC) dan Perkembangan kromatografi dan gas chromatography (GC)</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i></p>	<p>PB [(3x(2x50”)]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca RPS 2. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan. 3. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen <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-1 Sejarah kromatografi dan gas chromatography (GC)</p> <p>Minggu-2 Perkembangan kromatografi dan gas chromatography (GC)</p> <p>Minggu-3 Menjelaskan Spektrofotometri Massa (MS) dan jurnal terkait HPLC</p>	%

				Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id			
4-6	Sub-CPMK4, 5, 6 : menjelaskan dan dapat mengaplikasikan Spektrofotometri Massa (MS) dan Tandem Spektrofotometri Massa (MS)	1. Ketepatan menjelaskan materi yang telah diberikan. 2. Kesesuaian dengan format tugas	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik: Non-Tes (Membuat rangkuman)	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: 1. Mencari literatur terkait 2. Mengerjakan tugas 3. Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i> Tugas 2 Membuat rangkuman mengenai materi Pengantar, Prinsip kerja Spektrofotometri Massa (MS), Komponen alat Spektrofotometri Massa (MS), Aplikasi dalam ilmiah, Kelebihan dan kekurangan penggunaan Spektrofotometri Massa (MS), Jurnal terkait	PB [(3x(2x50"))] Kegiatan: 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa Metode Pembelajaran: 1. Ceramah 2. Diskusi Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Pokok Bahasan: Minggu-4 Pengantar, Prinsip kerja Spektrofotometri Massa (MS), Komponen alat Spektrofotometri Massa (MS), Aplikasi dalam ilmiah, Kelebihan dan kekurangan penggunaan Spektrofotometri Massa (MS), Jurnal terkait aplikasi Spektrofotometri Massa (MS) Minggu-5	%

				<p>aplikasi Spektrofotometri Massa (MS)</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i></p> <p>Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id</p>		<p>Spektrofotometri Massa (MS) dan Tandem Spektrofotometri Massa (MS)</p> <p>Minggu-6 Aplikasi dalam ilmiah dan Tandem MS</p>	
7	<p>Sub-CPMK7: Menjelaskan dan dapat mengaplikasikan LC MS MS</p>	<p>1. Ketepatan menjelaskan materi yang telah diberikan. 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: 1. Mencari literatur terkait 2. Mengerjakan tugas 3. Mengirimkan tugas</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i></p> <p>Tugas 3 Membuat rangkuman mengenai materi LC MS MS</p> <p>Metode Pembelajaran:</p>	<p>PB [(3x(2x50"))]</p> <p>Kegiatan: 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. Ceramah 2. Diskusi</p> <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i></p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <p>Minggu-7 LC MS MS</p>	

				Self-directed learning			
				Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id			
8	UTS						20%
9	Sub-CPMK8: Menjelaskan dan dapat mengaplikasikan LC MS MS	<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: Self-paced learning Tugas 3 Membuat rangkuman mengenai materi LC MS MS Metode Pembelajaran: Self-directed learning Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id	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: Power Point Presentation (PPT)	Pokok Bahasan: Minggu-9 Prinsip kerja LC MS MS, Komponen alat LC MS MS, Aplikasi dalam ilmiah, Kelebihan dan kekurangan penggunaan LC MS MS, Jurnal terkait aplikasi LC MS MS	%

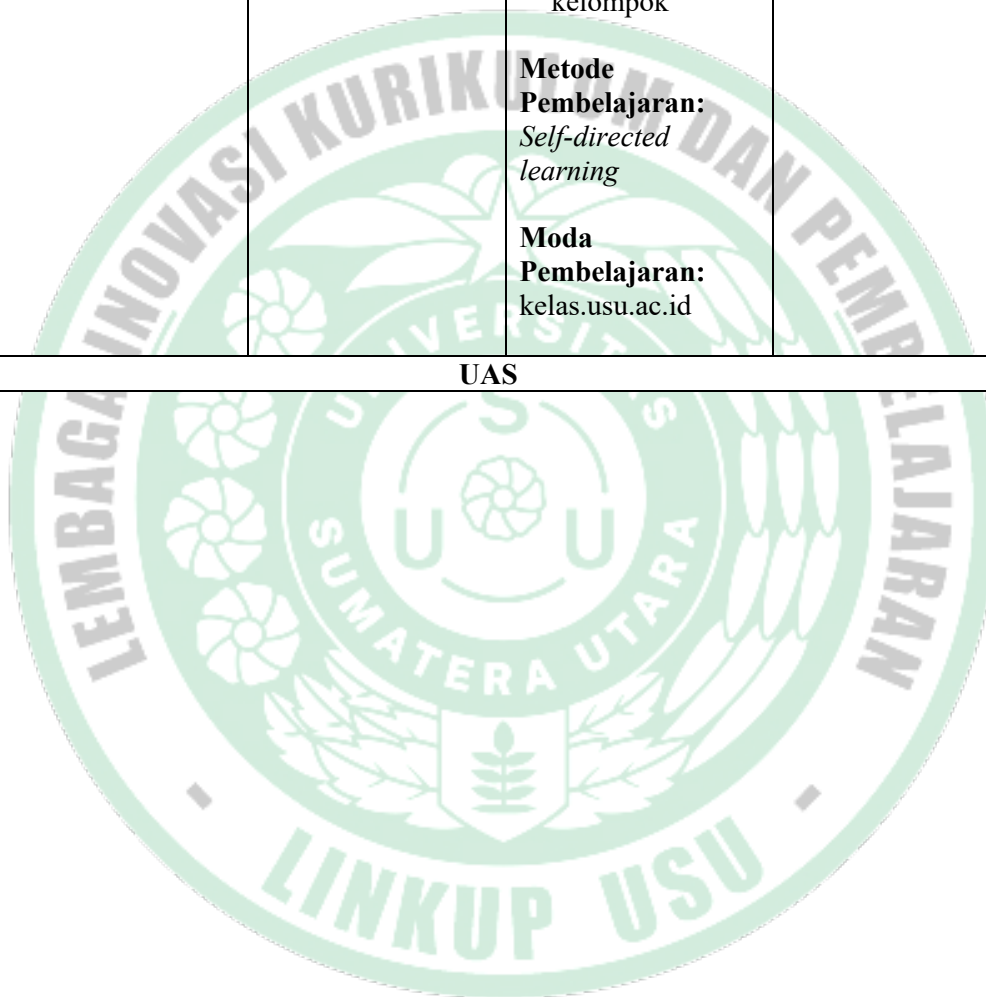
10	Sub-CPMK9: Menjelaskan dan dapat mengaplikasikan Voltametri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman 	<p>Kriteria: Rubrik penilaian</p> <p>Teknik: Non-Tes (Rangkuman)</p>	<p>KM [(3x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari literatur terkait 2. Mengerjakan tugas 3. Mengirimkan tugas <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i></p> <p>Tugas 4 Membuat rangkuman mengenai materi Prosedur Voltametri dan Aplikasi Voltametri</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i></p> <p>Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id</p>	<p>PB [(3x(2x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempresentasikan hasil kerja kelompok 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: Minggu-10 Prosedur Voltametri dan Aplikasi Voltametri</p>	45 %
11	Sub-CPMK10:	1. Ketepatan menjelaskan	<p>Kriteria: Rubrik penilaian</p>	<p>KM [(3x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p>	<p>PB [(3x(2x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p>	<p>Pokok Bahasan:</p>	

	Menjelaskan dan dapat mengaplikasikan Voltametri	materi yang diberikan 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	Teknik: Non-Tes (Rangkuman)	3. Mencari literatur terkait 4. Mengerjakan tugas 3. Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i> Tugas 4 Membuat rangkuman mengenai materi Determination Caffeic acid in red wines on GCE-NDC Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i> Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id	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>	Minggu-11 Determination Caffeic acid in red wines on GCE-NDC	
12	Sub-CPMK11: Menjelaskan dan mengaplikasikan Atomic Absorption	1. Ketepatan menjelaskan materi yang diberikan	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik: Non-Tes (Rangkuman)	KM [(3x(2x60"))] Kegiatan: 5. Mencari literatur terkait 6. Mengerjakan tugas	PB [(3x(2x50"))] Kegiatan: 5. Mempresentasikan hasil kerja kelompok	Pokok Bahasan: Minggu-12 Atomic Absorption	

	Spectroscopy (AAS)	2. Kesesuaian dengan format rangkuman		3. Mengirimkan tugas Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i> Tugas 4 Membuat rangkuman mengenai materi sifat-sifat Diastereoisomer Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i> Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id	6. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa Metode Pembelajaran: 5. Ceramah 6. Diskusi Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Spectroscopy (AAS)	
13	Sub-CPMK12: Menjelaskan dan mengaplikasikan Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)	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: 7. Ceramah	Pokok Bahasan: Minggu-13 Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)	

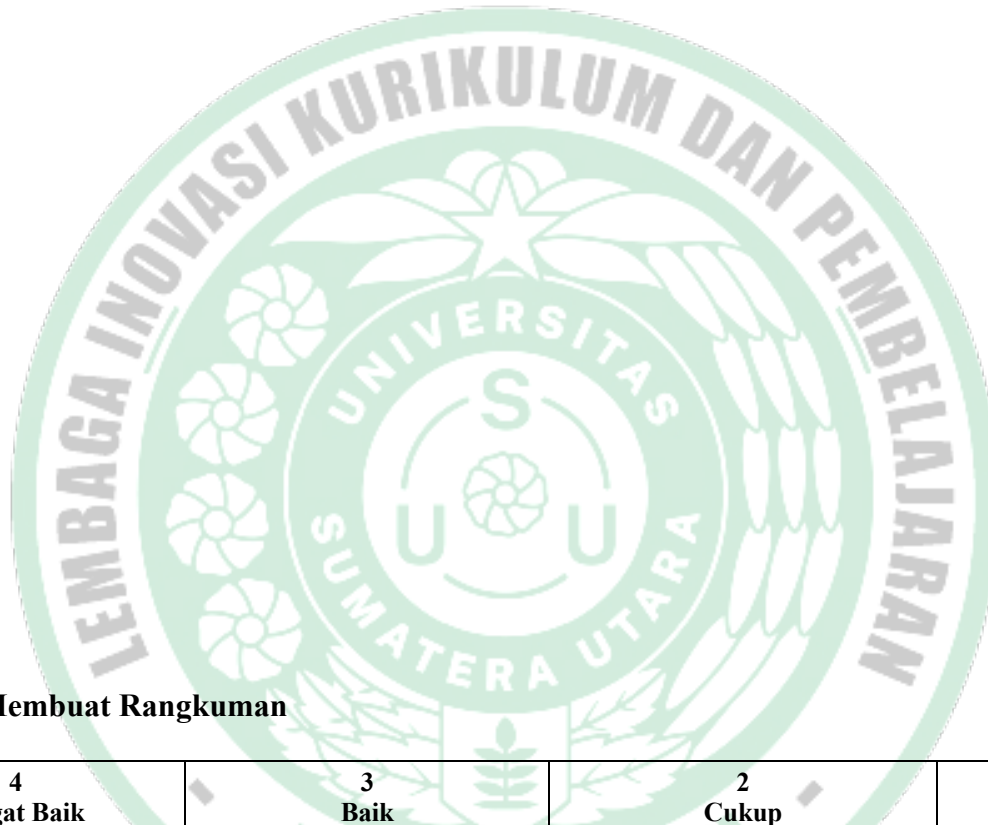
				<p>Tugas 4 Membuat rangkuman mengenai materi hubungan ikatan kimia dengan aktivitas biologis obat</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i></p> <p>Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id</p>	<p>8. Diskusi</p> <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i></p>		
14-15	<p>Sub-CPMK13: Prinsip kerja Spektrofotometri, Komponen alat Spektrofotometri, Aplikasi dalam ilmiah, Kelebihan dan kekurangan penggunaan, Spektrofotometri, Jurnal terkait Spektrofotometri</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan materi. 2. Keakuratan dalam menjelaskan materi yang dipresentasikan 	<p>Kriteria: Rubrik penilaian</p> <p>Teknik: Non-Tes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil Analisis 2. Presentasi Kelompok 	<p>KM [(3x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari literatur terkait 2. Menganalisis hasil evaluasi 3. Membuat presentasi kelompok terkait hasil analisis 4. Mengirimkan tugas <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-paced learning</i></p> <p>Tugas 5</p>	<p>PB [(3x(2x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Mempresentasikan hasil kerja kelompok 10. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dan mahasiswa <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Presentasi mahasiswa 10. Diskusi <p>Media:</p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <p>Minggu-14 Jurnal terkait: Latar belakang, bahan dan metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan</p> <p>Minggu-15 Prinsip kerja Spektrofotometri, Komponen alat</p>	15 %

				1. Laporan hasil analisis 2. Presentasi kelompok Metode Pembelajaran: <i>Self-directed learning</i> Moda Pembelajaran: kelas.usu.ac.id	<i>Power Point Presentation (PPT)</i>	Spektrofotometri, Aplikasi dalam ilmiah, Kelebihan dan kekurangan penggunaan, Spektrofotometri, Jurnal terkait Spektrofotometri	
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%

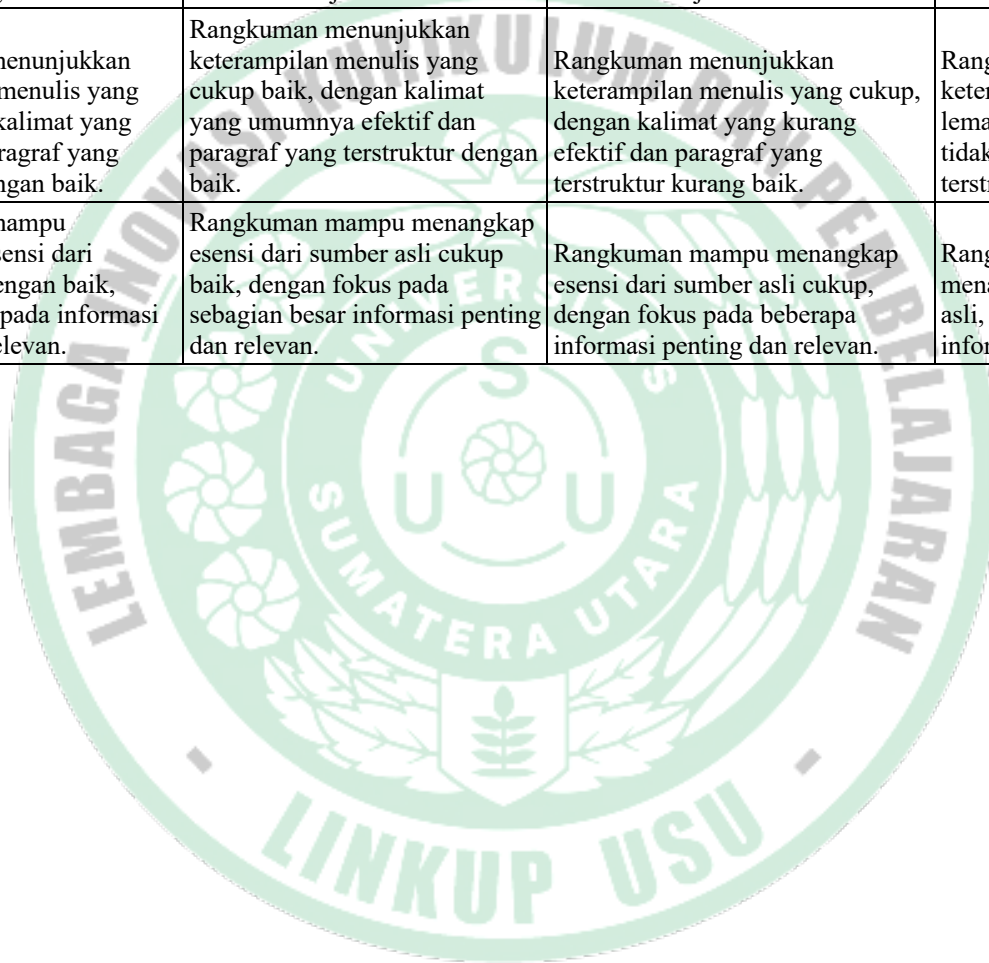


RUBRIK PENILAIAN

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</p>	<p>Setiap anggota kelompok mendemonstrasikan pengetahuan yang cukup tetapi gagal memberikan elaborasi, dan memaparkan bagiannya hanya dalam</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.	lebih pendek daripada alokasi waktu untuknya.	separuh alokasi waktu yang diberikan kepadanya.		
Penguasaan Isi Presentasi	Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman penuh atas topik presentasi. Pokok-pokok pikiran utama yang dipaparkan didukung oleh bukti dan dievaluasi secara kritis.	Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman baik atas topik presentasi. Sebagian besar pokok pikiran utama diberi ilustrasi dengan bukti yang relevan.	Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman baik atas beberapa aspek dari topik. Beberapa ilustrasi diberikan, tetapi tidak dievaluasi secara kritis.	Setiap anggota kelompok tidak terlihat memahami topik presentasi dengan sangat baik. Beberapa bukti disebutkan, tetapi tidak diintegrasikan dalam presentasi atau dievaluasi.	
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 Analisis Fisikokimia

Kriteria Penilaian	4 Sangat Baik	3 Baik	2 Cukup	1 Kurang	Nilai
Pemahaman Konsep Analisis fisikokimia	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang konsep analisis fisikokimia, termasuk prinsip kerja, jenis-jenis kimia organik obag, dan aplikasi dalam bidang farmasi.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep analisis fisikokimia, termasuk prinsip kerja, jenis-jenis analisis fisikokimia, dan aplikasi dalam bidang farmasi.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang cukup tentang konsep analisis fisikokimia, termasuk prinsip kerja, beberapa jenis analisis fisikokimia, dan beberapa aplikasi dalam bidang farmasi.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang lemah tentang konsep analisis fisikokimia, termasuk prinsip kerja, beberapa jenis analisis fisikokimia, dan aplikasi yang terbatas dalam bidang farmasi.	
Analisis Data Analisis fisikokimia	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	

