



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FARMASI**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Penghantaran Obat	FAB 1308	Mata Kuliah Wajib	K : 5	P : 1	3	01 Juli 2022
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ketua Program Studi	
	 apt. Dyani Primasari Sukamdi, M.Sc.		 apt. M. Fariez Kurniawan, M.Farm		 Dr. apt. Hari Widada, M.Sc.	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL1	Mampu menunjukkan sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika islam				
	CPL3	Mampu menguasai teori, metode, aplikasi ilmu dan teknologi farmasi (farmasetika, kimia farmasi, farmakognosi, farmakologi), konsep dan aplikasi ilmu biomedik (biologi, anatomi manusia, mikrobiologi, fisiologi, patofisiologi, etik biomedik, biostatistik)				
	CPL 8	Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat menggunakan pendekatan berbasis bukti untuk mengoptimalkan keberhasilan terapi serta berkontribusi pada perkembangan ilmu kefarmasian				
	CPL 9	Mampu mengelola dan mengevaluasi pembelajaran diri sendiri maupun kelompok sebagai upaya meningkatkan kemampuan yang mendukung praktik kefarmasian dibawah supervisi apoteker				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 8.1	Mahasiswa mampu menjelaskan peluang dalam penerapan bahan farmasi yang halal dalam suatu sediaan farmasi (C2, A1)				
	CPMK 8.2	Mahasiswa mampu memahami pembagian kelas biofarmasetika, macam rute pemberian dan pelepasan obat (C2, A2)				
	CPMK 8.3	Mahasiswa mampu menghubungkan faktor anatomi dan fisiologis dalam penghantaran obat(C2, A2)				
	CPMK 8.4	Mahasiswa mampu memahami faktor-faktor fisikokimia yang mempengaruhi transport penghantaran obat(C2, A2)				
	CPMK 8.5	Mampu menganalisis permasalahan terkait sediaan Farmasi (C4, A4)				
	CPMK 8.6	Mahasiswa mampu melakukan simulasi dan analisis permasalahan terkait stabilitas sediaan obat dan prinsip fisika-kimia sediaan obat di dalam tubuh) (C4,P2,A4)				
	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)					
CPMK 8.1						

SubCPMK 8.1.1	Mahasiswa mampu menjelaskan <i>Challenges in halal compliance for pharmaceutical and consumable product ingredient</i> dan keutaman sebagai manusia (C2, A1)
CPMK 8.2	
SubCPMK 8.2.1	Mampu menjelaskan pembagian kelas Biofarmasetika dan arah strategi pengembangan sistem penghantaran obatnya (C2, A1)
SubCPMK 8.2.2	Mahasiswa mampu menjelaskan proses disolusi pada sediaan solid, suspensi, dll (C2, A1)
SubCPMK 8.2.3	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem sediaan <i>sustained / controlled release</i> pada sediaan obat (C2, A1)
SubCPMK 8.2.4	Mahasiswa mampu menjelaskan proses absorpsi dan rute injeksi ekstravaskular pada penghantaran obat (C2, A1)
SubCPMK 8.2.5	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem penghantaran obat lainnya (Targeted DDS, Liposom, Mikro/nanopartikel, Colon DDS, Eritrosit DDS) (C2, A1)
CPMK 8.3	
SubCPMK 8.3.1	Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep dasar Absorpsi Obat & Proses Absorpsi obat dalam saluran Cerna (C2, A1)
SubCPMK 8.3.2	Mahasiswa mampu menjelaskan Anatomi, fisiologi dan patologi saluran cerna serta efek pada absorpsi obat (C2, A1)
SubCPMK 8.3.3	Mahasiswa mampu menjelaskan teori SPO, prinsip dasar modified release & sistem desainnya untuk sediaan oral (C2, A1)
SubCPMK 8.3.4	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai Prodrug (pengertian, dasar pengembangan dan contohnya; prodrug untuk SPO lepas lambat; Rasionalitas penggunaan prodrug dalam SPO) (C2, A1)
SubCPMK 8.3.5	Mahasiswa mampu menjelaskan anatomi Fisiologi Kulit, barrier properties, faktor fisiologi dan patologi absorpsi obat melalui kulit (C2, A1)
SubCPMK 8.3.6	Mahasiswa mampu menjelaskan Absorpsi dan teori difusi melalui kulit dan rute- rute penetrasi transdermal (C2, A1)
SubCPMK 8.3.7	Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor fisiko kimia sediaan topikal (C2, A1)
SubCPMK 8.3.8	Mahasiswa mampu menjelaskan SPO Transdermal (C2, A1)
SubCPMK 8.3.9	Mahasiswa dapat menjelaskan anatomi fisiologi rektal, mata dan paru (C2, A1)
SubCPMK 8.3.10	Mahasiswa dapat menjelaskan faktor fisiologi dan patologi absorpsi melalui rektal, mata dan paru (C2, A1)
SubCPMK 8.3.11	Mahasiswa dapat menjelaskan proses absorpsi melalui rektal, mata dan paru (C2, A1)
SubCPMK 8.3.12	Mahasiswa dapat menjelaskan faktor fisikokimia obat melalui rektal, mata dan paru (C2, A1)
SubCPMK 8.3.13	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai bentuk sediaan yang diberikan melalui rektal, mata, dan paru (C2, A1)
CPMK 8.4	
SubCPMK 8.4.1	Mahasiswa mampu menjelaskan faktor fisikokimia obat yang mempengaruhi transport difusi pasif (C2, A1)
SubCPMK 8.4.2	Mahasiswa mampu menjelaskan kinetika pelepasan zat aktif dan faktor fisikokimia obat sediaan oral (C4, A1)
SubCPMK 8.4.3	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep degradasi pada obat, persamaan kecepatan/ kinetika reaksi kimia, dan penetapan orde reaksi (C2, A2)
SubCPMK 8.4.4	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengaruh lingkungan (suhu, medium, katalisis, pH) dan fisikokimia obat terhadap stabilitas obat
SubCPMK 8.4.5	Mahasiswa mampu menjelaskan Uji Stabilitas: Uji stabilitas zat aktif (obat baru); Uji stabilitas sediaan; faktor-faktor yang harus diperhatikan (dikendalikan) pada uji stabilitas (zona musim, kondisi) (C2, A1)
SubCPMK 8.4.6	Mahasiswa mampu menjelaskan penentuan umur pakai obat (C2, A1)
SubCPMK 8.4.7	Mahasiswa mampu memahami uji kualitas pada sediaan steril (C2, A1)

CPMK 8.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
SubCPMK 8.5.1	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan terkait ketersediaan hayati sediaan cair secara peroral dan sediaan inhalasi (C4, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SubCPMK 8.5.2	Mahasiswa mampu mendiskusikan secara efektif, mandiri dan memecahkan permasalahan terkait sediaan transdermal (C4, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SubCPMK 8.5.3	Mahasiswa mampu mendiskusikan secara efektif, mandiri dan memecahkan permasalahan terkait sediaan <i>sustained release delivery system (OROS)</i> (C4, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SubCPMK 8.5.4	Mahasiswa mampu mendiskusikan secara efektif, mandiri dan memecahkan permasalahan terkait degradasi obat dan reaksi hidrolisis (C4, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
CPMK 8.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
SubCPMK 8.6.1	Mahasiswa mampu melakukan simulasi Absorpsi obat secara in vitro (C3, P2, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SubCPMK 8.6.2	Mahasiswa mampu melakukan simulasi Kinetika reaksi (C3, P2, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SubCPMK 8.6.3	Mahasiswa mampu melakukan simulasi pembuatan larutan buffer dan kapasitas buffer (C3, P2, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SubCPMK 8.6.4	Mahasiswa mampu melakukan simulasi pembuatan larutan dan melakukan analisis pengaruh pH terhadap koefisien partisi obat (C3, P2, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SubCPMK 8.6.5	Mahasiswa mampu melakukan simulasi analisis Assesment CoA (II) pada obat (C3, P2, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SubCPMK 8.6.6	Mahasiswa mampu melakukan simulasi komunikasi pemakaian obat tapel (patch), suppositoria, dan ovula (C3, P2, A3)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SubCPMK 8.6.7	Mahasiswa mampu melakukan simulasi Identifikasi kestabilan fisik sediaan obat padat, cair, semi padat, dan steril (III) (C3, P2, A4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sub-CPMK K 8.1</th> <th colspan="5">Sub-CPMK 8.2</th> <th colspan="13">Sub-CPMK 8.3</th> <th colspan="7">Sub-CPMK 8.4</th> <th colspan="4">Sub-CPMK 8.5</th> <th colspan="7">Sub-CPMK 8.6</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK 8.1</td> <td>V</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK 8.2</td> <td></td> <td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK 8.3</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK 8.4</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK 8.5</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK 8.6</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>		Sub-CPMK K 8.1	Sub-CPMK 8.2					Sub-CPMK 8.3													Sub-CPMK 8.4							Sub-CPMK 8.5				Sub-CPMK 8.6								1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	CPMK 8.1	V																																						CPMK 8.2		V	V	V	V	V																																	CPMK 8.3							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V																				CPMK 8.4																				V	V	V	V	V	V	V													CPMK 8.5																											V	V	V	V									CPMK 8.6																																						
	Sub-CPMK K 8.1	Sub-CPMK 8.2					Sub-CPMK 8.3													Sub-CPMK 8.4							Sub-CPMK 8.5				Sub-CPMK 8.6																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CPMK 8.1	V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
CPMK 8.2		V	V	V	V	V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
CPMK 8.3							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
CPMK 8.4																				V	V	V	V	V	V	V																																																																																																																																																																																																																																																																																													
CPMK 8.5																											V	V	V	V																																																																																																																																																																																																																																																																																									
CPMK 8.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Deskripsi Singkat MK	Blok 8 Farmasetika Dasar I bertujuan agar mahasiswa mempunyai pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan dasar tentang nasib obat di dalam tubuh (farmakokinetik) serta efek obat terhadap tubuh (farmakodinamik) yang merupakan salah satu konsep dasar yang diperlukan dalam pembelajaran farmasi dengan mengacu pada standar kompetensi farmasi berdasarkan Ikatan Apoteker Indonesia.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	BK 101 Ilmu Biofarmasetika BK 102 Ilmu Stabilitas Obat BK 103 Ilmu Sistem Penghantaran Obat BK 213 Keutamaan Manusia BK 200 Konseling Penggunaan Sediaan Khusus: Patch Suppo Ovula BK 201 Komunikasi Identifikasi Bahan Baku Obat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Pustaka	1. Ansel, H.C., 2008, <i>Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi</i> , edisi 4, UI Press, Jakarta.
	2. Bailie, G.R., Johnson, C.A., Mason, N.A., and St.Peter, W.L., 2004, <i>Medfacts Pocket Guide of Drug Interactions</i> , 2nd Ed., Bone Care International and NPA.
	3. Berger, B.A., 2005, <i>Communication Skills for Pharmacists: Building Relationships, Improving Patient Care, 2nd Edition</i> , APhA, Washington, D.C.
	4. Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, <i>Oral Drug Absorption Prediction and Assessment</i> , Marcel Dekker Inc., New York.
	5. Dressman, J. and Kramer, J., 2005, <i>Pharmaceutical Dissolution Testing</i> , Taylor & Francis, Boca Raton.
	6. Gardner, M.E., Herrier, R.N., and Meldrum, H., 2000, <i>Patient Communication in Clinical Pharmacy Practice, in Textbook of Therapeutics Drug and Disease Management</i> , Herfindal, E.T. and Gourley, D.R. Eds, Lippincott Williams &Wilkins, Philadelphia.
	7. Mosayani, A., and Raymond, L.P., 2004, <i>Handbook of Drug Interactions A Clinical and Forensic Guide</i> , Humana Press, Totowa.
	8. Piscitelli, S.C. and Rodvold, K.A., 2001, <i>Drug Interactions in Infectious Diseases</i> , Humana Press, Totowa.
	9. Ritschel W.A. and Kearns, G.L., 2004, <i>Handbook of Basic Pharmacokinetics Including Clinical Applications, 6th Edition</i> , American Pharmaceutical Association, Washington, D.C.
	10. Shargel, L., Wu-Pong, S., and Yu, A.B.C., 2005, <i>Applied Biopharmaceutics & Pharmacokinetics, 5th Edition</i> , McGraw Hill, Boston.
	11. Sinko, P.J., 2006, <i>Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, 5th Edition</i> , Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
	12. Stockley, I.H., 2005, <i>Stockley's Drug Interactions</i> , Pharmaceutical Press, London.
	13. Tatro, D.S., 2001, <i>Drug Interaction Facts</i> , A Wolters Kluwer Company, St. Louis.
	14. Thomson, 2007, <i>PDR Electronic Library & PDR Drug Interactions</i> .
	15. Harimurti, Sabtanti., 2021, Laporan Akhir Pelatihan Dagusibu Bagi Ibu-Ibu PKK Dusun Gampeng. Triwidadi, Pajangan, Bantul, Yogyakarta : UMY.
	16. Widada, Hari dkk. 2021. Laporan Akhir Pelatihan DAGUSIBU bagi kader penggerak PKK Sadar SDGs Padukuhan Kranggan II Jogotirto, Berbah, Sleman. Yogyakarta : UMY
Dosen Pengampu	apt. Sabtanti Harimurti, Ph.D.
	apt. Aji Winanta, M.Sc
	apt. M. Fariez Kurniawan, M.Farm
	apt. Vella Laili Damarwati, M.Farm
	apt. Dyani Primasari S, M.Sc.
	Dr. apt. Hari Widada, M.Sc
	Dr. apt. M. Thesa Ghozali, M.Sc.
	apt. Annisa Krisridwany, M.Env.Sc
Dr. apt. Ingenida Hadning, M.Sc	
Mata Kuliah Syarat	Tidak ada

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (5)	Daring (6)		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Sub CPMK 8.2.1 Mampu menjelaskan pembagian kelas biofarmasetika dan arah strategi pengembangan sistem penghantaran obatnya (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan pembagian kelas biofarmasetika dan sistem penghantaran obat	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
	Sub CPMK 8.2.2 Mahasiswa mampu menjelaskan proses disolusi pada sediaan solid, suspensi, dll (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan profil disolusi sediaan solid, semi solid dan suspensi	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
	Sub CPMK 8.3.1 Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep dasar Absorpsi Obat & Proses Absorpsi obat dalam saluran Cerna (C2, A1)	Ketepatan dalam menyampaikan pemahaman tentang konsep dasar absorpsi obat dan proses absorpsi obat dalam saluran cerna	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, Oral Drug Absorption Prediction and Assessment, Marcel Dekker Inc., New York.	1
	Sub CPMK 8.3.2 Mahasiswa mampu menjelaskan Anatomi, fisiologi dan patologi saluran cerna serta efek pada absorpsi obat (C2, A1)	Ketepatan dalam menyampaikan pemahaman tentang: 1. Anatomi dan fisiologi saluran cerna 2. Faktor Fisiologi dan Patologi Saluran Cerna yang berpengaruh pada absorpsi obat	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, Oral Drug Absorption Prediction and Assessment, Marcel Dekker Inc., New York.	1
	Sub CPMK 8.3.9 Mahasiswa dapat menjelaskan anatomi fisiologis absorpsi melalui rektal, mata dan paru (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan anatomi fisiologi rektal, mata, paru	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, Oral Drug Absorption Prediction and Assessment, Marcel Dekker Inc., New York.	1
	Sub CPMK 8.3.10 Mahasiswa dapat menjelaskan faktor fisiologis serta patologi absorpsi melalui rektal, mata dan paru (C2, A1)	Faktor fisiologi dan patologi yang mempengaruhi absorpsi melalui rektal, mata dan paru	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, Oral Drug Absorption Prediction and Assessment, Marcel Dekker Inc., New York.	1
	Sub CPMK 8.3.11 Mahasiswa dapat menjelaskan proses absorpsi melalui rektal, mata dan paru (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan proses absorpsi melalui rektal, mata dan paru	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, Oral Drug Absorption Prediction and Assessment, Marcel Dekker Inc., New York.	1
	Sub CPMK 8.3.12 Mahasiswa dapat menjelaskan faktor fisikokimia obat yang diberikan melalui rektal, mata dan paru (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan faktor fisikokimia obat yang diberikan melalui rektal, mata, dan paru	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Mosayani, A., and Raymond, L.P., 2004, Handbook of Drug Interactions A Clinical and Forensic Guide, Humana Press, Totowa.	1
	Sub CPMK 8.3.13 Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai bentuk sediaan yang diberikan melalui rektal, mata, dan paru (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan berbagai bentuk sediaan yang diberikan melalui rektal, mata dan paru	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [3x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1

Sub CPMK 8.4.2 Mahasiswa mampu menjelaskan kinetika pelepasan zat aktif dan faktor fisikokimia obat sediaan oral (C4, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan kinetika pelepasan zat aktif sediaan oral	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
	Ketepatan dalam menjelaskan faktor fisikokimia obat sediaan oral	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
Sub CPMK 8.5.1 Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan terkait Ketersediaan hayati sediaan cair secara peroral dan sediaan inhalasi (C4, A4)	Ketepatan menganalisis permasalahan terkait ketersediaan hayati sediaan cair secara peroral dan sediaan inhalasi	Kriteria: Nilai minikuis dan rubrik penilaian tutorial Teknik : Penilaian performa dan minikuis	tutorial 2 x pertemuan [2x2x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	7.5
Sub CPMK 8.6.1 Mahasiswa mampu melakukan simulasi Absorpsi obat secara in vitro (C3, P2, A4)	Ketepatan dalam melakukan simulasi absorpsi obat secara in vitro	Kriteria: nilai pretest, nilai laporan, nilai kegiatan, nilai diskusi dan nilai responsi Teknik: praktikum dan responsi	PB [4 x 60']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, Oral Drug Absorption Prediction and Assessment, Marcel Dekker Inc., New York.	4
Sub CPMK 8.6.6 Mahasiswa mampu melakukan simulasi Komunikasi pemakaian obat tapel (patch), suppositoria, dan ovula (C3, P2, A3)	Ketepatan dalam melakukan simulasi komunikasi pemakaian patch, suppositoria dan ovula	Kriteria: Rubrik Komunikasi Teknik: OSCE	skill lab [2x60']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Gardner, M.E., Herrier, R.N., and Meldrum, H., 2000, Patient Communication in Clinical Pharmacy Practice, in Textbook of Therapeutics Drug and Disease Management, Herfindal, E.T. and Gourley, D.R. Eds, Lippincott Williams &Wilkins, Philadelphia.	4
2 Sub CPMK 8.3.4 Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai Prodrug (pengertian, dasar pengembangan dan contohnya; prodrug untuk SPO lepas lambat; Rasionalitas penggunaan prodrug dalam SPO) (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan pro drug	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [3x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Stockley, I.H., 2005, Stockley's Drug Interactions, Pharmaceutical Press, London.	1
Sub CPMK 8.3.5 Mahasiswa mampu menjelaskan anatomi Fisiologi Kulit, <i>barrier properties</i> , faktor fisiologi dan patologi absorpsi obat melalui kulit (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan anatomi fisiologi kulit (fungsi, struktur, komposisi jaringan kulit)	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, Oral Drug Absorption Prediction and Assessment, Marcel Dekker Inc., New York.	1
	Ketepatan dalam menjelaskan <i>barrier properties</i> , faktor fisiologi dan patologi yang mempengaruhi absorpsi obat melalui kulit	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, Oral Drug Absorption Prediction and Assessment, Marcel Dekker Inc., New York.	1
Sub CPMK 8.4.1 Mahasiswa mampu menjelaskan faktor fisikokimia obat yang mempengaruhi transport difusi pasif (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan faktor fisikokimia obat yang berpengaruh terhadap difusi pasif	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ritschel W.A. and Kearns, G.L., 2004, Handbook of Basic Pharmacokinetics Including Clinical Applications, 6th Edition, American Pharmaceutical Association, Washington, D.C.	1
Sub CPMK 8.4.3 Mahasiswa mampu menjelaskan konsep degradasi pada obat, persamaan kecepatan/ kinetika reaksi kimia, dan penetapan orde reaksi (C2, A2)	Ketepatan dalam menjelaskan konsep dasar degradasi obat	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
	Ketepatan dalam menjelaskan: 1. Persamaan kecepatan/kinetika reaksi kimia 2. Orde reaksi dan penetapan orde reaksi	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [3x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1

	Ketepatan dalam menjelaskan tentang degradasi : hidrolisis, oksidasi/reduksi, fotolisis, pengertian dan pendahuluan gugus dan senyawa yang rentan untuk terdegradasi	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.umy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
	Ketepatan dalam menjelaskan faktor-faktor yang dapat meningkatkan kecepatan reaksi degradasi & Kinetika reaksi	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.umy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
Sub CPMK 8.4.4 Mahasiswa mampu menjelaskan pengaruh lingkungan (suhu, medium, katalisis, pH) dan fisikokimia obat terhadap stabilitas obat	Ketepatan dalam menjelaskan pengaruh lingkungan : suhu, medium, katalisis, pH terhadap stabilitas obat	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.umy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Harimurti, Sabtanti., 2021, Laporan Akhir Pelatihan Dagusibu Bagi Ibu-Ibu PKK Dusun Gampeng. Triwidadi, Pajangan, Bantul, Yogyakarta : UMY.	1
	Ketepatan dalam menjelaskan pengaruh fisikokimia obat (titik lebur, dll) terhadap stabilitas (reaksi dekomposisi)	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.umy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Harimurti, Sabtanti., 2021, Laporan Akhir Pelatihan Dagusibu Bagi Ibu-Ibu PKK Dusun Gampeng. Triwidadi, Pajangan, Bantul, Yogyakarta : UMY.	1
Sub CPMK 8.4.5 Mahasiswa mampu menjelaskan Uji Stabilitas :Uji stabilitas zat aktif (obat baru); Uji stabilitas sediaan; faktor-faktor yang harus diperhatikan (dikendalikan) pada uji stabilitas (zona musim, kondisi) (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan pengaruh fisikokimia obat (titik lebur, dll) terhadap stabilitas (reaksi dekomposisi)	Kriteria: Nilai Tugas Teknik: Tugas makalah	kuliah dan tugas [2x50']	https://myklass-fkik.umy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	3.3
Sub CPMK 8.2.4 Mahasiswa mampu menjelaskan proses absorpsi dan rute injeksi ekstrasvaskular pada penghantaran obat (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan: 1. Faktor fisiologis yang mempengaruhi absorpsi obat injeksi ekstrasvaskuler 2. Proses Absorpsi pada pemberian injeksi ekstrasvaskuler 3. Faktor fisikokimia yang mempengaruhi obat injeksi ekstrasvaskuler	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [3x50']	https://myklass-fkik.umy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ritschel W.A. and Kearns, G.L., 2004, Handbook of Basic Pharmacokinetics Including Clinical Applications, 6th Edition, American Pharmaceutical Association, Washington, D.C.	1
	Rute injeksi ekstrasvaskuler	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.umy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ritschel W.A. and Kearns, G.L., 2004, Handbook of Basic Pharmacokinetics Including Clinical Applications, 6th Edition, American Pharmaceutical Association, Washington, D.C.	1
Sub CPMK 8.5.4 Mahasiswa mampu mendiskusikan secara efektif, mandiri dan memecahkan permasalahan terkait Degradasi obat dan reaksi hidrolisis (C4, A4)	Ketepatan menganalisis permasalahan terkait degradasi obat dan reaksi hidrolisis	Kriteria: Nilai minikuis dan rubrik penilaian tutorial Tehnik : Penilaian performa dan minikuis	tutorial 2 x pertemuan [2x2x50']	https://myklass-fkik.umy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ritschel W.A. and Kearns, G.L., 2004, Handbook of Basic Pharmacokinetics Including Clinical Applications, 6th Edition, American Pharmaceutical Association, Washington, D.C.	7.5
3 Sub CPMK 8.2.3 Mahasiswa mampu menjelaskan sistem sediaan <i>sustained / controlled release</i> pada sediaan obat (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan sistem sediaan <i>sustained / controlled release</i>	Kriteria: Nilai Tugas Teknik: Tugas makalah Plenary discussion	kuliah dan tugas [2x50']	https://myklass-fkik.umy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	3.3

SubCPMK 8.3.6 Mahasiswa mampu menjelaskan Absorpsi dan teori difusi melalui kulit dan rute-rute penetrasi transdermal (C2, A1)	Ketepatan menjelaskan tentang absorpsi dan teori difusi melalui kulit dan rute-rute penetrasi transdermal	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Dressman, J.B. and Lennernas, H., 2000, Oral Drug Absorption Prediction and Assessment, Marcel Dekker Inc., New York.	1
SubCPMK 8.3.7 Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor fisiko kimia sediaan topikal (C2, A1)	Ketepatan menjelaskan tentang faktor fisikokimia obat sediaan topikal	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
SubCPMK 8.3.8 Mahasiswa mampu menjelaskan SPO Transdermal (C2, A1)	Ketepatan menjelaskan tentang SPO transdermal	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
Sub CPMK 8.4.4 Mahasiswa mampu menjelaskan pengaruh lingkungan (suhu, medium, katalisis, pH) dan fisikokimia obat terhadap stabilitas obat	Ketepatan menjelaskan tentang pengaruh fisikokimia obat (titik lebur, dll) terhadap stabilitas (reaksi dekomposisi)	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
	Ketepatan dalam menjelaskan 1. Cara stabilisasi (fisik, kimia) terhadap hidrolisis, oksidasi/reduksi, fotolisis 2. Contoh bahan stabilizer (tipe dan mekanisme): antioksidan, bahan kemasan	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
SubCPMK 8.4.6 Mahasiswa mampu menjelaskan penentuan umur pakai obat (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan bagaimana penentuan umur pakai obat	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Mosayani, A., and Raymond, L.P., 2004, Handbook of Drug Interactions A Clinical and Forensic Guide, Humana Press, Totowa.	1
SubCPMK 8.4.7 Mahasiswa mampu memahami uji kualitas pada sediaan steril (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan tentang uji kualitas sediaan steril: sterilitas, pirogen (LAL test, dll), kadar, partikel asing, particle counter dll	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [3x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
SubCPMK 8.5.3 Mahasiswa mampu mendiskusikan secara efektif, mandiri dan memecahkan permasalahan terkait Sediaan <i>sustained release delivery system</i> (OROS) (C4, A4)	Ketepatan menganalisis permasalahan terkait sediaan <i>sustained release delivery system</i> (OROS)	Kriteria: Nilai minikuis dan rubrik penilaian tutorial Teknik : Penilaian performa dan minikuis	tutorial 2 x pertemuan [2x2x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	7.5
Sub CPMK 8.6.2 Mahasiswa mampu melakukan simulasi kinetika reaksi (C3, P2, A4)	Ketepatan dalam melakukan simulasi kinetika reaksi	Kriteria: nilai pretest, nilai laporan, nilai kegiatan, nilai diskusi dan nilai responsi Teknik: praktikum dan responsi	PB [4 x 60']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	4
Sub CPMK 8.6.3 Mahasiswa mampu melakukan simulasi pembuatan larutan buffer dan kapasitas buffer (C3, P2, A4)	Ketepatan dalam melakukan simulasi pembuatan larutan buffer dan kapasitas buffer	Kriteria: nilai pretest, nilai laporan, nilai kegiatan, nilai diskusi dan nilai responsi Teknik: praktikum dan responsi	PB [4 x 60']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	4
Sub CPMK 8.6.5 Mahasiswa mampu melakukan simulasi analisis Assesment CoA (II) pada obat (C3, P2, A4)	Ketepatan dalam melakukan simulasi analisis Assesment CoA (II) pada obat	Kriteria: Rubrik Komunikasi Teknik: OSCE	skill lab [2x60']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	4
4 Sub CPMK 8.1.1 Mahasiswa mampu	Ketepatan dalam menjelaskan teori keutamaan manusia	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ums.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Alqur'an dan Hadits	1

menjelaskan <i>Challenges in halal compliance for pharmaceutical and consumable product ingredient</i> dan keutamaan sebagai manusia (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan bagaimana <i>challenges in halal compliance for pharmaceutical and consumable product ingredient</i>	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [1x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Alqur'an dan Hadits	1
Sub CPMK 8.2.5 Mahasiswa mampu menjelaskan sistem penghantaran obat lainnya (Targeted DDS, Liposom, Mikro/nanopartikel, Colon DDS, Eritrosit DDS) (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan Sistem penghantaran obat lainnya (Targeted DDS, Liposom, Mikro/nanopartikel, Colon DDS, Eritrosit DDS)	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
Sub CPMK 8.3.3 Mahasiswa mampu menjelaskan teori SPO, prinsip dasar modified release & sistem desainnya untuk sediaan oral (C2, A1)	Ketepatan dalam menjelaskan tentang SPO, prinsip dasar <i>modified release</i> & sistem desainnya untuk sediaan oral	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	kuliah dan diskusi [2x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	1
Sub CPMK 8.5.2 Mahasiswa mampu mendiskusikan secara efektif, mandiri dan memecahkan permasalahan terkait Sediaan transdermal (C4, A4)	Ketepatan menganalisis permasalahan terkait ediaan transdermal	Kriteria: Nilai minikuis dan rubrik penilaian tutorial Tehnik : Penilaian performa dan minikuis	tutorial 2 x pertemuan [2x2x50']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	7.5
Sub CPMK 8.6.4 Mahasiswa mampu melakukan simulasi pembuatan larutan dan melakukan analisis pengaruh pH terhadap koefisien partisi obat (C3, P2, A4)	Ketepatan dalam melakukan simulasi koefisien partisi	Kriteria: nilai pretest, nilai laporan, nilai kegiatan, nilai diskusi dan nilai responsi Teknik: praktikum dan responsi	PB [4 x 60']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	4
Sub CPMK 8.6.7 Mahasiswa mampu melakukan simulasi Identifikasi kestabilan fisik sediaan obat padat, cair, semi padat, dan steril (III) (C3, P2, A4)	Ketepatan dalam melakukan simulasi identifikasi kestabilan fisik sediaan obat padat, cair, semi padat, dan steril	Kriteria: Rubrik Komunikasi Teknik: OSCE	skill lab [2x60']	https://myklass-fkik.ummy.ac.id/enrol/index.php?id=1527	Ansel, H.C., 2008, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi 4, UI Press, Jakarta.	4
5	Ujian Akhir Blok					

Mg	CPL	CPMK (CLO)	Sub-CPMK (LLO)	Indikator	Bentuk Soal - Bobot (%)	Bobot (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs (0-100)	$\sum((\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Bobot}\%))$	Ketercapain CPL pada MK (%)
	CPL1	CPMK8.1	SubCPMK 8.1.1	I-8.1.1.1	MCQ	0.73	1.46			
			SubCPMK 8.1.2	I-8.1.2.1	MCQ	0.73				
	CPL3	CPMK8.2	SubCPMK 8.2.1	I-8.2.1.1	MCQ	1.46	13.03			
			SubCPMK 8.2.2	I-8.2.2.1	MCQ	1.46				
			SubCPMK 8.2.3	I-8.2.3.1	Tugas	5.00				
			SubCPMK 8.2.4	I-8.2.4.1	MCQ	2.19				
				I-8.2.4.2	MCQ	1.46				
			SubCPMK 8.2.5	I-8.2.5.1	MCQ	1.46				
		CPMK8.3	SubCPMK 8.3.1	I-8.3.1.1	MCQ	2.19	16.06			
			SubCPMK 8.3.2	I-8.3.2.1	MCQ	0.73				
				I-8.3.2.2	MCQ	0.73				
			SubCPMK 8.3.3	I-8.3.3.1	MCQ	1.46				
			SubCPMK 8.3.4	I-8.3.4.1	MCQ	2.19				
			SubCPMK 8.3.5	I-8.3.5.1	MCQ	0.73				
				I-8.3.5.2	MCQ	0.73				
			SubCPMK 8.3.6	I-8.3.6.1	MCQ	0.73				
			SubCPMK 8.3.7	I-8.3.7.1	MCQ	0.73				
			SubCPMK 8.3.8	I-8.3.8.1	MCQ	1.46				
			SubCPMK 8.3.9	I-8.3.9.1	MCQ	0.73				
			SubCPMK 8.3.10	I-8.3.10.1	MCQ	0.73				
			SubCPMK 8.3.11	I-8.3.11.1	MCQ	0.73				
		SubCPMK 8.3.12	I-8.3.12.1	MCQ	0.73					
	SubCPMK 8.3.13	I-8.3.13.1	MCQ	1.46						
	CPMK8.4	SubCPMK 8.4.1	I-8.4.1.1	MCQ	0.73	19.60				
		SubCPMK 8.4.2	I-8.4.2.1	MCQ	1.46					
			I-8.4.2.2	MCQ	0.73					
		SubCPMK 8.4.3	I-8.4.3.1	MCQ	0.73					
			I-8.4.3.2	MCQ	1.46					
			I-8.4.3.3	MCQ	0.73					
			I-8.4.3.4	MCQ	0.73					
			I-8.4.3.5	MCQ	0.73					
		SubCPMK 8.4.4	I-8.4.4.1	MCQ	1.46					
			I-8.4.4.2	MCQ	0.73					
			I-8.4.4.3	MCQ	1.46					
	SubCPMK 8.4.5	I-8.4.5.1	Tugas	5.00						
	SubCPMK 8.4.6	I-8.4.6.1	MCQ	1.46						
	SubCPMK 8.4.7	I-8.4.7.1	MCQ	2.19						
	CPL8	CPMK8.5	SubCPMK 8.5.1	I-8.5.1.1	Kegiatan + Miniku	7.50	30.00			
			SubCPMK 8.5.2	I-8.5.2.1	Kegiatan + Miniku	7.50				
			SubCPMK 8.5.3	I-8.5.3.1	Kegiatan + Miniku	7.50				

			SubCPMK 8.5.4	I-8.5.4.1	Kegiatan + Miniku	7.50			
	CPL9	CPMK8.6	SubCPMK 8.6.1	I-8.6.1.1	Kegiatan + Respor	2.86	20.02		
			SubCPMK 8.6.2	I-8.6.2.1	Kegiatan + Respor	2.86			
			SubCPMK 8.6.3	I-8.6.3.1	Kegiatan + Respor	2.86			
			SubCPMK 8.6.4	I-8.6.4.1	Kegiatan + Respor	2.86			
			SubCPMK 8.6.5	I-8.6.5.1	OSCE	2.86			
			SubCPMK 8.6.6	I-8.6.6.1	OSCE	2.86			
			SubCPMK 8.6.7	I-8.6.7.1	OSCE	2.86			
					Total	100			

No	CPL pada MK-BLOK 8	Nilai Capaian (0-100)	Ketercapaian CPL pada MK (%)
CPL1	Mampu menunjukkan sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika islam		
CPL3	Mampu menguasai teori, metode, aplikasi ilmu dan teknologi farmasi (farmasetika, kimia farmasi, farmakognosi, farmakologi), konsep dan aplikasi ilmu biomedik (biologi, anatomi manusia, mikrobiologi, fisiologi, patofisiologi, etik biomedik, biostatistik)		
CPL 8	Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat menggunakan pendekatan berbasis bukti untuk mengoptimalkan keberhasilan terapi serta berkontribusi pada perkembangan ilmu kefarmasian		
CPL 9	Mampu mengelola dan mengevaluasi pembelajaran diri sendiri maupun kelompok sebagai upaya meningkatkan kemampuan yang mendukung praktik kefarmasian dibawah supervisi apoteker		



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Sistem Penghantaran Obat
KODE	FAB 1308 SKS: 6 SEMESTER: 3
DOSEN PENGAMPU	apt. M. Fariez Kurniawan, M.Farm.
BENTUK TUGAS	
Penulisan Makalah	
JUDUL TUGAS	
Makalah penyelesaian masalah pada sediaan sustained release delivery system (OROS)	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
SubCPMK: Mahasiswa mampu menjelaskan teori SPO, prinsip dasar modified release & sistem desainnya untuk sediaan oral (C2, A1)	
DESKRIPSI TUGAS	
Silahkan mahasiswa membuat makalah tentang: 1. Profil sediaan sustained release delivery system (OROS) 2. Jenis sediaan salut (coating) dengan pelepasan 3. Keuntungan dan kekurangan penggunaan alat OROS 4. Sifat obat yang dapat dijadikan dalam bentuk sediaan OROS 5. Mekanisme pelepasan sediaan OROS 6. Jenis sediaan OROS 7. Upaya farmasetika untuk meningkatkan ketersediaan hayati sediaan OROS 8. Hubungan antara faktor fisiologi dan faktor farmasetik pada sediaan OROS	
METODE Pengerjaan Tugas	
Tugas kelompok	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Tugas makalah berisi: 1. Pendahuluan 2. Skenario kasus 3. Pembahasan sediaan OROS 4. Referensi	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Bobot nilai untuk materi ini adalah 5% dari total keseluruhan komponen kuliah	
Penilaian Hardskill	
JADWAL PELAKSANAAN	
Penjelasan tugas	Saat akhir kuliah Sediaan sustained / controlled release atau pertemuan kedua skenario tutorial terkait sediaan OROS
Penyusunan tugas	Sesuai waktu kesepakatan setiap kelompok
Revisi tugas	Sesuai waktu kesepakatan setiap kelompok
Pengumpulan luaran tugas	Maksimal 1 minggu setelah pertemuan 1 skenario tutorial terkait sediaan OROS
LAIN-LAIN	
-	
DAFTAR RUJUKAN	
Allen L. V, Emeritus C., Popovich N.G., Ansel H.C., Emeritus D. and Indd F., 2009, Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, 9th ed., Lippincott Williams & Wilkins, Wolter Kluwer.	



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FARMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Sistem Penghantaran Obat
KODE	FAB 1308 SKS: 6 SEMESTER: 3
DOSEN PENGAMPU	apt. Dyani Primasari Sukamdi, M.Sc.
BENTUK TUGAS	
Essay: pembuatan metode uji stabilitas sediaan farmasi	
JUDUL TUGAS	
Pembuatan metode uji stabilitas obat sediaan farmasi	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa mampu menjelaskan Uji Stabilitas :Uji stabilita zat aktif (obat baru); Uji stabilita sediaan; faktor-faktor yang harus diperhatikan (dikendalikan) pada uji stabilita (zona musim, kondisi) (C2, A1)	
DESKRIPSI TUGAS	
Silahkan mahasiswa membuat detail metode Uji Stabilitas untuk berbagai jenis sediaan farmasi. Pembagian kelompok: Kelompok 1: Metode uji stabilitas sediaan padat (tablet) Kelompok 2: Metode uji stabilitas sediaan cair (larutan) Kelompok 3: Metode uji stabilitas sediaan padat (kapsul) Kelompok 4: Metode uji stabilitas sediaan semipadat (cream) Kelompok 5: Metode uji stabilitas sediaan padat (serbuk) Kelompok 6: Metode uji stabilitas sediaan cair (suspensi)	
METODE Pengerjaan Tugas	
Tugas kelompok	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Isi tugas meliputi: 1.Nama metode Uji Stabilitas 2.Jenis Sediaan (sebutkan jenis sediaan yang dapat diuji dengan metode ini) 3.Alat dan bahan 4.Alur Metode uji 5.Cara perhitungan 6.Referensi Sertakan pula nama dan anggota kelompok!	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Bobot nilai untuk materi ini adalah 5% dari total keseluruhan komponen kuliah	
Penilaian Hardskill	
JADWAL PELAKSANAAN	
Penjelasan tugas	Saat akhir kuliah Uji Stabilitas 2
Penyusunan tugas	Sesuai waktu kesepakatan setiap kelompok
Revisi tugas	Sesuai waktu kesepakatan setiap kelompok
Pengumpulan luaran tugas	Maksimal 1 minggu setelah kuliah Uji Stabilitas 2 diberikan
LAIN-LAIN	
-	
DAFTAR RUJUKAN	
Allen L. V, Emeritus C., Popovich N.G., Ansel H.C., Emeritus D. and Indd F., 2009, Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, 9th ed., Lippincott Williams & Wilkins, Wolter Kluwer.	

KULIAH

Nilai MCQ 1	Nilai MCQ 2	Nilai Rata-Rata MCQ
0-100	0-100	0-100

NILAI AKHIR BLOK

Tutorial (30%)	Praktikum (20%)	MCQ (40%)	Tugas (10%)	Nilai Akhir Blok (100%)
-------------------	--------------------	--------------	----------------	----------------------------

Konversi Nilai Akhir Blok

GRADE	SKOR	PREDIKAT	DESKRIPSI	NILAI KONVERSI
A	$A \geq 80$	Istimewa	Mencapai capaian pembelajaran dengan predikat istimewa	4
ABB	$75 \leq AB < 80$	Sangat Baik	Mencapai capaian pembelajaran dengan predikat sangat baik	3,5
B	$65 \leq B < 75$	Baik	Mencapai capaian pembelajaran dengan predikat baik	3
BC	$60 \leq BC < 65$	Cukup Baik	Mencapai capaian pembelajaran dengan predikat cukup baik	2,5
C	$50 \leq C < 60$	Cukup	Mencapai capaian pembelajaran dengan predikat cukup	2
D	$35 \leq D < 50$	Kurang	Mencapai capaian pembelajaran dengan predikat kurang	1
E	$\leq E < 35$	Gagal	Gagal mencapai capaian pembelajaran	0