



Tabel 7. Daftar Mata Kuliah, CPL, Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran

Semester I

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	U00211001	Pendidikan Agama	SIKAP: S01, S02, S05, S06 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
2.	U00211002	Pancasila	SIKAP: S01, S02, S03, S04 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
3.	U00211003	Bahasa Indonesia	SIKAP: S04 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK08 PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
4.	G01211001	Matematika Dasar	SIKAP: S01, S03 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK02 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
5.	G01211002	Fisika Dasar	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01				
			PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
6.	G01211003	Kimia Dasar	SIKAP: S03	Bahan Kajian :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran :			
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01				
			PENGETAHUAN: P01, P02				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
7.	G01211004	Biologi Umum	SIKAP: S03	Bahan Kajian :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran :			



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK03				
			PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
8.	G06211001	Filsafat Ilmu Farmasi	SIKAP: S03, S04, S07	Bahan Kajian :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran :			
			PENGETAHUAN: P02				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



Semester II

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks	
					Teori	Praktik		
1.	U00211004	Pendidikan Kewarganegaraan	SIKAP: S03, S04, S07 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :				
Estimasi waktu (jam)					.....	.....		
Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK								
2.	U00211005	Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi	SIKAP: S01, S02, S07 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK08	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :				
Estimasi waktu (jam)					.....	.....		
Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK								
3.	U00211007	Bahasa Inggris	SIKAP: S05 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :				



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK08				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
4.	U00211008	Kajian Lingkungan Hidup dan Permukiman	SIKAP: S06 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK06	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
5.	U00211009	Ilmu Sosial Budaya Dasar	SIKAP: S05, S06 KETRAMPILAN UMUM: KU03 KETRAMPILAN KHUSUS: KK08	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



6.	G06211002	Anatomi dan Fisiologi Manusia	SIKAP: S09	Bahan Kajian: Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran: 1. Sel, Jaringan dan Organ	12		
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03	2. Sistem Integumen	6		
			PENGETAHUAN: P01	3. Sistem saraf	12		
				4. Sistem Kardiovaskuler & Pembuluh Darah	12		
				5. Sistem Urinaria dan Cairan Tubuh	12		
				6. Sistem Pernapasan	6		
				7. Sistem Pencernaan	6		
				8. Sistem Reproduksi & Endokrin	12		
				9. Metabolisme & Pengaturan Suhu Tubuh	6		
				10. Fisiologi Olahraga	6		
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks (total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
7.	G06211003	Praktikum Anatomi dan Fisiologi Manusia	SIKAP: S09	Bahan Kajian: Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran: 1. Pengenalan sistem organ dengan pemodelan pada tikus putih		6	
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03	2. Pengenalan Pemeriksaan Sistem Saraf		6	



			PENGETAHUAN: P01	3. Pengenalan Pemeriksaan sistem Kardiovasikuler 4. Pengenalan Pemeriksaan metabolisme & regulasi suhu tubuh 5. Pengenalan Pemeriksaan Sisten Pernapasan 6. Pengenalan pemeriksaan Sistem Pencernaan 7. Efek pilokarpin dan adrenalin pada tikus putih 8. Pengenalan sistem fisiologi olah raga		6 6	
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
8.	G06211004	Kimia Organik	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: Mempelajari dasar-dasar senyawa organik: golongan, struktur kimia, pembagian, tatanama, reaksi kimia, sifat fisikakimia, kegunaan Materi Pembelajaran: Orbital atom, orbital molekul, ikatan kimia, senyawa alkana, akena dan alkuna dan stereokimianya, Alkil halide, Alkohol, eter dan senyawa yang berhubungan, Aldehid dan keton, Asam karboksilat dan turunannya, Amina, Karbohidrat, Protein dan Lipida, asam amino, dan senyawa polimer			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	



Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK							
9.	G06211005	Farmasetika Dasar	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	1. Bahan Kajian: 2. Penggolongan Obat : pengertian obat., dan penggolongan obat bebas, bebas terbatas, obat keras, psikotropika, narkotika, OWA, Jamu, OHT, Fitofarmaka, rute pemberian obat dan jalur distribusi obat. 3. Bahasa latin: Membaca dan mengartikan istilah dalam resep. 4. Resep: Pengertian resep, jenis-jenis resep, bagian-bagian resep., resep narkotika, copy resep. 5. Pulvis dan Pulveres: Pengertian pulvis dan pulveres, keuntungan dan kerugian pulvis dan pulveres, kaidah-kaidah dan cara meracik sediaan, pengujian sediaan. 6. Dosis : Pengertian dosis, macam-macam dosis, perhitungan dosis sediaan farmasi padat, semi padat dan cair. 7. Kapsul : Pengertian kapsul, keuntungan dan kerugian, macam-macam kapsul, cara pembuatan kapsul, pengujian kapsul . 8. Pil : Pengertian pil,, cara pembuatan pil, dan cara pengujian pil.			



				9. Cream, pasta, gel, salep : pengertian, keuntungan dan kerugian, macam-macam, cara pembuatan dan pengujian sediaan obat. 10. Larutan : Pengertian larutan., keuntungan dan kerugian, macam-macam larutan, cara pembuatan larutan dan uji sediaan larutan. 11. Suspensi : Pengertian suspensi, keuntungan dan kerugian, cara pembuatan dan pengujian sediaan suspensi. 12. Emulsi : Pengertian Emulsi, tipe emulsi, cara pembuatan dan pengujian sediaan. 13. Materi Pembelajaran: 14. Penggolongan Obat,: Obat bebas, obat bebas terbatas, obat keras, narkotika, psikotropika, OWA, jamu, OHT, dan fitofarmaka 15. Rute pemberian obat 16. Bahasa latin : cara pembuatan obat, cara pakai obat, waktu pemberian obat 17. Resep: Pengertian resep, bagian-bagian resep, jenis resep copy resep 18. Pulvis dan Pulveres : Pengertian, keuntungan dan kerugian, cara meracik			
--	--	--	--	--	--	--	--



				19. Bahan tambahan obat : fungsi bahan tambahan, jenis bahan tambahan 20. Sediaan Kapsul : Pengertian kapsul, keuntungan dan kerugian kapsul, jenis-jenis kapsul, cara meracik kapsul 21. Sediaan Pil : Pengertian pil, jenis-jenis pil, cara pembuatan pil 22. Dosis : rumus perhitungan dosis berdasarkan umur dan berat badan 23. Sediaan salep, pasta, cream dan gel : pengertian, keuntungan dan kerugian, cara meracik, bahan tambahan, pengujian sediaan 24. Dosis : rumus dosis 25. Sediaan larutan : Pengertian larutan penggolongan bentuk sediaan larutan. Cara meracik sediaan larutan 26. Sediaan suspensi : Pengertian suspensi, keuntungan dan kerugian, cara meracik sediaan obat bentuk suspense 27. Sediaan emulsi : Pengertian emulsi, keuntungan dan kerugian, cara meracik sediaan obat bentuk emulsi. 28. Dosis : rumus perhitungan dosis berdasarkan umur dan berat badan			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	



Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK							
10.	G06211006	Praktikum Farmasetika Dasar	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: 1. Pulvis dan Pulveres: Menghitung dosis, cara meracik sediaan, dan pengujian sediaan. 2. Kapsul : Menghitung dosis, cara pembuatan kapsul, pengujian kapsul . 3. Pil : Menghitung dosis, cara pembuatan pil, dan cara pengujian pil. 4. Cream, pasta, gel, salep : Menghitung dosis, cara pembuatan dan pengujian sediaan obat. 5. Larutan : menghitung dosis, cara pembuatan larutan dan uji sediaan larutan. 6. Suspensi : menghitung dosis, cara pembuatan dan pengujian sediaan suspensi. 7. Emulsi : menghitung dosis, cara pembuatan dan pengujian sediaan. Materi Pembelajaran: 1. Pendahuluan Praktikum 2. Resep 1 3. Resep 2 4. Resep 3 5. Resep 6 dan 7 6. Resep 8 7. Resep 9 dan 10			



				8. Resep 13 9. Resep 14 10. Resep 17 11. Resep 19			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
11.	G06211007	Undang-undang dan Etika Kefarmasian	SIKAP: S06 KETRAMPILAN UMUM: KU07 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08 PENGETAHUAN: P02	Bahan Kajian : Praktek kefarmasiaan sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasiaan Materi Pembelajaran 1. Dasar Hukum Kesehatan 2. Peraturan di Bidang Kesehatan 3. Regulasi Tenaga Kefarmasian 4. Peraturan Terkait Pelayanan Kefarmasian 5. Kompetensi dan sertifikasi tenaga kefarmasian 6. Etika Kesehatan 7. Aspek Hukum Obat Ilegal dan Obat Palsu 8. Aspek Hukum Kosmetik Ilegal 9. Aspek Hukum Pengobatan Tradisional 10. Aspek Hukum Narkotika 11. Aspek Hukum Psikotropika 12. Dasar Hukum Informed Consent			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						



Semester III

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	U00211006	Kewirausahaan	SIKAP: S06 KETRAMPILAN UMUM: KU07 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08 PENGETAHUAN: P02	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
Estimasi waktu (jam)					.....	.....	
Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK							
2.	G06211008	Kimia Analisis Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01	Bahan Kajian: Mempelajari dasar dasar kimia analisis yang akan digunakan dalam analisis sediaan obat Materi Pembelajaran: Pengantar kimia analisis, Kontrol Kualitas Metode Analisis, Bahan obat dan pemisahan senyawa obat organik, Analisis senyawa obat organik, Analisis senyawa anorganik , Analisis gravimetri, Pengantar titrimetric,			



			PENGETAHUAN: P01	Titrasi Asam basa, Titrasi bebas air (TBA), Argentometri, Kompleksometri, Titrasi redoks, Potensiometri			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
3.	G06211009	Praktikum Kimia Analisis Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
4.	G06211010	Patofisiologi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS:	Bahan Kajian: Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat Materi Pembelajaran 1. Konsep Dasar Penyakit 2. Cedera sel dan Kematian sel			





				9. Anti angina pectoris 10. Antiaritmia 11. Gagal Jantung 12. Obat analgesik dan antiinflamasi 13. Prinsip Toksikologi	6 6 6 6 6		
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
6.	G06211012	Farmakognosi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Morfologi, anatomi dan fisiologi tumbuhan, simplisia, metode-metode ekstraksi, dan jenis-jenis metabolit sekunder.			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
7.	G06211013	Praktikum Farmakognosi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
8.	G06211014	Biokimia Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: Mempelajari senyawa-senyawa kimia yang berhubungan dengan makhluk hidup Materi Pembelajaran: 1. Asam amino dan peptide 2. Protein dan peran fisiologinya; myoglobin dan hemoglobin 3. Biokatalisis: Kinetika dan Inhibisi enzim 4. Sifat-sifat protein: Enzim, mekanisme kerja dan pengendaliannya; Protease - trategikatalisis; Protease serin dan hidrolase (elastase, asetilkolinesterase, β -lactamase); Protease logam (mis. <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>); Protease aspartat (protease HIV); Strategi pengaturan; Fosforilasi; Pengaktivanzimogen (enzim			



				digestif dan pembeku darah); Inhibitor protease (antitrypsin dan emfisema) 5. Vitamin dan koenzim; Sifat dan peran vitamin larut air; Sifat dan peran vitamin larut lemak 6. Siklus asam sitrat 7. Energetika dan peran monosakarida 8. Metabolisme, glikolisis, regulasi enzimatis dan hormonal 9. Transpor elektron dan fosforilasi oksidatif 10. Membran biologi dan struktur lipid 11. Pencernaan dan absorpsi lipid, Sintesis dan oksidasi lipid			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks (total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
9.	G06211015	Praktikum Biokimia Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			



		Estimasi waktu (jam)			.....	.....	
		Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK					
10.	G06211016	Manajemen Farmasi	SIKAP: S06 KETRAMPILAN UMUM: KU07 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08 PENGETAHUAN: P02	Bahan Kajian : Prinsip kepemimpinan dan manajemen Materi Pembelajaran : 1. Konsep Manajemen 2. Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) 3. Manajemen Sistem Informasi 4. Manajemen Operasional 5. Manajemen Pemasaran 6. Manajemen Inventory			
		Estimasi waktu (jam)			.....	.....	
		Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK					
11.	G06211017	Farmasi Fisika	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: 1. menjelaskan tentang fenomena fisika molekul obat dan excipien dalam pengembangan formulasi sediaan farmasi 2. menjelaskan tentang fenomena kelarutan serta bagaimana interaksi antara pelarut dan zat terlarut 3. menjelaskan tentang usaha-usaha untuk meningkatkan kelarutan suatu zat yang digunakan dalam bidang farmasi			



				4. menjelaskan tentang faktor yang mempengaruhi laju reaksi penguraian obat dalam larutan 5. menjelaskan tentang penentuan uji stabilitas suatu zat dan sediaan farmasi untuk menentukan umur dan penyimpanan sediaan 6. menjelaskan tentang definisi difusi dan disolusi serta prosedur dan peralatan pengujian disolusi 7. menjelaskan tentang prinsip difusi 8. menjelaskan tentang tegangan permukaan dan antar muka serta bagaimana adsorpsi pada antar muka zat cair 9. menjelaskan tentang adsorpsi antar muka zat padat dan hal-hal yang berkaitan dengan fenomena permukaan 10. menjelaskan tentang viskositas, rheologi, sifat aliran dan viskoelastis 11. menjelaskan tentang ukuran partikel dan distribusi ukuran partikel, bentuk-bentuk partikel serta luas permukaan partikel 12. menjelaskan tentang sistem dispersi koloid serta hal-hal yang berkaitan dengan sistem tersebut			
--	--	--	--	--	--	--	--



				13. menjelaskan tentang sistem dispersi suspensi serta hal-hal yang berkaitan dengan sistem tersebut 14. menjelaskan tentang sistem dispersi emulsi serta hal-hal yang berkaitan dengan sistem tersebut Materi Pembelajaran: 1. Penjelasan materi pengantar farmasi fisika dan pendekatan pembelajaran, serta bentuk tugas mata kuliah 2. Larutan dan Kelarutan 3. Stabilitas 4. Difusi dan Disolusi 5. Fenomena antar permukaan 6. Rheologi 7. Mikromeritik 8. Sistem dispersi koloidal 9. Sistem dispersi suspensi 10. Sistem dispersi emulsi			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
12.	G06211018	Praktikum Farmasi Fisika	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian: 1. Larutan standar 2. Kerapatan dan bobot jenis 3. Kelarutan 4. Fenomena distribusi 5. Mikromeritik 6. Kompleks 7. Reologi			



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	8. Stabilitas obat 9. Emulsifikasi Materi Pembelajaran: 1. Perhitungan bahan, pembuatan larutan baku, perhitungan pengenceran, proses pengenceran larutan 2. Pengukuran bobot jenis dengan menggunakan alat piknometer dan hydrometer 3. Penetapan kelarutan asam borat dan asam benzoat, serta kelarutan asam salisilat, pengukuran kadar kelarutan obat menggunakan spektrofotometer 4. Perhitungan perbandingan jumlah zat obat yang terlarut dalam air dan pelarut lain, perhitungan koefisien distribusi sampel dalam air dan minyak 5. Pengukuran partikel menggunakan mikroskop biasa, metode ayakan dan metode sedimentasi, serta perhitungan diameter rata-rata partikel 6. Pengamatan pembentukan kompleks senyawa menggunakan metode variasi berkesinambungan, metode titrasi, metode distribusi,			
--	--	--	---	--	--	--	--



				metode kelarutan, dan metode spektroskopi 7. Penetapan viskositas beberapa zat cair menggunakan viskometer bola jatuh, penetapan viskositas beberapa zat cair pada beberapa kondisi suhu berbeda 8. Penetapan stabilitas beberapa larutan dengan cara menghitung harga k (konstanta kecepatan reaksi) dan $t_{1/2}$, serta penetapan kadar larutan 9. Penentuan jenis-jenis emulgator dari golongan surfaktan yang dikombinasi, perhitungan keseimbangan konsentrasi emulgator, penentuan HLB butuh 10. Penentuan kombinasi jenis emulgator yang tepat untuk dibuat menjadi sediaan emulsi, pengamatan stabilitas emulsi berdasarkan fenomena-fenomena ketidakstabilan emulsi			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
13.	G06211019	Mikrobiologi Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Sejarah mikrobiologi, klasifikasi dan taksonomi mikroorganisme, teknik dasar mikrobiologi, morfologi, anatomi, siklus hidup, reproduksi, pengelompokan prokariotik dan eukariotik, gen, replikasi, transkripsi			



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	dan translasi mikroorganisme, transformasi dan rekombinan DNA, metabolisme dan fisiologi mikroorganisme, kurva pertumbuhan mikroorganisme, flora normal, pengendalian mikroorganisme, agen antimikroba, patogenitas mikroorganisme, peran mikroorganisme.			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
14.	G06211020	Praktikum Mikrobiologi Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01				
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						



Semester IV

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211021	Analisis Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: Mempelajari prinsip dan aplikasi spektrofotometri dan kromatografi dalam analisis sediaan farmasi dan beberapa metode analisis obat Materi Pembelajaran: Prinsip dan aplikasi spektrofotometri dalam analisis sediaan farmasi Prinsip dan aplikasi kromatografi dalam analisis sediaan farmasi 1. Analisis Obat Golongan Analgesik dan Antipiretik 2. Analisis Obat Golongan Anti inflamasi 3. Analisis Obat Golongan Sulfonamida 4. Analisis Obat Golongan Antibiotik 5. Analisis Obat Turunan Asam Barbiturat 6. Analisis Obat Golongan Benzodiazepin 7. Analisis Alkaloid dan Steroid 8. Analisis Alkaloid dan Steroid 9. Analisis Lemak dan Gelatin Babi untuk Kehalalan Obat			



	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
2.	G06211022	Praktikum Analisis Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
3.	G06211023	Teknologi Farmasi Sediaan Likuida dan Semisolida	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN:	Bahan Kajian: 1. Preformulasi sediaan likuida dan semisolid, bentuk sediaan larutan, suspensi, emulsi, semisolida (gel, pasta, salep), metode sterilisasi, pewadahan, dan aerosol. Materi Pembelajaran: 1. Defenisi preformulasi, tujuan preformulasi, syarat-syarat preformulasi, faktor yang			



			P01	diperhatikan dalam preformulasi sediaan likuida dan semisolid 2. Bentuk sediaan likuida dan semisolid, faktor yg diperhatikan dalam pengembangan formula sediaan, fase penting dalam kerja obat, pertimbangan formulasi, formulasi dan pengembangan sediaan, produk likuida dan semi solida serta keuntungan dan keterbatasan sediaan likuida dan semi solid. 3. Definisi larutan dan kelarutan, kestabilan larutan secara termodinamika, mekanisme kelarutan, keuntungan dan kerugian dari sediaan larutan, komposisi sediaan larutan, jenis-jenis dan sifat fisik larutan 4. Hal-hal yang diperhatikan dalam formulasi sediaan larutan baik sediaan steril dan nonsteril dan cara mengevaluasi sediaan larutan baik steril maupun nonsteril. Formulasi sediaan parenteral volume kecil dan besar, rute pemberian sediaan likuida steril, pengaruh rute pemberian terhadap formulasi sediaan, bahan pembawa air dan nonair untuk sediaan likuida steril			
--	--	--	-----	---	--	--	--



				5. Tonisitas, pH, osmotisitas, osmolalitas dan osmolaritas, Efek fisiologis larutan isotonis, hipotonis dan hipertonis, Pengaturan tonisitas larutan parenteral, adjuvant dalam formulasi sediaan parenteral 6. Definisi suspensi, mekanisme ketidak stabilan suspensi, keuntungan dan kerugian sediaan suspensi, suspensi flokulasi dan deflokulasi, kriteria ideal sediaan suspense 7. Faktor yang mempengaruhi sediaan suspensi. Sifat-sifat partikel, mekanisme antarmuka padat dan cair. Syarat formulasi dan evaluasi sediaan suspensi, cara evaluasi sediaan suspensi. 8. Definisi emulsi, mekanisme ketidakstabilan emulsi secara termodinamika, pembentukan dan pemecahan tetesan terdispersi, jenis emulsi dan penentuan jenis emulsi, keuntungan dan kerugian sediaan emulsi 9. Menjelaskan bahan pengemulsi : penggolongannya dan mekanisme kerjanya, hal yang diperhatikan dalam formulasi sediaan emulsi, kestabilan emulsi, cara evaluasi			
--	--	--	--	--	--	--	--



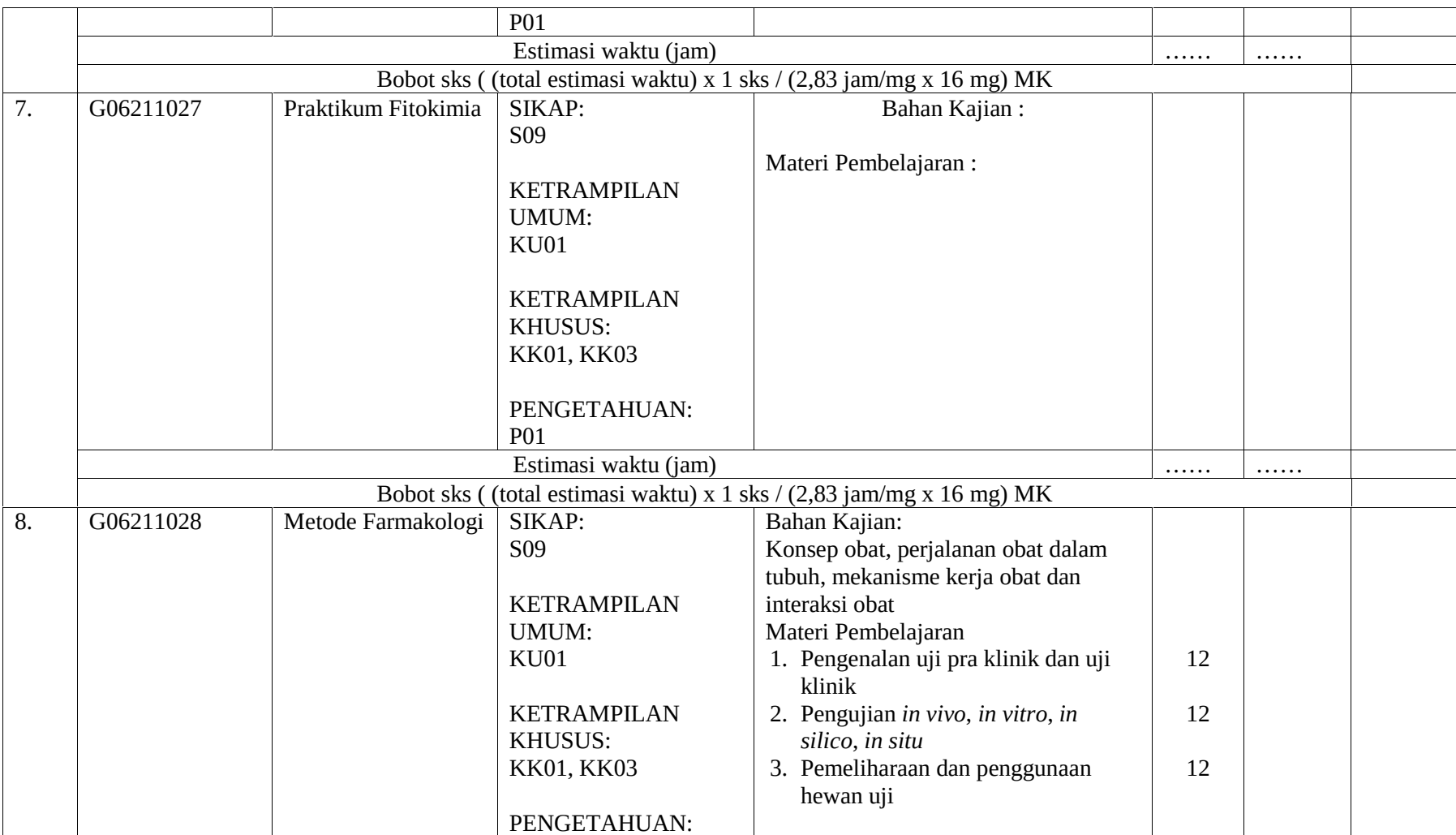
				sediaan emulsi, definisi mikroemulsi, mekanisme pembentukan, komposisi dan pertimbangan formulasi, struktur kulit, absorpsi perkutan serta faktor yang mempengaruhinya 10. Jenis sediaan semi solid, definisi salep, definisi krim dan definisi gel, jenis-jenis basis salep, tipe krim, mekanisme pembentukan gel, pertimbangan formulasi dan evaluasi sediaan salep, krim dan gel 11. Memahami dan menjelaskan metode sterilisasi panas kering dan panas basah, metode sterilisasi menggunakan gas, metode sterilisasi menggunakan radiasi, metode sterilisasi filtrasi 12. Menjelaskan validasi sterilisasi, definisi uji sterilisasi, metode uji sterilisasi, definisi pirogen dan endotoksin, sifat-sifat pirogen, cara uji pirogen dengan <i>rabbit test</i>, cara uji pirogen dengan <i>LAL test</i> dan metode penghilangan pirogen dari sediaan steril 13. Menjelaskan berbagai tipe pengemas primer (wadah dan tutup), karakteristik pengemasan keunggulan dan kelemahan wadah			
--	--	--	--	---	--	--	--



				gelas, keunggulan dan kelemahan wadah plastik 14. Definisi aerosol, bentuk sediaan aerosol, keuntungan bentuk sediaan aerosol, sistem aerosol, jenis aerosol, pembuatan aerosol, foams, dan formulasi foams			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
4.	G06211024	Praktikum Teknologi Farmasi Sediaan Likuida dan Semisolida	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: terampil dalam menyusun suatu formulasi sediaan farmasi dan proses produksi perbekalan farmasi berdasarkan formula yang dibuat menjadi macam-macam bentuk sediaan farmasi cair dan setengah padat (<i>liquid dan semi solid</i>) secara tepat dan benar sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku. Materi Pembelajaran: 1. Sediaan Larutan 2. Sediaan Suspensi 3. Sediaan Emulsi 4. Sediaan salep 5. Sediaan krim 6. Sediaan Pasta 7. Sediaan Gel			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			



5.	G06211025	Farmakologi Toksikologi II	SIKAP: S09	Bahan Kajian: Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat				
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran				
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03	1. Dasar-dasar Farmakologi Sistem Saraf Pusat 2. Obat Anti Parkinson 3. Obat Antikonvulsan 4. Obat Sedatif dan Hipnotik 5. Obat Anastesi, Psikotropik dan Stimulansia 6. Obat Saluran Cerna 7. Obat Sistem Respirasi 8. Obat Hormon 9. Obat Yang Mempengaruhi Darah	6 6 6 6 18 12 12 12 6			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....		
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK					
6.	G06211026	Fitokimia	SIKAP: S09	Isolasi metabolit sekunder dari organisme (mikroba, tumbuhan, dan hewan) dengan menggunakan metode fitokimia, pengenalan konsep dasar identifikasi struktur, dan produksi metabolit				
			KETRAMPILAN UMUM: KU01					
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03					
			PENGETAHUAN:					





			P01	4. Karakteristik hewan uji dalam pengujian farmakologi 5. Penggunaan hewan uji dalam metode eksperimen farmakologi 6. Pengujian hepatoprotektor, antidiabetes, antihiperlipidemia, gangguan sistem pencernaan, sistem eksresi dan sistem saraf pusat	6 6 36		
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
9.	G06211033	Praktikum Metode Farmakologi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat Materi Pembelajaran 1. Penanganan hewan uji 2. Dosis dan rute pemberian obat pada hewan uj 3. percobaan analgetik, antipiretik 4. percobaan Diuretik 5. percobaan kolinergik dan antikolinergik 6. percobaan aktivitas antidiare 7. percobaan hipnotik sedative 8. percobaan antelmentikum 9. Uji toksisitas		6 6 6 6 6 6 6 6	
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



10.	G06211035	Farmakoterapi 1	SIKAP: S09	Bahan Kajian: Identifikasi dan penyelesaian masalah terkait obat secara rasional dan optimal			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran:			
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03	1. Konsep farmakoterapi rasional 2. Farmakoterapi Arthritis Rheumatoid (RA) dan Osteoarthritis (OA) 3. Farmakoterapi Osteoporosis 4. Konsep teoritis secara umum dan khusus Nyeri 5. Farmakoterapi Hipertensi 6. Farmakoterapi Stroke 7. Farmakoterapi Hiperlipidemia 8. Farmakoterapi Angina pectoris, Infark Miokard (MI), Gagal jantung kronik (CHF)	12 12 12 12 12 12 12 12		
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
11.	G06211036	Praktikum Farmakoterapi 1	SIKAP: S09	Bahan Kajian: Identifikasi dan penyelesaian masalah terkait obat secara rasional dan optimal			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran:			
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03	1. Studi Kasus Arthritis Rheumatoid (RA) dan Osteoarthritis (OA) 2. Studi Kasus Osteoporosis 3. Studi Kasus Nyeri 4. Studi Kasus Hipertensi 5. Studi kasus Stroke		8 8 8 8 8	



			PENGETAHUAN: P01	6. Studi kasus Hiperlipidemia 7. Studi kasus Angina pectoris, Infark Miokard (MI), Gagal jantung kronik (CHF)		8 8	
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
12.	G06211037	Farmakologi Molekuler	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat Materi Pembelajaran: 1. Pengantar Farmakologi Molekuler 2. Target Aksi Obat 3. Mekanisme Kerja Obat Pada Enzim 4. Mekanisme Kerja Obat Pada Reseptor 5. Mekanisme Kerja Obat Pada Kanal Ion 6. Mekanisme Kerja Obat Pada Molekul Pembawa	6 6 20 20 20 20		
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
13.	G06211038	Informatika Farmasi	SIKAP: S06 KETRAMPILAN UMUM:	Bahan Kajian: Pemanfaatan teknologi untuk riset bidang kefarmasian dan pelayanan kefarmasian			



			KU07	Materi Pembelajaran:			
			KETRAMPILAN	1. Data-informasi-pengetahuan	12		
			KHUSUS:	2. Sistem komputer	6		
			KK01, KK08	3. Pemrograman	6		
				4. Internet	6		
			PENGETAHUAN:	5. Sistem Informasi	12		
			P02	6. Informatika kesehatan	12		
				7. Aplikasi kefarmasian	12		
				8. e-commerce farmasi	12		
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
14.	G06211039	Standardisasi Obat Bahan Alam	SIKAP: S09	Standarisasi simplisia, ekstrak dan urunannya berdasarkan parameter spesifik dan non spesifik,			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01				
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03				
			PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



Semester V

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211040	Farmakologi Toksikologi 3	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat			
				Materi Pembelajaran 1. Penyakit infeksi dan dasar kemoterapeutik	6		
				2. Golongan antibiotika berdasarkan mekanisme kerja	30		
				3. Antituberkolosis	6		
				4. Antilepra	6		
				5. Antelmantik	6		
				6. Antimalaria	6		
				7. Antiamuba	6		
				8. Antijamur	6		
				9. Antivirus	6		
				10. Antikanker	6		
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
2.	G06211041	Teknologi Farmasi Sediaan Solida	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian: 1. Rancangan bentuk sediaan padat, bentuk-bentuk sediaan solida, praformulasi, sifat serbuk, eksipien sediaan tablet, desain dan metode pembuatan tablet, proses			



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	pencetakan dan masalah dalam manufaktur, kontrol kualitas sediaan tablet, disolusi, penyalutan tablet, tablet kunyah, tablet efervesen, tablet hisap, tablet dengan pelepasan khusus dan suppositoria. Materi Pembelajaran: 1. Bentuk sediaan obat, faktor yg diperhatikan dalam pengembangan formula sediaan, fase penting dalam kerja obat, pertimbangan formulasi, formulasi dan pengembangan sediaan, produk tablet dan keuntungan serta keterbatasan sediaan tablet 2. Sifat dan fungsi tablet, berbagai bentuk sediaan tablet, komponen sediaan tablet 3. Sifat organoleptik, sifat fisikokimia dan fisikomekanik obat serta parameter yang mempengaruhi proses absorpsi obat 4. Sifat aliran serbuk, adhesi dan kohesi, muatan elektrostatik dan cara memperbaiki sifat aliran serbuk 5. Bahan pengisi, pengikat, lubrikan, glidan, desintegan, pewarna, absorben, dan bahan pemanis yang			
--	--	--	---	--	--	--	--



				digunakan sebagai bahan tambahan dalam formulasi sediaan tablet 6. Pendekatan sistematis dalam desain sediaan tablet, granulasi, teknik granulasi basah, teknik granulasi kering dan teknik kompresi langsung. 7. Berbagai masalah dalam proses manufaktur (lekat, capping, laminasi, keseragaman bobot, keseragaman kandungan, aliran massa cetak, kekerasan dan perubahan warna), penyebab dan cara mengatasinya. 8. Persyaratan jaminan mutu dari sediaan tablet baik persyaratan resmi maupun tidak resmi. 9. Teori disolusi, uji disolusi, faktor-faktor yang mempengaruhi disolusi obat dan laju disolusi. 10. Dasar penyalutan, tablet salut gula dan salut film, metode penyalutan dan evaluasi sediaan. 11. Defenisi, tujuan formulasi, formulasi sediaan, metode pembuatan dan evaluasi sediaan. 12. Defenisi, tujuan formulasi, formulasi sediaan, metode pembuatan dan evaluasi sediaan.			
--	--	--	--	--	--	--	--



				13. Defenisi, tujuan formulasi, formulasi sediaan, metode pembuatan dan evaluasi sediaan. 14. Defenisi sediaan, tujuan formulasi, keuntungan dan kelemahan sediaan dan komposisi sediaan, formulasi dan metode pembuatan, dosis replacement dan evaluasi sediaan.			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
3.	G06211042	Praktikum Teknologi Farmasi Sediaan Solida	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: 1. Rancangan bentuk sediaan padat berdasarkan studi preformulasi, produksi sediaan serbuk, granul, tablet dengan berbagai metode (granulasi basah, granulasi kering dan kempa langsung), tablet efervesen, tablet kunyah, tablet hisap, suppositoria dan ovula, evaluasi bentuk sediaan solida. Materi Pembelajaran: 1. Preformulasi zat aktif dan bahan tambahan sediaan padat. 2. Formulasi sediaan serbuk, Diskusi formula, Pembuatan sediaan dan evaluasi sediaan 3. Formulasi sediaan granul, Diskusi formula, Pembuatan sediaan dan evaluasi sediaan			



				4. Formulasi sediaan tablet dengan metode granulasi basah, Diskusi formula 5. Pembuatan sediaan tablet dengan metode granulasi basah dan evaluasi sediaan 6. Formulasi sediaan tablet dengan metode granulasi kering, Diskusi formula 7. Pembuatan sediaan tablet dengan metode granulasi kering dan evaluasi sediaan 8. Formulasi sediaan tablet dengan metode kempa langsung, Diskusi formula 9. Pembuatan sediaan tablet dengan metode kempa langsung dan evaluasi sediaan 10. Formulasi sediaan tablet efervesen, Diskusi formula, produksi sediaan dan evaluasi sediaan 11. Formulasi sediaan tablet kunyah, Diskusi formula, produksi sediaan dan evaluasi sediaan. 12. Formulasi sediaan tablet hisap, Diskusi formula, produksi sediaan dan evaluasi sediaan. 13. Formulasi sediaan suppositoria, Diskusi formula, produksi sediaan dan evaluasi sediaan			
--	--	--	--	--	--	--	--



				14. Formulasi sediaan ovula, Diskusi formula, produksi sediaan dan evaluasi sediaan			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks (total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
4.	G06211043	Farmakoterapi II	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: Identifikasi dan penyelesaian masalah terkait obat secara rasional dan optimal Materi Pembelajaran: 1. Farmakoterapi Penyakit Depresi 2. Farmakoterapi Penyakit Skizofrenia 3. Farmakoterapi Penyakit Gastritis, PUD dan GERD 4. Farmakoterapi Penyakit Konstipasi 5. Farmakoterapi Penyakit Asma, Bronkitis dan PPOK 6. Farmakoterapi Penyakit Tuberkulosis 7. Farmakoterapi Penyakit Diabetes Melitus 8. Farmakoterapi Penyakit ISK	12 12 12 12 12 12 12 12		
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks (total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
5.	G06211044	Praktikum Farmakoterapi II	SIKAP: S09	Bahan Kajian:			



			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Identifikasi dan penyelesaian masalah terkait obat secara rasional dan optimal			
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03	Materi Pembelajaran: 1. Studi Kasus Penyakit Depresi 2. Studi Kasus Penyakit Skizofrenia 3. Studi Kasus Penyakit Gastritis, PUD dan GERD		8 8 8	
			PENGETAHUAN: P01	4. Studi Kasus Penyakit Konstipasi 5. Studi Kasus Penyakit Asma, Bronkitis dan PPOK 6. Studi Kasus Penyakit Tuberkulosis 7. Studi Kasus Penyakit Diabetes Melitus 8. Studi Kasus Penyakit ISK		8 8 8	
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
6.	G06211045	Farmakokinetika	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: 1. Pengantar Farmakokinetika; Tinjauan dasar perhitungan; Grafik dan persamaan garis lurus; Laju dan Orde Reaksi; Model Farmakokinetik; Model Kompartemen; Infusi Intravena; Farmakokinetika absorpsi obat; Bioavailabilitas dan bioekivalensi; Eliminasi obat; Aplikasi Farmakokinetik Materi Pembelajaran:			



				1. Penjelasan materi dan pendekatan pembelajaran, serta bentuk tugas mata kuliah farmakokinetika, konsep dasar farmakokinetika 2. Tinjauan dasar perhitungan, Grafik dan persamaan garis lurus 3. Laju Reaksi Orde 0 dan Laju Reaksi Orde 1 4. Pengertian model kompartemen Macam model kompartemen Arti penting model kompartemen 5. Makna Kompartemen 1 dan 2 terbuka pemberian intravascular Persamaan matematis model kompartemen 1 dan 2 terbuka Penetapan parameter farmakokinetik dengan model kompartemen 1 dan 2 terbuka pada data darah dan urin 6. Makna Kompartemen 1 dan 2 terbuka pemberian intravascular Persamaan matematis model kompartemen 1 dan 2 terbuka Penetapan parameter farmakokinetik dengan model kompartemen 1 dan 2 terbuka pada data darah dan urin 7. Makna Kompartemen 1 dan 2 terbuka pemberian intravascular Persamaan matematis model kompartemen 1 dan 2			
--	--	--	--	---	--	--	--



				terbuka Penetapan parameter farmakokinetik dengan model kompartemen 1 dan 2 terbuka pada data darah dan urin 8. Pengertian pemberian infusi intravena Keuntungan pemberian intravena Pengertian loading dose Persamaan matematis untuk pengaturan dosis dengan atau tanpa loading dosis. 9. Definisi absorpsi Absorpsi orde nol Absorpsi orde Satu, Tetapan laju absorpsi 10. Definisi absorpsi Absorpsi orde nol Absorpsi orde Satu. Tetapan laju absorpsi 11. Bioavailabilitas absolut Bioavailabilitas relative Definisi bioekivalensi Studi bioekivalensi 12. Definisi eliminasi obat. Metabolisme obat Definisi klirens Klirens obat, Hubungan klirens, waktu paruh dan distribusi obat, Klirens obat dan klirens hepatic 13. Aplikasi farmakokinetik dalam pengaturan dosis.			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
7.	G06211046	Bioteknologi Farmasi	SIKAP: S09	Bahan Kajian: 1. Pengertian, sejarah dan ruang lingkup bioteknologi; Manfaat,			



			KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	prospek dan produk bioteknologi; Teknologi fermentasi dan pemanfaatannya dalam bisang bioteknologi; Enzim dan peranannya dalam bioteknologi; Peranan dan Pemanfaatan bakteri asam laktat dalam bidang bioteknologi; Struktur gen eukariotik dan prokariotik serta rekayasa genetika; Mutasi dan penyakit gen; Teknik-eknik rekayasa genetika; Aplikasi teknologi DNA rekombinan dibidang medik serta terapi gen Materi Pembelajaran: 1. Pengertian bioteknologi, sejarah perkembangan bioteknologi; bioteknologi konvensional dan modern, serta ruang lingkup 2. Manfaat aplikasi bioteknologi, prospek bioteknologi; kedokteran, farmasi, makanan/minuman, energi, pertanian, lingkungan, dan contoh produk-produk bioteknologi; antibiotik, vaksin, antibodi monoclonal 3. Sifat fermentasi, prinsip kultivasi mikroba, faktor yang mempengaruhi proses fermentasi,			
--	--	--	---	---	--	--	--



				instrumentasi dan pengendalian proses dalam bioreactor 4. Teknik pengunduhan hasil teknologi fermentasi, peningkatan skala, fermentasi substrat padat 5. Pengertian dan sejarah BAL, isolasi BAL, produksi BAL, pemanfaatan BAL dalam bidang bioteknologi 6. Pengertian enzim, peranan enzim komersial, sumber, produksi, dan immobilisasi enzim 7. Aplikasi teknologi DNA rekombinan dibidang medik; produk farmasi, diagnosis dan pengobatan penyakit, vaksin 8. Pengertian terapi gen, mekanisme terapi gen, produk terapi gen, pendekatan terapi gen 9. Struktur gen eukariotik dan prokariotik, regulasi gen prokariotik dan eukariotik, prinsip utama ekspresi gen, rekayasa genetika 10. Pengertian mutasi gen, macam-macam mutasi gen, mutasi tingkat gen dan kromosom, perbaikan DNA, mekanisme perbaikan DNA, tipe kerusakan DNA, penyakit-penyakit genetik (epigenetik,			
--	--	--	--	---	--	--	--



				monogenetik), uji genetik terkait dengan perbaikan DNA 11.Prinsip teknologi DNA rekombinan, DNA kromosom dan DNA plasmid, pengertian plasmid/vektor, jenis dan karakteristik vektor, vektor kloning dan vektor ekspresi 12.Transformasi, kloning gen, kultur suspensi sel (mikroorganisme dan tumbuhan), karakterisasi DNA, metode karakterisasi DNA, metode karakterisasi protein, purifikasi protein 13.Produksi protein heterolog, sistem ekspresi prokariotik, sistem ekspresi eukariotik, biosimilar			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
8.	G06211047	Praktikum Bioteknologi Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN:	Bahan Kajian: 1. Pembuatan yogurt dan soygurt, pembuatan tempe, pengenalan alat laboratorium dan bahan untuk praktikum molekuler, isolasi DNA sederhana, isolasi DNA modern, uji kuantitatif dan kualitatif DNA, bioinformatika dan aplikasinya, analisis data sekuen DNA, teknik elisa, teknik isolasi dan analisis protein.			



			P01	Materi Pembelajaran: 1. Pendahuluan 2. Penjelasan Asam nukleat dan protein, aliran informatika genetik 3. Penjelasan replikasi dan polymerase chain reaction 4. Penjelasan teknologi DNA rekombinan 5. Penjelasan manipulasi ekspresi gen 6. Penjelasan protein terapeutik, vaksin dan teknologi produksi protein rekombinan 7. Penjelasan antibody monoklonal dan teknologi produksi antibody monoklonal 8. Penjelasan isolasi dan purifikasi protein 9. Penjelasan analisis produk rekombinan 1 10. Penjelasan Analisis produk rekombinan 2 11. Penjelasan terapi gen 12. Penjelasan produk biosimilar 13. Penjelasan formulasi protein rekombinan 14. Penjelasan penghantaran obat tertarget			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



Semester VI

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211048	Biofarmasetika	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: 1. Latar belakang Biofarmasetika, Teori umum pelepasan, pelarutan dan absorpsi, senyawa obat. Faktor yang berpengaruh terhadap pelepasan, pelarutan, dan absorpsi obat. Biofarmasetika sediaan yang diberikan melalui oral, rektum, kulit, mata, paru, rute parenteral, ketersediaan hayati sediaan farmasi Materi Pembelajaran: 1. Penjelasan materi dan pendekatan pembelajaran, serta bentuk tugas mata kuliah farmakokinetika, konsep dasar kimia fisika 2. Perjalanan obat dalam tubuh, nasib obat dalam tubuh, peranan metabolisme terhadap aktivitas molekul obat. Teori umum pelepasan, pelarutan dan absorpsi senyawa obat. 3. Susunan Membran biologis, Skema membran biologis, Mekanisme absorpsi ; difusi pasif, transport			



				aktif, difusi dipermudah, difusi pasangan ion, pinositosis 4. Faktor sifat fisika – kimia senyawa obat 5. Faktor formulasi dan teknologi 6. Faktor Fisio – patologi 7. Anatomi fisiologi saluran cerna, Pembuluh darah yang melalui saluran cerna, Komponen karakteristik cairan saluran cerna, Gerakan saluran cerna dan waktu transit, Faktor yang mempengaruhi LDA obat peroral. 8. Anatomi dan fisiologi rectum, Pembuluh darah yang melalui rectum, Komponen dan karakteristik cairan rectum, Berbagai faktor yang mempengaruhi proses LDA obat pada pemberian secara rektal 9. Anatomi fisiologi kulit, Pembuluh darah yang melewati tiap lapisan kulit, Komponen dan karakteristik tiap lapisan kulit 10. Faktor yang mempengaruhi LDA obat melalui kulit 11. Anatomi fisiologi mata, Pembuluh darah yang melewati tiap mata, Komponen dan karakteristik mata. Faktor yang mempengaruhi LDA obat Mata			
--	--	--	--	---	--	--	--



				12. Anatomi fisiologi paru, Pembuluh darah yang melewati paru, Komponen dan karakteristik mata, Faktor yang mempengaruhi LDA obat Paru, Anatomi fisiologi daerah penyuntikan, Pembuluh darah yang melewati daerah penyuntikan, Faktor yang mempengaruhi LDA obat daerah penyuntikan 13. Bioavailabilitas dan bioekivalensi, • Metode uji ketersediaan hayati sediaan farmasi • Desain percobaan • Pemilihan subyek uji jenis sampel yang dikumpulkan • Protokol pelaksanaan uji ketersediaan hayati • Perhitungan parameter ketersediaan hayati 14. Penetapan bioekivalensi			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
2.	G06211049	Praktikum Biofarmasetika	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01	Bahan Kajian: 1. Menentukan beberapa parameter farmakokinetik, pengaruh faktor formulasi sediaan terhadap bioavailabilitas, membandingkan pengaruh pemberian obat terhadap bioavailabilitas secara in vivo, membandingkan pengaruh			

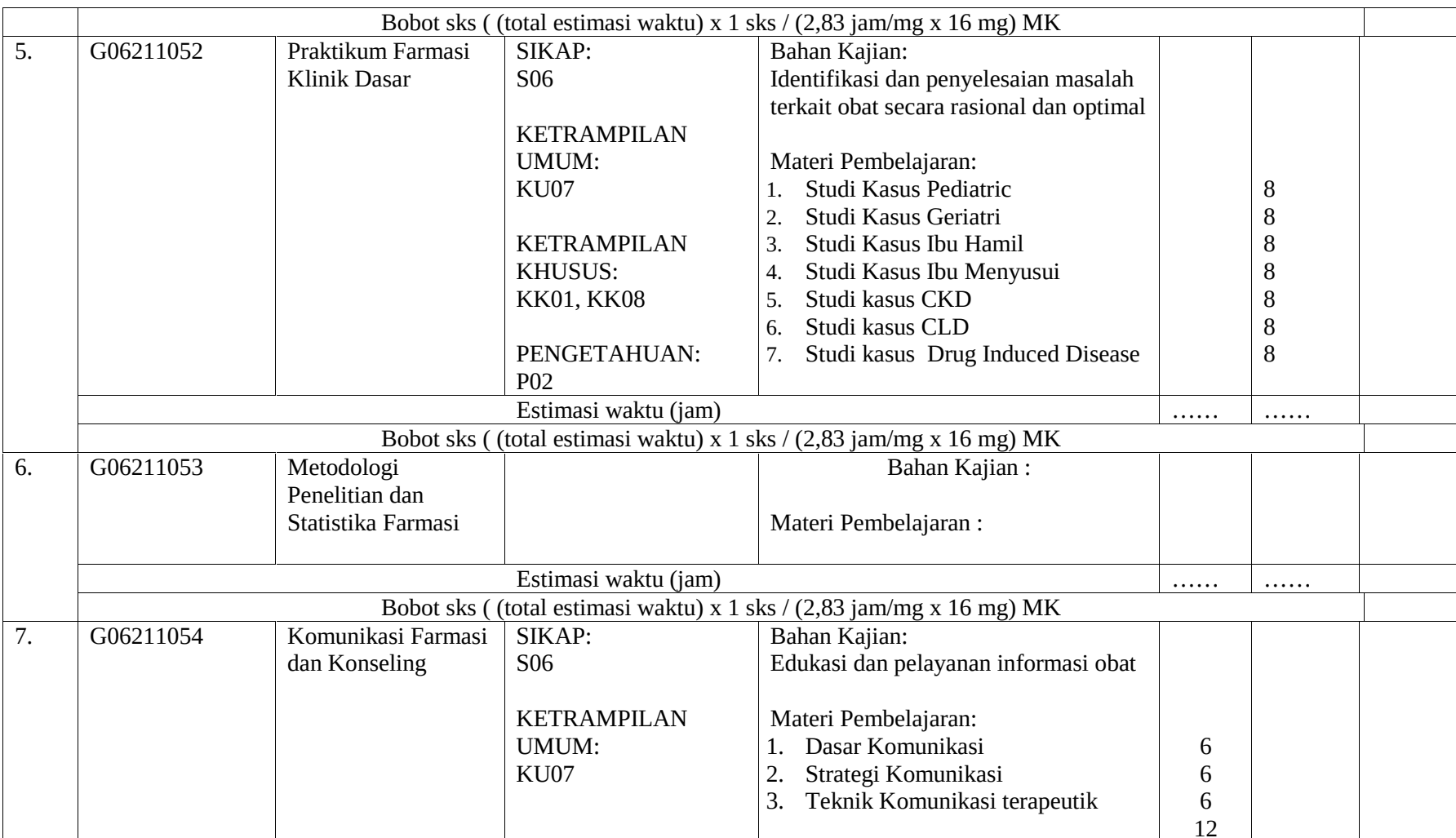


			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	pemberian obat terhadap biotransformasi secara in vivo, serta menentukan kecepatan fungsi glomerular (GFR). Materi Pembelajaran: 1. Mahasiswa mengukur kadar obat dalam darah (Cp) menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis, lalu ditentukan Ka, $t_{1/2}$, Vd berdasarkan data yang didapat 2. Mahasiswa mengamati faktor formulasi seperti pengaruh bahan pengental terhadap bioavailabilitas sediaan yang diberikan secara oral berdasarkan waktu onset of action (mula kerja) dan durasi (lama kerja) 3. Mahasiswa Membandingkan AUC, kadar puncak (Cpmaks), dan waktu untuk mencapai kadar puncak (tmaks) suatu obat dalam bentuk kimia yang berbeda yang diberikan per oral. 4. Mahasiswa Membandingkan AUC dan tetapan kecepatan Absorpsi (Ka) untuk masing-masing cara pemberian (intravena, per oral, intramuskular, intraperitoneal dan subkutan)			
--	--	--	---	--	--	--	--



				5. Mahasiswa menentukan model pengukuran waktu tidur thiopental sebagai parameter aktivitas enzim makrosomal hati. 6. Mahasiswa menentukan Kadar kreatinin dalam darah atau serum dan urin			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
3.	G06211050	Kimia Medisinal	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: Mempelajari hubungan struktur aktivitas obat 10. Materi Pembelajaran: Pengantar Kimia Medisinal 11. Hubungan struktur, sifat kimia fisika dengan proses penembusan membran biologis dan interaksi obat-biopolimer 12. Hubungan perubahan struktur dengan aktivitas pada proses metabolisme obat 13. Hubungan struktur, sifat kimia fisika dengan aktivitas biologis obat 14. Hubungan perubahan struktur dengan aktivitas pada proses interaksi obat-reseptor 15. Hubungan kuantitatif struktur-aktivitas obat (HKSA) 16. Hubungan struktur-aktivitas (HSA) senyawa analgesik-antipiretik			







			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08 PENGETAHUAN: P02	4. Pemberian informasi, metode edukasi dan sumber edukasi 5. Konseling 6. Sesi konseling 7. Ketaatan dan Keputusan Pasien 8. Kebutuhan, harapan dan pilihan pasien 9. Interaksi manusia dan keterampilan konseling 10. Pelaksanaan komunikasi & konseling	12 6 6 6 6 18		
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



Semester VII

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211103	Seminar Farmasi 1	SIKAP: S09	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU02				
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01				
			PENGETAHUAN: P01, P02				
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
2.	G06211104	Seminar Farmasi 2	SIKAP: S09	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU02				
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01				



			PENGETAHUAN: P01, P02				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
3.	G06211105	Kuliah kerja Nyata (KKN)	SIKAP: S08 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU04 KETRAMPILAN KHUSUS: KK05 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
4.	G06211106	Skripsi Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU02 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			



			PENGETAHUAN: P01, P02			
			Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			

Semester VIII

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G001611001	Ekstrakurikuler	SIKAP: S02, S03, S06 KETRAMPILAN UMUM: KU07	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



MK Pilihan Minat Semester V

Farmasi Bahan Alam

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211055	Teknologi Sediaan Bahan Alam	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Aplikasi konsep konsep dasar teknologi farmasi (perancangan, pembuatan sediaan farmasi) berbasis bahan alam			
Estimasi waktu (jam)					.....	.....	
Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK							
2.	G06211056	Farmasi Bahari	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS:	Potensi bahan alam bahari dalam farmasi, mengenal organisme laut dan produk yang dihasilkan, isolasi senyawa bahan alam laut, dan potensi medis dan ekonomisnya.			



			KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
3.	G06211057	Mikrobiologi Analisis	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Pengertian, pengaruh ekologi mikroba dalam industri farmasi, aspek mikrobiologis bahan, sediaan farmasi dan alkes, analisis kualitatif dan kuantitatif mikroorganisme, uji sterilitas sediaan farmasi dan alkes, potensi antibiotika, koefisien fenol, KLT bioautografi, metode cepat dan validasi metode analisis mikrobiologi.			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
4.	G06211058	Praktikum Mikrobiologi Analisis	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS:	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			



			KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
5.	G06211059	Kultur Jaringan Tumbuhan dan Mikroba Endofit	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Konsep KJT, laboratorium KJT, media buatan, kultur organ, metabolit sekunder, mikroba endofit.			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
6.	G06211060	Fitoterapi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS:	Mata Kuliah merupakan pengobatan dengan menggunakan bahan alam termasuk didalamnya peraturan-peraturan pemerintah terkait fitoterapi, pembahasan tentang patofisiologi penyakit dan fitoterapi pada kelainan sistem pencernaan, hormonal, tumor, termasuk kemungkinan interaksinya dengan obat sintetik dan perancangan fitofarmaka			



			KK01, KK03			
			PENGETAHUAN: P01			
			Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			

Sains dan Teknologi Farmasi

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211061	Farmasi Industri	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: 1. Industri farmasi di Indonesia, aspek-aspek dalam CPOB, manajemen umum di industri farmasi, rancang bangun fasilitas dan peralatan, manajemen mutu di industri farmasi (QMS, QA, QC), sistem penanganan bahan, sistem tata udara di ruang produksi, manajemen produksi, kalibrasi dan validasi proses produksi, validasi metode dan validasi lainnya, personalia dan dokumentasi, penanganan keluhan, penarikan obat dan produk kembalian, penanganan limbah industri farmasi, CPKB, CPOTB Materi Pembelajaran:			



				1. Gambaran indutsri farmasi di Indonesia, contoh industri farmasi, definisi CPOB, prinsip pelaksanaan CPOB, Aspek-aspek dalam CPOB dulu dan terkini 2. Manajemen umum di industri farmasi yang meliputi struktur organisasi, personalia dan job description untuk masing-masing personil 3. Persyaratan bangunan untuk industri obat, fasilitas yang harus dimiliki, persyaratan peralatan di industri farmasi, 4. Metode analisis terkait pemastian mutu, bagian quality assurance (QA), tahapan dalam QA, Bagian Quality control (QC), tahapan dalam QC 5. Sistem penanganan bahan (material handling, perencanaan produksi dan pengelolaan persediaan (PPIC) 6. Sistem tata udara (AHU dan HVAC) di ruang produksi, persyaratan udara, kelembaban di ruang steril, komponen sistem HVAC, fungsi dari masing-masing komponen 7. Manajemen produksi (produk steril dan non steril), contoh produk steril dan non steril 8. Pengertian kalibrasi dan validasi, macam-macam validasi di indutri			
--	--	--	--	---	--	--	--



				farmasi, validasi proses produksi, validasi metode dan validasi lainnya 9. Persyaratan personalia dalam industri farmasi, kualifikasi personalia, fungsi dokumentasi di industri farmasi, macam-macam dokumentasi 10. Macam sumber keluhan, prosedur penanganan keluhan produk, kriteria panarikan obat, tahapan penarikan obat, prosedur produk kembalian 11. Pengertian limbah, penggolongan limbah, cara penangan limbah cair, limbah padat dan limbah gas 12. Aspek-aspek dalam CPKB 13. Aspek-aspek dalam CPOTB			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks (total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
2.	G06211062	Stabilitas Obat	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: 1. Dasar-dasar stabilitas obat, faktor-faktor yang mempengaruhi stabilitas obat, menentukan kinetika reaksi obat dan waktu daluarsa, mekanisme degradasi obat melalui rute hidrolisis, mekanisme degradasi obat melalui rute oksidasi, mekanisme degradasi obat melalui rute fotolisis, prosedur uji stabilitas sediaan obat dan kosmetika. Materi Pembelajaran: 1. Penjelasan materi pengantar stabilitas obat dan pendekatan pembelajaran,			



				defenisi stabilitas obat dan tujuan studi stabilitas obat 2. Degradasi obat dan/atau sediaan obat secara fisika, kimia, dan mikrobiologi. 3. Proses degradasi kimia, Faktor yang mempengaruhi stabilitas kimia, Stabilisasi bahan obat terhadap degradasi kimia 4. Proses degradasi fisika dan biologi, Faktor yang mempengaruhi stabilitas fisika dan biologi, Stabilisasi bahan obat terhadap degradasi fisika dan biologi 5. Persamaan kecepatan/kinetika reaksi kimia, penentuan orde reaksi degradasi dan penentuan waktu paruh ($t_{1/2}$) waktu kadaluwarsa (t_{90}), pengaruh suhu terhadap degradasi obat. 6. Penentuan waktu kadaluwarsa (t_{90}), pengaruh suhu terhadap degradasi obat. 7. Higroskopisitas, reaksi lembab, kesetimbangan kandungan lembab, perubahan lembab, peruraian obat/sediaan obat yang diakibatkan oleh lembab 8. Pengaruh pH terhadap stabilitas obat, macam-macam profil pH-kecepatan dalam reaksi degradasi obat, teori energi aktivasi dan pengaruhnya			
--	--	--	--	---	--	--	--



				terhadap stabilitas obat, penggunaan profil pH-kecepatan dan energi aktivasi dalam studi stabilitas obat. 9. Pengertian dan mekanisme reaksi hidrolisis dan transferasil lainnya, faktor-faktor yang menentukan terjadinya reaksi hidrolisis, gugus-gugus dalam senyawa obat yang berpotensi mengalami reaksi hidrolisis, contoh senyawa obat yang berpotensi mengalami degradasi melalui hidrolisis, katalisis pada reaksi hidrolisis, kinetika reaksi hidrolisis, estimasi reaktivitas senyawa terhadap degradasi secara hidrolisis berdasarkan struktur kimianya, cara stabilisasi sediaan obat yang berpotensi mengalami reaksi degradasi secara hidrolisis. 10. Pengertian reaksi oksidasi, Contoh reaksi oksidasi, faktor-faktor yang menentukan terjadinya reaksi oksidasi, pengertian reaksi autoksidasi, tahap-tahap reaksi autoksidasi, pengertian antioksidan, tipe-tipe antioksidan dan mekanisme antioksidasi, cara-cara mengurangi degradasi sediaan obat yang terjadi secara oksidasi 11. Pengertian fotolisis, berbagai kemungkinan yang terjadi akibat penyerapan energi cahaya oleh			
--	--	--	--	---	--	--	--



				senyawa obat, pengertian quantum yield, spektrum energi cahaya dalam kaitannya dengan reaksi fotolisis, kinetika fotolisis, pengertian quencher dan fotosensitizer, berbagai contoh reaksi fotolisis, cara pencegahan reaksi fotolisis 12. Pedoman uji stabilitas obat berdasarkan ICH, WHO, FDA dan ASEAN 13. Uji stabilitas obat jangka panjang, studi dipercepat, studi on going 14. Uji fisika dan kimia, uji mikrobiologi dan uji kemasan.			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks (total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
3.	G06211063	Teknologi Kosmetik	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks (total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						



4.	G06211064	Analisis Farmasi Lanjutan	SIKAP: S09	Bahan Kajian: Mempelajari metode-metode analisis makanan/minuman dan kosmetika			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05	Materi Pembelajaran: 21. Analisis Kadar Air dan Kadar Abu 22. Analisis Karbohidrat 23. Analisis Protein 24. Analisis Lemak 25. Analisis Vitamin 26. Analisis Bahan Tambahan Makanan (BTM) 27. Analisis kimiawi, efikasi dan safety sediaan tabir surya dan pemutih 28. Analisis sabun dan pasta gigi 29. Analisis shampoo, creams dan lotion 30. Analisis lipstik Analisis parfum			
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01				
			PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
5.	G06211065	Praktikum Analisis Farmasi Lanjutan	SIKAP: S09	Bahan Kajian :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05	Materi Pembelajaran :			



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
6.	G06211066	Teknologi Sediaan Nutrasetikal	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



Farmasi klinik dan Komunitas

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211067	Interpretasi Data Klinik	SIKAP: S06 KETRAMPILAN UMUM: KU07 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08 PENGETAHUAN: P02	Bahan Kajian:			
				Identifikasi dan penyelesaian masalah terkait obat secara rasional dan optimal			
				Materi Pembelajaran			
				1. Interpretasi data laboratorium Pemeriksaan Hematologi	12		
				2. Interpretasi data laboratorium Pemeriksaan Elektrolit	12		
				3. Interpretasi data laboratorium Urinalisis & Faal Ginjal	12		
				4. Interpretasi data abortorium Gastrointestinal	12		
				5. Interpretasi data laboratorium Fungsi Ginjal	12		
				6. Interpretasi data laboratorium Pemeriksaan Profil Lipis	12		
				7. Interpretasi data laboratorium Imunologi dan Serologi	12		
				8. Studi Kasus Interpretasi Data Klinik	6		
Estimasi waktu (jam)					.....	.....	
Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK							
2.	G06211068	Interaksi Obat	SIKAP: S09	Bahan Kajian:			



			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat	6		
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03	Materi Pembelajaran: 1. Pengantar Interaksi Obat 2. Mekanisme Interaksi Obat; Fase Farmasetika	14		
			PENGETAHUAN: P01	3. Mekanisme Interaksi Obat; Fase Farmakokinetika	14		
				4. Mekanisme Interaksi Obat, Fase Farmakodinamika	14		
				5. Mekanisme Interaksi Obat dengan Hasil Laboratorium	14		
				6. Mekanisme Interaksi Obat dengan Makanan	14		
				7. Mekanisme Interaksi Spesifik Berbagai Golongan Obat			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
3.	G06211102	Farmasi Sosial	SIKAP: S06	Bahan Kajian : Edukasi dan pelayanan informasi obat			
			KETRAMPILAN UMUM: KU07	Materi Pembelajaran : 1. Konsep dasar farmasi sosial	6		
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08	2. Perilaku pemakaian obat	6		
				3. Sosiologi dan psikologi untuk praktik kefarmasian	6		
				4. Pengetahuan sosiologi dan psikologi terkait farmasi	6		
				5. Teori psikologis	6		



			PENGETAHUAN: P02	6. Model psikologis perilaku kesehatan dan perubahan perilaku 7. Studi kasus pasien 8. Studi kasus penelitian	18 12 12		
			Estimasi waktu (jam)			.....	.....
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
4.	G06211070	Farmakoterapi Khusus	SIKAP: S06 KETRAMPILAN UMUM: KU07 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08 PENGETAHUAN: P02	Bahan Kajian: Identifikasi dan penyelesaian masalah terkait obat secara rasional dan optimal Materi Pembelajaran: 1. Gangguan sistem reproduksi dan penggunaan kontrasepsi 2. Penyakit/gangguan ginjal seperti PGK/GGK DAN GGA 3. Pengantar umum kanker dan kemoterapi, farmakoterapi kanker dan terapi hormonal 4. Konsep teoritis secara umum dan khusus tentang vaksinasi dan penatalaksanaannya	20 24 24 20		
			Estimasi waktu (jam)			.....	.....
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
5.	G06211071	Praktikum Farmakoterapi Khusus	SIKAP: S06 KETRAMPILAN UMUM: KU07	Bahan Kajian: Identifikasi dan penyelesaian masalah terkait obat secara rasional dan optimal Materi Pembelajaran: 1. Gangguan sistem reproduksi dan penggunaan kontrasepsi		12	



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08 PENGETAHUAN: P02	2. Penyakit/gangguan ginjal seperti PGK/GGK DAN GGA 3. Pengantar umum kanker dan kemoterapi, farmakoterapi kanker dan terapi hormonal 4. Konsep teoritis secara umum dan khusus tentang vaksinasi dan penatalaksanaannya		12 12 12	
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
6.	G06211072	Manajemen Rumah Sakit	SIKAP: S06 KETRAMPILAN UMUM: KU07 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08 PENGETAHUAN: P02	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



MK Pilihan Minat Semester VI

Farmasi Bahan Alam

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211073	Isolasi Metabolit Sekunder Bahan Alam	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Isolasi, identifikasi dan produksi metabolit sekunder yang berfokus pada beberapa tumbuhan endemik dan mikroorganisme asal Sulawesi Tengah.			
Estimasi waktu (jam)					.....	.....	
Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK							
2.	G06211074	Praktikum Isolasi Metabolit Sekunder Bahan Alam	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS:	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			



			KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
3.	G06211075	Etnofarmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Pengertian, sejarah dan ruang lingkup etnofarmasi; Etnobotani, etnozoologi, etnofarmakognosi dan etnofarmakologi, etnofarmasetika dan etnomedisin, antropologi medisn ; Survei lapangan skala kecil			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
4.	G06211076	Elusidasi Struktur	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS:	Aplikasi konsep-konsep dasar analisis spektroskopi UV, IR, NMR, dan MS untuk identifikasi struktur molekul senyawa organik bahan alam melalui studi kasus			



			KK01				
			PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
5.	G06211077	Budidaya Tanaman Obat	SIKAP: S09	Bahan Kajian :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran :			
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03				
			PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
6.	G06211078	Uji klinik obat bahan alam	SIKAP: S06	Bahan Kajian :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU07	Materi Pembelajaran :			
			KETRAMPILAN KHUSUS:				



			KK01, KK08			
			PENGETAHUAN: P02			
			Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			

Sains dan Teknologi Farmasi

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211079	Sistem Penghantaran Obat	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian: 1. Prinsip-prinsip sistem penghantaran obat 2. Aspek biofarmasi formulasi sediaan bekerja diperlama dan faktor yang mempengaruhi kinetika pelepasan obat dan. 3. Klasifikasi sistem penghantaran obat dengan pelepasan terkontrol 4. Sistem penghantaran obat melalui rute oral, spesifik gastroretentif, spesifik kolon, mukoadhesif, parenteral, transdermal, nasal, okular, mikroenkapsulasi, vaginal, dan spesifik makromolekul Materi Pembelajaran:			



				1. Absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi obat, ikatan protein obat, difusi, koefisien partisi, kelarutan obat dalam polimer, 2. Sistem penghantaran obat dengan preprogram kecepatan pelepasan, Sistem penghantaran obat dengan aktivasi modul, Sistem penghantaran obat dengan regulasi feedback, Sistem penghantaran obat target tertentu 3. Penggolongan bentuk sediaan dan desain formulasi, keuntungan dan kelemahan, barrier metabolik serta mekanisme absorpsi intraoral 4. Penggolongan bentuk sediaan dan desain formulasi, keuntungan dan kelemahan, anatomi dan fisiologi lambung dan usus serta faktor yang mempengaruhi waktu tinggal obat, tipe obat yang potensial untuk gastroretentif. 5. Anatomi dan fisiologi kolon dan gastrointestinal, keuntungan dan kelemahan, penggolongan penghantaran bentuk sediaan kolon dan mekanismenya. 6. Rute pemberian obat mukosal sistemik, tujuan penghantaran obat, fisiologi dan lapisan mukus, bioadhesif pada rute pemberian melalui saluran pencernaan.			
--	--	--	--	---	--	--	--



				7. Sistem penghantaran obat secara injeksi, sistem penghantaran obat secara implant. 8. Anatomi dan fisiologi kulit, prinsip dasar permeasi obat melalui kulit, desain dan formulasi obat transdermal. 9. Anatomi dan fisiologi hidung, Parameter fisika dan kimia yang berpengaruh terhadap absorpsi, distribusi dan deposisi obat, aplikasi biomedis. 10. Anatomi dan fisiologi mata, bioavailabilitas sistem penghantaran obat, desain dan formulasi obat ocular 11. Struktur mikrokapsul, kelebihan dan kekurangan, klasifikasi proses mikroenkapsulasi,. 12. Anatomi dan fisiologi vaginal, absorpsi obat intravaginal, teknologi sistem penghantaran intravaginal. 13. Berbagai barrier untuk penghantaran sediaan makromolekul, strategi melawan barrier, desain dan formulasi obat protein.			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
2.	G06211080	Komputasi Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM:	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			



			KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....
			Bobot sks (total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
3.	G06211081	Eksipien Farmasi	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :		
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....
			Bobot sks (total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
4.	G06211057	Mikrobiologi Analisis	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM:	Pengertian, pengaruh ekologi mikroba dalam imdustri farmasi, aspek mikrobiologis bahan, sediaan farmasi dan alkes, analisis kualitatif dan kuantitatif mikroorganisme, uji		



			KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	sterilitas sediaan farmasi dan alkes, potensi antibiotika, koefisien fenol, KLT bioautografi, metode cepat dan validasi metode analisis mikrobiologi.			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
5.	G06211058	Praktikum Mikrobiologi Analisis	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
6.	G06211083	Kimia Klinik	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM:	Bahan Kajian: Mempelajari metode-metode analisis kimia sampel specimen tubuh manusia			



			KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Materi Pembelajaran: 31. Batasan dan Ruang Lingkup Kimia Klinik Farmasi 32. Penerapan Keamanan dalam Laboratorium Klinik 33. Teknik Pengambilan Sampel Darah, Urin dan Spesimen 34. Pengujian Fungsi Hati 35. Pengujian Fungsi Ginjal 36. Pengujian Gula Darah 37. Pengujian Urin			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
7.	G06211084	Praktikum Kimia Klinik	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						

KPT 4.0 - 130



2.	G06211086	Sistem Informasi Manajemen	SIKAP: S06	Bahan Kajian: Pemanfaatan teknologi untuk riset bidang kefarmasian dan pelayanan kefarmasiaan			
			KETRAMPILAN UMUM: KU07	Materi Pembelajaran: 1. Pendahuuan 2. Pengantar SIM 3. Pemecahan Masalah 4. Database 5. Data 6. Sistem Informasi 7. Sistem Informasi Farmasi	6 6 12 12 18 6 18		
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08				
			PENGETAHUAN: P02				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
3.	G06211087	Imunologi	SIKAP: S09	Bahan Kajian: Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01	Materi Pembelajaran: 1. Pengantar Sistem Imun 2. Sel dan Jaringan serta konsep dasar imunologi 3. Imunitas dan Respon Innate 4. Imunitas dan Respon Adaptif 5. Gangguan Sistem Imun dan Penyakit Yang terkait 6. Imunofarmakologi	9 9 20 20 15 15		
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03				
			PENGETAHUAN: P01				
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



4.	G06211088	Manajemen Perapotekan	SIKAP: S06	Bahan Kajian: Prinsip kepemimpinan dan manajemen			
			KETRAMPILAN UMUM: KU07	Materi Pembelajaran: 1. Kegiatan di Apotek 2. Pendirian Apotek/Studi Kelayakan Apotek	10 6		
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08	3. Analisis Break Even Point (BEP) 4. Pengelolaan Perbekalan Farmasi di Apotek	6 20		
			PENGETAHUAN: P02	5. Pengelolaan Resep di Apotek 6. Perpajakan 7. Strategi Pengembangan Apotek 8. Evaluasi Kinerja di Apotek	6 14 14 14		
Estimasi waktu (jam)					.....	.....	
Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK							
5.	G06211089	Farmakoepidemiologi dan farmakoekonomi	SIKAP: S06	Bahan Kajian : Analisis biaya dan dampak/outcome klinis terapi obat			
			KETRAMPILAN UMUM: KU07	Materi Pembelajaran: 1. Konsep dasar farmakoepidemiologi dan farmakoekonomi	6		
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08	2. Sudut pandang farmakoepidemiologi 3. Rancangan penelitian farmakoepidemiologi	6 6		
			PENGETAHUAN: P02	4. Aspek-aspek epidemiologi dalam studi obat 5. Aplikasi farmakoepidemiologi 6. Pengukuran biaya dan perkiraan biaya 7. Cost Effectiveness Analysis (CEA)	6 6 12 6		



				8. Cost Minimalisazion Analysis (CMA)	6		
				9. Cost Benefit Analysis (CBA)	6		
				10. Cost Utility Analysis (CUA)	6		
				11. Kualitas hidup	6		
				12. Cost of Illness (COI)	6		
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			
6.	G06211093	Spesialite Obat dan Alkes	SIKAP: S06	Bahan Kajian: Edukasi dan pelayanan informasi obat			
			KETRAMPILAN UMUM: KU07	Materi Pembelajaran: 1. Golongan Analgetika dan Antipiretika	3		
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08	2. Golongan Antiinflamasi	3		
			PENGETAHUAN: P02	3. Antibiotik Golongan Penisilina, Sefalosporina dan Linkosamida	3		
				4. Antibiotika Golongan Kloramfenikol dan antibiotika kombinasi.	3		
				5. Antihipertensi, Antihipotensi, antiaritmia jantung	3		
				6. Obat inotropik, dan Vasodilator	3		
				7. Antiasma, Antitusif, Ekspektoran dan Mukolitik	3		
				8. Dekongestan hidung, Antiinfluenza dan Tuberkulostatika	3		
				9. Antidiabetik Golongan Sulfonilurea, Biguanid dan Inhibitor Alfa-Glukosidase	3		
				10. Glukokortikoid dan Antidiuretik Analog Hormon	3		
					3		



				11. Antasida, Antagonis Reseptor H ₂ dan Penghambat Pompa Proton	3		
				12. Antiemetika dan Obat Motilitas Gastrointestinal			
				13. Alat-alat kesehatan yang digunakan dalam sarana kesehatan	3		
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			

MK Pilihan Bebas Semester VII

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211090	Metode Pemisahan	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
				Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			



2.	G06211091	Praktikum Metode Pemisahan	SIKAP: S09	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :				
			KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05					
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01					
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....		
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK							
3.	G06211092	Toksikologi Klinik	SIKAP: S06	Bahan Kajian: Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat				
			KETRAMPILAN UMUM: KU07	Materi Pembelajaran:				
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08	1. Ruang lingkup toksikologi klinik				6
			PENGETAHUAN: P02	2. Keracunan				6
				3. Penatalaksanaan keracunan secara umum				12
				4. Toksikokinetika				12
				5. Penatalaksanaan keracunan makanan dan minuman				12
				6. Penatalaksanaan keracunan pestisida, insektisida, logam dan gas				12
		7. Penatalaksanaan keracunan obat	24					



	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
4.	G06211094	Analisis Toksikologi	SIKAP: S09	Bahan Kajian :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05	Materi Pembelajaran :			
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01				
			PENGETAHUAN: P01				
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
5.	G06211095	Farmakokinetika Klinis	SIKAP: S06	Bahan Kajian:			
			KETRAMPILAN UMUM: KU07	Konsep obat, perjalanan obat dalam tubuh, mekanisme kerja obat dan interaksi obat			
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK08	Materi Pembelajaran:			
			PENGETAHUAN: P02	1. Perbedaan antara Farmakokinetika populasi dengan Farmakokinetika Klinik	6		
				2. Regimen Dosis Obat	12		
			3. Terapi dosis ganda	12			
			4. Estimasi fungsi ginjal dan fungsi hati pasien untuk terapi optimal	20			
				20			



				5. Penyesuaian dosis pada pasien gangguan fungsi hati, ginjal dan patofisiologis lainnya 6. Obat-obat dengan ambang terapi sempit, nefrotoksik, hepatotoksik dan ototoksik	20		
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
6.	G06211096	Bioinformatika genetik	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
	Estimasi waktu (jam)				.....	.....	
	Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK						
7.	G06211097	Magang	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU02	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK06			
			PENGETAHUAN: P01, P02			
			Estimasi waktu (jam)	.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK			

MK Pilihan Bebas Semester VIII

No	Kode MK	Nama MK	Beberapa butir CPL yg dibebankan pd MK	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktik	
1.	G06211097	Zat Warna Alami	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
2.	G06211098	Minyak Atsiri	SIKAP:	Bahan Kajian :			



			S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
3.	G06211099	Praktikum Minyak Atsiri	SIKAP: S09 KETRAMPILAN UMUM: KU01 KETRAMPILAN KHUSUS: KK01, KK03 PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)		.....	.....	
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				



4.	G06211100	Kimia Organik Sintesis	SIKAP: S09	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05				
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01				
5.	G06211101	Praktikum Kimia Organik Sintesis	PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)				
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				
5.	G06211101	Praktikum Kimia Organik Sintesis	SIKAP: S09	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			KETRAMPILAN UMUM: KU01, KU05				
			KETRAMPILAN KHUSUS: KK01				
5.	G06211101	Praktikum Kimia Organik Sintesis	PENGETAHUAN: P01	Bahan Kajian : Materi Pembelajaran :			
			Estimasi waktu (jam)				
			Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MK				

