



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

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tanggal Penyusunan
			Teori = 2 sks	Praktik = 0 sks		
Kemotaksonomi	FMI5208	Mata Kuliah Wajib Prodi	Teori = 2 sks	Praktik = 0 sks	II	07 Januari 2025
OTORISASI / PENGESAHAN	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Menyetujui Ketua Program Studi</b>		<b>Mengetahui Ketua LINKUP USU</b>	
	1. Dr. Denny Satria, M. Si., Apt 2. Dr. Dewi Pertiwi, M.Si., Apt. 3. Dr. Panal Sitorus, M.Si., Apt		 Yuandani, M.Si., PhD., Apt. NIP 198303202009122004		 Prof. Dr. Dwi Suryanto, M.Sc. NIP 196404091994031003	
Capaian Pembelajaran	<b>CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK</b>					
	CPL01	Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, pada bidang Sains Teknologi Farmasi melalui penelitian				
	CPL02	mampu menghasilkan karya penelitian inovatif dan teruji, berdasarkan kaidah ilmiah, yang mendorong pengembangan ilmu di bidang Sains Teknologi Farmasi				
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						
Kode CPMK		Deskripsi CPMK				Bobot CPMK (%)
CPMK01		Mahasiswa mampu menjelaskan taksonomi dan sistem klasifikasi tumbuhan				50%
CPMK02		Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan sistem klasifikasi tumbuhan obat				50%
<b>Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)</b>						

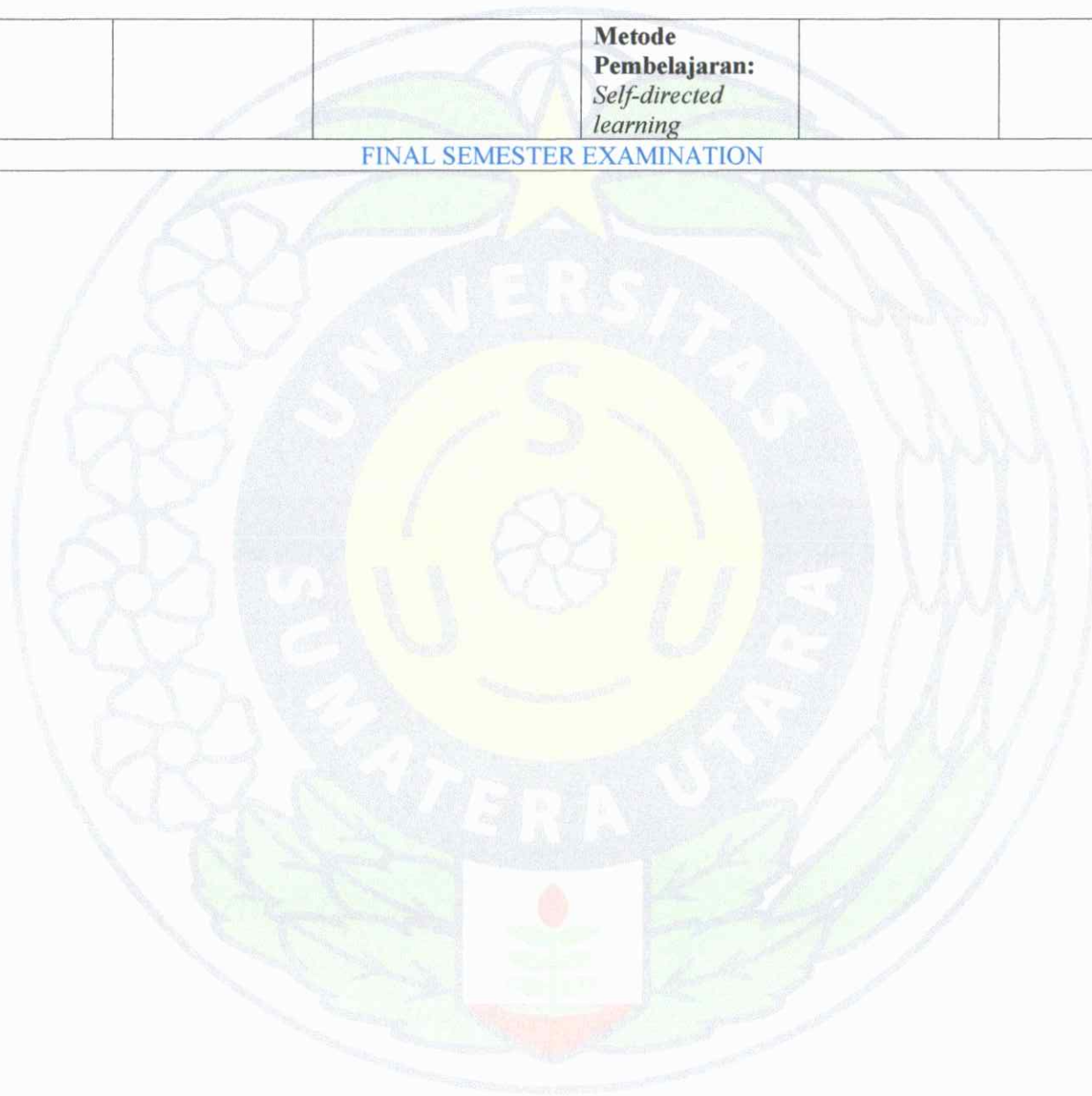
	Sub-CPMK1	Menjelaskan pengertian takson dan taksonomi tumbuhan			
	Sub-CPMK2	Menjelaskan klasifikasi tumbuhan spermatophyta			
	Sub-CPMK3	Menjelaskan hubungan takson dengan penemuan obat			
	Sub-CPMK4	Menjelaskan pendekatan kemotaksonomi terhadap tumbuhan obat			
<b>Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK</b>		<b>Sub-CPMK1</b>	<b>Sub-CPMK2</b>	<b>Sub-CPMK3</b>	<b>Sub-CPMK4</b>
	CPMK01	√	√		
	CPMK02			√	√
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Mata kuliah Kemotaksonomi menjelaskan hubungan taksa terhadap aktivitas suatu tumbuhan dapat digunakan sebagai obat				
<b>Bahan Kajian:</b> Materi Pembelajaran	a. Pendahuluan b. Pengertian takson c. Species dan taksonomi d. Peranan kemotaksonomi terhadap penggunaan tumbuhan sebagai obat e. Varietas dalam tumbuhan obat f. Senyawa fitokimia sebagai marker pada tumbuhan obat				
<b>Daftar Pustaka</b>	<b>Utama:</b> 1. Ramawat, K.G, 2019, Biodiversity and Chemotaxonomy, Springer Nature 2. Sumitha, J dan Mihir, H., 2023, Medicinal Plants: Biodiversity, Biotechnology and Conservation, Springer Nature				
	<b>Pendukung:</b> 1. Tyler VE, et al., 1988, Pharmakognosi, Edisi 9, Philadelphia: Lea & Febiger 2. Claus EP, et al., 1971, Pharmacognosi, Edisi 6, Philadelphia: Lea & Febiger.				
<b>Dosen Pengampu</b>	1. Dr. Denny Satria, M. Si., Apt 2. Dr. Dewi Pertiwi, M. Si., Apt 3. Dr. Panal Sitorus, M.Si., Apt				
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	Tidak ada				

Minggu ke-/ Pertemuan 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)
1,2	<b>Sub-CPMK1:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan mampu menjelaskan terkait pengertian takson, species, taksonomi dan kemotaksonomi	Ketepatan menjelaskan Defenisi takson, species, taknonomi dan kemotaksonomi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Penilaian dan Portofolio  <b>Teknik:</b> Menulis esai	KM [(1x(2x60” menit)] <b>Kegiatan:</b> <b>Tugas 1:</b> 1. Membuat esai tertulis 2. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  Moda: LMS USU <a href="https://elearning.usu.ac.id">https://elearning.usu.ac.id</a>	PB [(1x(2x50”))] <b>Kegiatan:</b> 1. Mempelajari peraturan, capaian pembelajaran mata kuliah, bahan kajian serta tugas. 2. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 3. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen.  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka (daring) 2. Diskusi 3. Tanya jawab  <b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT)	<b>Bahan Kajian:</b>  <b>Pokok Bahasan:</b> 1. Pengertian takson, species dan kemotaksonomi 2. Hubungan kemotaksonomi dengan tumbuhan obat	5%

3,4,5,6,7	<b>Sub-CPMK2:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan klasifikasi dan kemotaksonomi pada tumbuhan spermatophyte yang berfungsi sebagai obat	Ketepatan dalam menjelaskan klasifikasi dan kemotaksonomi pada tumbuhan spermatophyte yang berfungsi sebagai obat	<b>Kriteria:</b> Ketepatan menjelaskan klasifikasi dan kemotaksonomi pada tumbuhan spermatophyte yang berfungsi sebagai obat  <b>Teknik (non tes):</b> Meringkas materi	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> Membuat rangkuman materi perkuliahan  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  PT [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> <b>Tugas 2:</b> 1. Melakukan penelusuran pustaka 2. Mengirimkan tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan. 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka (daring) 2. Diskusi 3. Tanya jawab  <b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT)	<b>Pokok Bahasan:</b> 1. Sistem klasifikasi tumbuhan menurut Cronquist dan Engler 2. Kelas dikotiledonae dan monokotiledonae 3. Taksonomi tumbuhan dan evolusi 4. Varietas dan evolusi dalam tumbuhan 5. Nomenclature dan numerical taxonomy	20%
8	<b>MID SEMESTER EXAMINATION</b>						
9, 10, 11, 12	<b>Sub-CPMK3:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan takson dan penemuan obat	Ketepatan dalam menjelaskan hubungan takson dan penemuan obat	<b>Kriteria:</b> Ketepatan menjelaskan hubungan takson dan penemuan obat  <b>Teknik (non tes):</b> Meringkas materi	KM [(1x(2x60"))] <b>Kegiatan:</b> Membuat rangkuman materi perkuliahan  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>	PB [(1x(2x50"))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan. 3. Mempelajari materi 4. Menjawab pertanyaan	<b>Pokok Bahasan:</b> 1. kemotaksonomi tumbuhan Rutaceae 2. Kemotaksonomi tumbuhan Apocynaceae 3. Kemotaksonomi tumbuhan Zingiberaceae	15%

				<p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b> <b>Tugas 2:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Melakukan penelusuran pustaka</li> <li>4. Mengirimkan tugas</li> </ol> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i></p>	<p>yang diajukan dosen</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Kuliah tatap muka (daring)</li> <li>5. Diskusi</li> <li>6. Tanya jawab</li> </ol> <p><b>Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point Presentation (PPT)</li> </ol>	<p>4. kemotaksonomi tumbuhan Moraceae</p>	
13,14,15	<p><b>Sub-CPMK4:</b> Mampu menjelaskan pendekatan kemotaksonomi terhadap peneluan obat</p>	<p>ketepatan dalam menjelaskan pendekatan kemotaksonomi terhadap peneluan obat</p>	<p><b>Kriteria:</b> Lihat rubrik penilaian</p> <p><b>Teknik (non-tes):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meringkas materi</li> </ul>	<p>KM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman materi perkuliahan</li> </ol> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i></p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tugas 7:</b> Melakukan penelusuran pustaka</li> <li>2. Mengirimkan tugas</li> </ol>	<p>PB [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan.</li> </ol> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuliah tatap muka (daring)</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Tanya jawab</li> </ol> <p><b>Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point Presentation (PPT)</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan penemuan obat dengan takson tumbuhan</li> <li>• Takson dari tumbuhan yang memiliki senyawa biomarker</li> <li>• Flavonoid dan alkaloid sebagai biomarker dalam kemotaksonomi</li> </ul>	10%

				<b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>			
<b>16</b>	<b>FINAL SEMESTER EXAMINATION</b>						



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	50%
UTS ujian tertulis	Sub CPMK 1-2	Umpan balik [1 kali]	MCQ [1 kali]	Nilai UTS	25%
UAS ujian tertulis	Sub CPMK 3-5	Umpan balik [1 kali]	MCQ [1 kali]	Nilai UAS	25%
<b>Total</b>					<b>100%</b>

## RUBRIK PENILAIAN

### Rubrik Penilaian Presentasi

Kategori	4 Sangat Baik	3 Baik	2 Cukup	1 Kurang	Nilai
<b>Persiapan Kelompok</b>	<p>Kelompok menyiapkan diri sepenuhnya dan melakukan latihan-latihan presentasi yang optimal.</p> <p>Saling mengisi antara anggota kelompok dengan tugas-tugas yang jelas untuk setiap anggota kelompok.</p>	<p>Kelompok tampak cukup siap tetapi mungkin memerlukan lebih banyak latihan presentasi.</p> <p>Tanggung jawab tiap anggota kelompok perlu diidentifikasi.</p>	<p>Kelompok melakukan upaya untuk menyiapkan diri tetapi tidak melakukan latihan persiapan presentasi.</p> <p>Tugas dan tanggung jawab ditetapkan dan diterima tanpa melalui pertimbangan matang.</p>	<p>Kelompok tampaknya tidak melakukan persiapan sama sekali untuk melakukan presentasi.</p> <p>Tugas dan tanggung jawab ditetapkan dan diterima secara acak.</p>	
<b>Organisasi Presentasi</b>	<p>Kelompok mempresentasikan isi dengan jelas, logis, dan sistematis, melalui pendahuluan, pokok pikiran utama, dan kesimpulan yang kohesif.</p> <p>Kelompok menggunakan alat bantu visual yang efektif menunjang dan memperkuat presentasi.</p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi dengan logis dan sistematis, melalui pendahuluan, pokok pikiran utama dan kesimpulan.</p> <p>Kelompok menggunakan alat bantu visual yang menunjukkan adanya kaitan dengan isi presentasi.</p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi dengan cukup logis dan sistematis, tetapi tidak mengandung pendahuluan, pokok pikiran utama, ataupun kesimpulan.</p> <p>Kelompok sesekali menggunakan alat bantu visual yang kurang menunjang isi presentasi.</p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi secara acak tanpa adanya pendahuluan, pokok pikiran utama, ataupun kesimpulan.</p> <p>Kelompok menggunakan alat bantu visual yang tidak menunjang atau tanpa ada alat bantu visual sama sekali.</p>	
<b>Ketercapaian Tugas</b>	Setiap anggota kelompok mampu mendemonstrasikan	Setiap anggota kelompok mendemonstrasikan pengetahuan yang baik	Setiap anggota kelompok mendemonstrasikan pengetahuan yang cukup	Setiap anggota kelompok tidak memiliki pengetahuan atas isi dan	

Kategori	4 Sangat Baik	3 Baik	2 Cukup	1 Kurang	Nilai
	pengetahuan yang solid melalui paparan dan elaborasi masing-masing, dan menyampaikan bagian dari presentasi yang menjadi tugasnya sesuai alokasi waktu.	melalui paparan dan elaborasi masing-masing tetapi dalam waktu yang lebih pendek daripada alokasi waktu untuknya.	tetapi gagal memberikan elaborasi, dan memaparkan bagiannya hanya dalam separuh alokasi waktu yang diberikan kepadanya.	memaparkan bagian masing-masing kurang dari separuh waktu yang dialokasikan kepadanya.	
<b>Penguasaan Isi Presentasi</b>	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.	
<b>Jawaban atas Pertanyaan</b>	Kelompok mampu menjawab dengan tepat hampir keseluruhan pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka.	Kelompok mampu menjawab secara tepat Sebagian besar pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka.	Kelompok mampu menjawab secara tepat beberapa pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka.	Kelompok tidak mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka dengan tepat.	
<b>Kualitas Komunikasi</b>	Interaksi kelompok dengan audiens menunjukkan minat dan penghormatan pada pendapat orang lain. Respon yang diberikan menunjang terjadinya komunikasi yang efektif.	Interaksi kelompok dengan audiens menunjukkan minat dan penghormatan pada pendapat orang lain. Respon pada umumnya menunjang terjadinya komunikasi yang efektif.	Beberapa bagian dari interaksi dalam diskusi menunjukkan minat dan penghormatan pada pendapat orang lain.	Interaksi dalam diskusi menunjukkan sikap tidak menghormati pendapat orang lain. Respon tidak menunjang terjadinya komunikasi yang efektif.	

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

**Rubrik Penilaian Ujian Esai:**

<b>Kategori</b>	<b>4 Sangat Baik</b>	<b>3 Baik</b>	<b>2 Cukup</b>	<b>1 Kurang</b>	<b>Nilai</b>
<b>Pemahaman terhadap Pertanyaan</b>	Memahami pertanyaan dengan tepat sekali	Memahami pertanyaan	Tidak memahami pertanyaan secara penuh dan tepat	Tidak memahami pertanyaan	
<b>Isi</b>	Jawaban menunjukkan pemahaman yang mendalam terhadap materi yang ditanyakan serta peserta mengintegrasikan informasi yang telah dipelajari dan/atau ditugaskan untuk dibaca selama perkuliahan dengan baik dan tepat	Jawaban menunjukkan pemahaman terhadap materi yang ditanyakan serta mengintegrasikan sebagian informasi yang telah dipelajari dan/atau ditugaskan untuk dibaca selama perkuliahan.	Jawaban menunjukkan kekurangpahaman terhadap materi yang ditanyakan dan hanya mengintegrasikan sebagian kecil informasi yang telah dipelajari dan/atau ditugaskan untuk dibaca selama perkuliahan.	Jawaban menunjukkan ketidakpahaman terhadap materi yang ditanyakan sehingga tidak jelas serta tidak mengintegrasikan informasi yang telah dipelajari dan/atau ditugaskan untuk dibaca selama perkuliahan.	
<b>Kejelasan Tulisan</b>	Semua gagasan tulisan disampaikan dengan baik dan jelas.	Sebagian besar gagasan tulisan disampaikan dengan baik dan jelas.	Sebagian gagasan tulisan disampaikan dengan baik dan jelas.	Gagasan tulisan tidak disampaikan dengan baik dan jelas.	
<b>Kejelasan Bahasa</b>	Menggunakan Bahasa asing /Indonesia dengan baik dan benar sedikit kesalahan tatabahasa dan pilihan kata yang tidak mengganggu pemahaman	Menggunakan Bahasa asing /Indonesia dengan baik dan benar dengan sedikit kesalahan tatabahasa dan pilihan kata yang mengganggu pemahaman.	Menggunakan Bahasa asing /Indonesia dengan cukup baik dan benar dengan beberapa kesalahan tatabahasa dan pilihan kata	Tidak menggunakan Bahasa asing/Indonesia dengan baik dan benar karena tulisan memuat banyak kesalahan tatabahasa dan pilihan kata	

### Rubrik Penilaian Rekan Sejawat untuk Ulasan Buku:

Nama rekan yang dievaluasi :

Judul ulasan :

Kriteria Evaluasi	4 Sangat Baik	3 Baik	2 Cukup	1 Kurang	Nilai
<b>Fokus ulasan</b>	Ada satu topik yang jelas dan terfokus dengan baik. Gagasan utama menonjol dan didukung penuh oleh sejumlah informasi dan contoh dari buku/karya sastra yang diulas.	Ada satu topik yang jelas dan terfokus dengan baik. Gagasan utama menonjol dan cukup didukung oleh beberapa informasi dan contoh dari buku/karya sastra yang diulas.	Ada topik yang dibahas tapi tidak terlalu jelas. Informasi pendukung bersifat umum dan/atau memerlukan informasi dan contoh buku/karya sastra yang diulas.	Tidak ada topik utama dan hanya ada sedikit detail dan contoh. Ada kumpulan informasi yang tidak disusun dengan terstruktur (acak).	
<b>Struktur ulasan</b>	Struktur ulasan logis dan koheren. Rincian ditempatkan dalam urutan logis dan disajikan dengan efektif untuk memudahkan pembaca memahami isi ulasan.	Struktur ulasan mengikuti pola yang logis dan koheren. Rincian ditempatkan dalam urutan logis dan disajikan secara memadai dan memudahkan pembaca memahami isi ulasan.	Struktur ulasan tidak selalu mengikuti pola yang logis dan koheren. Beberapa detail tidak dalam urutan logis atau urutan yang diharapkan, dan ini tidak memudahkan pembaca memahami isi ulasan.	Struktur ulasan tidak mengikuti pola yang logis dan koheren. Banyak detail tidak dalam urutan logis atau yang diharapkan. Sulit dipahami.	