



**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
Sistem Penyampaian Obat	FM524	Farmaseutika	Teori = 2	Praktik = 0	II	13 Februari 2024
OTORISASI / PENGESAHAN	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Ketua Program Studi</b>		<b>Ketua LINK-UP USU</b>	
	1. Prof. Dr. Julia Reveny, M.Si., Apt. (JULIA) 2. Dr. Sumaiyah, M.Si., Apt. (SUM)		 apt. Yuandani, M.Si., Ph.D. NIP 198303202009122004		Prof. Dr. Dwi Suryanto, M.Sc. NIP 196404091994031003	
Capaian Pembelajaran	<b>CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK</b>					
	CPL	<b>SIKAP:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Mampu menunjukkan sikap religius</li><li>Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika</li><li>Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara, dan kemajuan peradaban Pancasila</li><li>Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa</li><li>Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain</li><li>Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan</li><li>Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara</li><li>Menginternalisasi terhadap nilai, norma, dan etika akademik</li></ol>				

		<p>9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan</p> <p><b>KETERAMPILAN UMUM:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya.</li> <li>3. 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.</li> <li>4. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memosisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.</li> <li>5. 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.</li> <li>6. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas.</li> <li>7. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri.</li> <li>8. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</li> </ol> <p><b>KETERAMPILAN KHUSUS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu melaksanakan penelitian untuk pengembangan ilmu pengetahuan.</li> <li>2. Mampu memanfaatkan hasil penelitian bagi peningkatan kesehatan.</li> </ol> <p><b>PENGUASAAN PENGETAHUAN:</b> Menguasai metodologi penelitian dan teknik analisis dalam pengembangan ilmu pengetahuan.</p>	
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b> (%)		<b>Bobot</b>	
1. CPMK1: Mampu memanfaatkan berbagai ilmu pengetahuan yang terkait untuk penelitian di bidang farmasi	80		
2. CPMK2: Mampu melakukan pengembangan ilmu farmasi melalui penelitian	20		
<b>Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)</b>			
Sub-CPMK1	Mampu menjelaskan ruang lingkup dan pentingnya sistem penyampaian obat dalam penelitian dan pengembangan obat		
Sub-CPMK2	Mampu mengevaluasi sistem penyampaian obat melalui sublingual, bukal, kolon dan paru-paru		
Sub-CPMK3	Mampu mengevaluasi sistem penyampaian obat dari sediaan implan, obat herbal, dan obat <i>delayed release</i>		
Sub-CPMK4	Mampu mengevaluasi sediaan <i>microneedle patch</i> sebagai penghantar obat		

<b>Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK</b>	<table border="1" data-bbox="359 269 1136 412"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sub-CPMK1</th> <th>Sub-CPMK2</th> <th>Sub-CPMK3</th> <th>Sub-CPMK4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK1</td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK2</td> <td></td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> </tbody> </table>		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	CPMK1	√	√			CPMK2			√	√
	Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4												
CPMK1	√	√														
CPMK2			√	√												
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa akan dapat merancang dan mengevaluasi bentuk sediaan farmasi dengan sistem penyampaian obat yang lebih cepat dan target obat berkerja lebih spesifik, dengan tetap menjaga stabilitas fisikokimia bahan obat, efikasi obat yang baik, dan efek samping yang lebih minimal.															
<b>Bahan Kajian:</b> Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengantar sistem penyampaian obat oral</li> <li>b. Dendrimer</li> <li>c. Pengelompokan penghantar obat</li> <li>d. Pengantar obat parenteral</li> <li>e. Magnetic microsphere</li> <li>f. Transdermal</li> <li>g. Persentasi bukal, oral</li> <li>h. Sistem penghantar obat herbal</li> <li>i. Sistem penghantar obat ke kolon</li> <li>j. Sistem penghantar transdermal</li> <li>k. Sistem penghantaran obat ocular, penghantar ke paru</li> <li>l. Sistem pengahantar obat implant</li> <li>m. Sistem penghantar parenteral suspensi</li> <li>n. Implan</li> </ol>															
<b>Daftar Pustaka</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Philip AK, et al. 2010. Colon Targeted Drug Delivery Systems: A Review on Primary and Novel Approaches. <i>OMJ</i>. 25: 70-78.</li> <li>2. M. K. Chourasia, S. K. Jain. 2003. <i>J Pharm Pharmaceut Sci</i>. 6(1):33-66.</li> <li>3. Rajeev S. Raghuvanshi. 2007. Oral Controlled Release Drug Delivery Systems (OCRDDS): Recent Trends &amp; Future Challenges</li> <li>4. Prof V. R. Sinha. Site Specific Drug Delivery to Colon: Approaches and Recent Developments.</li> <li>5. Ansel, H.C. (1989). <i>Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi</i>. Edisi ke-4. Jakarta: UI Press. Hal. 96, 147.</li> <li>6. Ankit, B., Rathore, R.P.S., Tanwar, Y.S., Gupta, S., and Bhaduka, G. (2013). Oral Sustained Release Dosage Form: An Opportunity to Prolong The Release of Drug. <i>IJARPB</i>. 3(1): 7-14.</li> <li>7. Anief, M. (1990). <i>Ilmu Meracik Obat</i>. Yogyakarta: Gadjah Mada University.</li> <li>8. Depkes RI. (1979). <i>Farmakope Indonesia</i>. Edisi III. Jakarta: Depkes RI Indonesia.</li> <li>9. Depkes RI. (1995). <i>Farmakope Indonesia</i>. Edisi IV. Jakarta: Depkes RI Indonesia.</li> </ol>															
<b>Dosen Pengampu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prof. Dr. Julia Reveny, M.Si., Apt. (JULIA)</li> <li>2. Dr. Sumaiyah, M.Si., Apt. (SUM)</li> </ol>															

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)
1-2	<b>Sub-CPMK 1:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan mampu menjelaskan tentang Peran Farmasis dalam Sistem Penyampaian Obat	1. Ketepatan menjelaskan ruang lingkup dan pentingnya sistem penyampaian dalam penelitian dan pengembangan obat. 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan  <b>Teknik (non test):</b> 1. Merangkum materi tentang ruang lingkup dan pentingnya sistem penyampaian obat dalam penelitian dan pengembangan obat 2. Mengirim tugas	<b>KM [(2x(2x60 menit))]</b> <b>Kegiatan:</b> Tugas I: menyusun rangkuman ruang lingkup dan pentingnya sistem penyampaian obat dalam penelitian dan pengembangan obat  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  PT [1x(2x60 menit)] <b>Kegiatan:</b> 1. Tugas 2: menjawab pertanyaan terkait ruang lingkup dan pentingnya sistem penyampaian obat dalam penelitian dan pengembangan obat 2. Mengirim tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>	<b>PB [(2x(2x50 menit))]</b> <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 2. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power point presentation (ppt)</i>	<b>Bahan Kajian:</b> <b>Pokok Bahasan:</b> - Pengantar sistem penyampaian obat - Ruang lingkup sistem penyampaian obat dalam penelitian obat - Ruang lingkup sistem penyampaian obat dalam penelitian obat - Pentingnya sistem penyampaian obat dalam desain dan pengembangan formulasi - Pentingnya sistem penyampaian obat dalam penentuan dosis	12,5%

				<b>Moda (Learning Management System):</b> <i>e-learning</i> USU kelas.usu.ac.id		dan regimen terapi - Pendahuluan dan prinsip dasar - Peran sistem penyampaian obat dalam penelitian
3	<b>Sub-CPMK 2:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengevaluasi sistem penyampaian obat melalui sublingual.	1. Ketepatan analisis sistem penyampaian obat melalui sublingual. 2. Kesesuaian dengan format rangkuman	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan  <b>Teknik (non test):</b> 1. Merangkum sistem penyampaian obat melalui sublingual 2. Mengirim tugas	KM [(1x(2x60 menit))] <b>Kegiatan:</b> Tugas I: 1. Menyusun rangkuman sistem penyampaian obat melalui sublingual  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  PT [1x(2x60 menit)] <b>Kegiatan:</b> 1. Tugas 2: mengkaji pustaka tentang sistem penyampaian obat melalui sublingual 2. Mengirim tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda (Learning</b>	PB [(1x(2x50 menit))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka 2. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power point presentation</i> (ppt)	<b>Pokok Bahasan:</b> - Jurnal pengembangan tablet sublingual - Latar belakang formulasi sediaan - Metode formulasi sediaan - Polimer yang digunakan pada sediaan - Evaluasi sediaan - Kelebihan dan kekurangan sediaan

				<p><b>Management System):</b> e-learning USU kelas.usu.ac.id</p>		
4	<p><b>Sub-CPMK 2:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengevaluasi sistem penghantaran obat melalui bukal.</p>	<p>1. Ketepatan mengevaluasi sistem penghantaran obat melalui bukal. 2. Kesesuaian dengan format rangkuman</p>	<p><b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Teknik (non test):</b> 1. Merangkum 2. Pembuatan makalah 3. Presentasi 4. Menjawab pertanyaan</p>	<p>KM [(1x(2x60 menit))] <b>Kegiatan:</b> Tugas I: 1. Mengevaluasi jurnal terkait sistem penghantaran obat melalui bukal</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> Self-paced learning</p> <p>PT [1x(2x60 menit)] <b>Kegiatan:</b> 1. Tugas 2: mengevaluasi jurnal terkait sistem penghantaran obat melalui bukal 2. Mempresentasikan tugas</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> Self-directed learning</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> e-learning USU</p>	<p>PB [(1x(2x50 menit))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka 2. Diskusi 3. Presentasi tugas</p> <p><b>Media:</b> Power point presentation (ppt)</p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jurnal pengembangan tablet bukal</li> <li>- Latar belakang formulasi sediaan</li> <li>- Metode formulasi sediaan</li> <li>- Polimer yang digunakan pada sediaan</li> <li>- Evaluasi sediaan</li> <li>- Kelebihan dan kekurangan sediaan</li> </ul>

5	<p><b>Sub-CPMK 2:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengevaluasi sistem penghantaran obat melalui kolon.</p>	<p>1. Ketepatan mengevaluasi sistem penghantaran obat melalui kolon. 2. Ketepatan format tugas</p>	<p><b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Teknik (non test):</b> 1. Merangkum tentang sistem penghantaran obat melalui kolon 2. Mengirim tugas</p>	<p>KM [(1x(2x60 menit))] <b>Kegiatan:</b> Tugas I: 1. Menyusun rangkuman sistem penghantaran obat melalui kolon <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i></p> <p>PT [1x(2x60 menit)] <b>Kegiatan:</b> 1. Tugas 2: mengkaji pustaka tentang sistem penghantaran obat melalui kolon 2. Mengirim tugas</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i></p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <i>e-learning</i> USU kelas.usu.ac.id</p>	<p>PB [(1x(2x50 menit))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka 2. Diskusi</p> <p><b>Media:</b> <i>Power point presentation</i> (ppt)</p>	<p><b>Pokok Bahasan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latar belakang formulasi sediaan yang diberikan pada kolon</li> <li>- Metode formulasi sediaan</li> <li>- Polimer yang digunakan pada sediaan</li> <li>- Evaluasi sediaan</li> <li>- Kelebihan dan kekurangan sediaan.</li> </ul>	
6-7	<p><b>Sub-CPMK 2:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengevaluasi sistem penghantaran obat melalui paru-paru.</p>	<p>1. Ketepatan mengevaluasi sistem penghantaran obat melalui paru-paru. 2. Ketepatan</p>	<p><b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Teknik (non test):</b> 1. Merangkum 2. Pembuatan</p>	<p>KM [(2x(2x60 menit))] <b>Kegiatan:</b> Tugas I: 1. Mengevaluasi jurnal terkait sistem penghantaran obat melalui paru-paru</p>	<p>PB [(2x(2x50 menit))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab</p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jurnal pengembangan sediaan inhalasi</li> <li>- Latar belakang formulasi sediaan</li> </ul>	12,5%

		format tugas	makalah 3. Presentasi 4. Menjawab pertanyaan	<p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i></p> <p>PT [1x(2x60 menit)]</p> <p><b>Kegiatan:</b> 1. Tugas 2: mengevaluasi jurnal terkait sistem penghantaran obat melalui paru-paru 2. Mempresentasikan tugas</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i></p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <i>e-learning</i> USU kelas.usu.ac.id</p>	<p>pertanyaan yang diajukan dosen</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka 2. Diskusi 3. Presentasi tugas</p> <p><b>Media:</b> <i>Power point presentation</i> (ppt)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode formulasi sediaan</li> <li>- Polimer yang digunakan pada sediaan</li> <li>- Evaluasi sediaan</li> <li>- Kelebihan dan kekurangan sediaan</li> </ul>	
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						25%
9	<b>Sub-CPMK 3:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengevaluasi sistem penghantaran obat dari sediaan implan	1. Ketepatan mengevaluasi sistem penghantaran obat dari sediaan implan. 2. Ketepatan format tugas	<p><b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Teknik (non test):</b> 1. Merangkum tentang sistem penghantaran obat dari sediaan</p>	<p>KM [(1x(2x60 menit))]</p> <p><b>Kegiatan:</b> Tugas I: 1. Menyusun rangkuman tentang sistem penghantaran obat dari sediaan implan.</p>	<p>PB [(1x(2x50 menit))]</p> <p><b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen</p>	<p><b>Pokok Bahasan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jurnal pengembangan sediaan implan</li> <li>- Latar belakang formulasi sediaan</li> <li>- Metode formulasi sediaan</li> </ul>	

			implan 2. Mengirim tugas	<b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  PT [1x(2x60 menit)] <b>Kegiatan:</b> 1. Tugas 2: mengkaji pustaka tentang sistem penghantaran obat dari sediaan implan. 2. Mengirim tugas  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>  <b>Moda (Learning Management System):</b> <i>e-learning</i> USU kelas.usu.ac.id	<b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka 2. Diskusi  <b>Media:</b> <i>Power point presentation</i> (ppt)	- Eksipien yang digunakan pada sediaan - Evaluasi sediaan - Kelebihan dan kekurangan sediaan
10-11	<b>Sub-CPMK 3:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengevaluasi sistem penghantaran obat herbal.	1. Ketepatan mengevaluasi sistem penghantaran obat herbal. 2. Ketepatan format tugas	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan  <b>Teknik (non test):</b> 1. Merangkum sistem penghantaran obat herbal 2. Mengirim tugas	KM [(2x(2x60 menit))] <b>Kegiatan:</b> Tugas I: 1. Menyusun rangkuman sistem penghantaran obat herbal.  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i>  PT [1x(2x60 menit)]	PB [(2x(2x50 menit))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka	<b>Pokok Bahasan:</b> - Jurnal pengembangan sediaan herbal - Latar belakang penggunaan herbal - Latar belakang formulasi sediaan - Metode formulasi sediaan

				<p><b>Kegiatan:</b> 1. Tugas 2: mengkaji pustaka terkait sistem penghantaran obat herbal. 2. Mengirim tugas</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i></p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <i>e-learning</i> USU kelas.usu.ac.id</p>	<p>2. Diskusi</p> <p><b>Media:</b> <i>Power point presentation</i> (ppt)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksipien yang digunakan pada sediaan</li> <li>- Evaluasi sediaan</li> <li>- Kelebihan dan kekurangan sediaan</li> </ul>	
12-13	<p><b>Sub-CPMK 3:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengevaluasi sistem penghantaran obat <i>delayed release</i>.</p>	<p>1. Ketepatan mengevaluasi sistem penghantaran obat <i>delayed release</i>. 2. Ketepatan format tugas</p>	<p><b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Teknik (non test):</b> 1. Merangkum 2. Pembuatan makalah 3. Presentasi 4. Menjawab pertanyaan</p>	<p>KM [(2x(2x60 menit))]</p> <p><b>Kegiatan:</b> Tugas I: 1. Mengevaluasi jurnal terkait sistem penghantaran obat <i>delayed release</i>.</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i></p> <p>PT [1x(2x60 menit)]</p> <p><b>Kegiatan:</b> 1. mengevaluasi jurnal terkait sistem penghantaran obat <i>delayed release</i>.</p>	<p>PB [(2x(2x50 menit))]</p> <p><b>Kegiatan:</b> 3. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 4. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka 2. Diskusi 3. Presentasi tugas</p> <p><b>Media:</b> <i>Power point presentation</i> (ppt)</p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jurnal pengembangan sediaan <i>delayed release</i></li> <li>- Tujuan formulasi sediaan <i>delayed release</i></li> <li>- Bentuk-bentuk sediaan <i>delayed release</i></li> <li>- Kelebihan dan kekurangan sediaan</li> <li>- Metode formulasi sediaan</li> <li>- Eksipien yang</li> </ul>	12,5%

				<p>2. Presentasi tugas</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i></p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <i>e-learning</i> USU kelas.usu.ac.id</p>		<p>digunakan pada sediaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluasi sediaan</li> </ul>	
14-15	<p><b>Sub-CPMK 4:</b> Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengevaluasi sediaan <i>microneedle patch</i> sebagai penghantar obat.</p>	<p>1. Ketepatan mengevaluasi sediaan <i>microneedle patch</i> sebagai penghantar obat. 2. Ketepatan format tugas.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Teknik (non test):</b> 1. Merangkum tentang sediaan <i>microneedle patch</i> sebagai penghantar obat.</p>	<p>KM [(1x(2x60 menit))] <b>Kegiatan:</b> Tugas I: 1. Menyusun rangkuman terkait sediaan <i>microneedle patch</i> sebagai penghantar obat</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-paced learning</i></p> <p>PT [1x(2x60 menit)] <b>Kegiatan:</b> 1. Tugas 2: mengkaji pustaka terkait sediaan <i>microneedle patch</i> sebagai penghantar obat 2. Mempresentasikan tugas</p>	<p>PB [(1x(2x50 menit))] <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi yang disampaikan 2. Menjawab pertanyaan yang diajukan dosen</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah tatap muka 2. Diskusi</p> <p><b>Media:</b> <i>Power point presentation</i> (ppt)</p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jurnal pengembangan sediaan <i>microneedle patch</i></li> <li>- Kelebihan dan kekurangan sediaan</li> <li>- Metode formulasi sediaan</li> <li>- Eksipien yang digunakan pada sediaan</li> <li>- Evaluasi sediaan</li> </ul>	12,5%

				<b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed learning</i>		
				<b>Moda (Learning Management System):</b> <i>e-learning</i> USU <a href="http://kelas.usu.ac.id">kelas.usu.ac.id</a>		
<b>16</b>	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					<b>25%</b>



**RENCANA ASESMEN**

Bentuk Evaluasi	Sub-CPMK	Instrumen Penilaian [Frekuensi]		Tagihan (bukti)	Bobot Penilaian (%)
		Formatif	Sumatif		
Tugas	Sub CPMK 1-4	Umpan balik [2 kali]	Rubrik Penilaian Rangkuman [3 kali] Rubrik penilaian Presentasi Makalah dan Tugas Kelompok [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 3-4	Umpan balik [1 kali]	MCQ [1 kali]	Nilai UAS	25%
				<b>Total</b>	<b>100%</b>

## RUBRIK PENILAIAN

### Rubrik Penilaian Tugas Membuat Rangkuman

<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>4 Sangat Baik</b>	<b>3 Baik</b>	<b>2 Cukup</b>	<b>1 Kurang</b>	<b>Nilai</b>
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 (Kelompok)

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	Setiap anggota kelompok mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang solid melalui paparan dan elaborasi masing-masing,	Setiap anggota kelompok mendemonstrasikan pengetahuan yang baik melalui paparan dan elaborasi masing-masing tetapi dalam waktu yang	Setiap anggota kelompok mendemonstrasikan pengetahuan yang cukup tetapi gagal memberikan elaborasi, dan memaparkan bagiannya	Setiap anggota kelompok tidak memiliki pengetahuan atas isi dan memaparkan bagian masing-masing kurang dari separuh waktu yang	

	dan menyampaikan bagian dari presentasi yang menjadi tugasnya sesuai alokasi waktu.	lebih pendek daripada alokasi waktu untuknya.	hanya dalam separuh alokasi waktu yang diberikan kepadanya.	dialokasikan kepadanya.	
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