

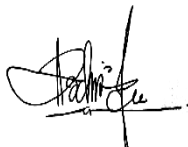


SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

Kode Dokumen
POS-PSSF-RPS-
1501P/SPMI/VIII/2020

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Teknologi Formulasi Sediaan Semisolid - Likuid	FA 1501	Farmasetika	2	5	2 Juli 2018
OTORISASI	Pengembang RPS  Yola Desnera Putri, M.Farm., Apt		KOORDINATOR MK  Yola Desnera Putri, M.Farm., Apt	KETUA PRODI  Revika Rachmaniar, M.Farm., Apt	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL PRODI	Keterampilan Khusus KK2 Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur. KK3 Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur. KK4 Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi. KK5 Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan. KK8 Mampu bertindak secara bertanggung-jawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian. KK9 Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri. Pengetahuan P2 Mampu menguasai pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur secara mendalam P3 Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur. P4 Mampu menguasai ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara mendalam. P5 Mampu menguasain informasi tentang obat dan pengobatan secara mendalam. P8 Mampu menguasai perundang-undangan dan etik kefarmasian. P9 Mampu menguasai IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri. Sikap S1 bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S2 menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika; S3 berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan			

	Pancasila; S4 berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; S5 menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; S6 bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; S7 taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; S8 menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S9 menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10 menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. Kemampuan Umum KU1 mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; KU2 mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; KU3 mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; KU4 menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; KU5 mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; KU6 mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya; KU7 mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya; KU8 mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; KU9 mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
	CPMK Mahasiswa setelah mengikuti matakuliah ini dapat memahami mengenai macam-macam bentuk sediaan farmasi likuid dan semisolid dari segi formulasi, pemilihan eksipien berdasarkan aspek kimia fisika, farmakologi, ekonomi dan lain-lain
DESKRIPSI SINGKAT MK	Mata kuliah teknologi formulasi sediaan semisolid-likuid berisi pokok-pokok bahasan tentang formulasi sediaan farmasi cair dan semi padat; bagaimana tahapan dalam pembuatan sediaan farmasi cair dan semi padat; dan evaluasi sediaan-sediaan farmasi cair dan semi padat.
BAHAN KAJIAN/ MATERI PEMBELAJARAN	Mata kuliah teknologi formulasi sediaan semisolid-likuid memiliki bahan kajian antarlain: - Formulasi sediaan farmasi cair dan semi padat; - Tahapan dalam pembuatan sediaan farmasi cair dan semi padat; - Evaluasi sediaan-sediaan farmasi cair dan semi padat;

PUSTAKA		UTAMA				
		1. Agoes, G : Formulasi Sediaan Likuid-Semisolid, 2. Abdou, H.M : Dissolution Bioavailability & Bioequivalence, 1989 3. Anief M : Farmasetika, 2000 4. Anief M : Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktek, 1996 5. Anonim : Farmakope Indonesia IV 1995 6. Ansel H.C : Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Edisi keempat, 1989				
		PENDUKUNG				
		1. Banker G S & Rhodes C T : Modern Pharmaceutics, second edition, revised and expanded, volume 40, 1990 2. Devissaquet J, Ph, Soeratri W : Farmasetika 2 - BIOFARMASI, Edisi kedua, 1993 3. Lachman L & Lieberman H A : Pharmaceutical Dosage Form, Tablet. Vol. 1, 1989				
DOSEN PENGAMPU		Yola Desnera Putri, M.Farm.,Apt..				
MATA KULIAH PRASYARAT		Farmasi Fisika, Farmasetika, Teknologi Formulasi Solid				
MINGGU KE	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria dan bentuk penilaian	Bentuk , metode pembelajaran dan penugasan (media & sumber belajar)	Materi Pembelajaran (pustaka)	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	- Mahasiswa memahami kontrak pembelajaran diawal perkuliahan - Mahasiswa mampu memahami mengenai perkembangan, tujuan, kelebihan, dan kekurangan Sediaan Likuid dan semisolid	- Ketepatan dalam pemahaman mengenai perkembangan, tujuan, kelebihan, dan kekurangan Sediaan Likuid dan semisolid - Penguasaan materi mengenai pengelolaan air untuk sediaan farmasetika	Kriteria Bentuk non- test: - Rubrik partisipasi - Rubrik report Bentuk test: - Pre test- post test	- Kuliah & Tutorial - Diskusi	- kontrak pembelajaran Pendahuluan - Perkembangan Sediaan Likuid dan semisolid - Tujuan Sediaan Likuid dan semisolid - Kelebihan dan kekurangan Sediaan Likuid dan semisolid - Pengelolaan air untuk sediaan farmasetika	2%

2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami mengenai definisi, pembuatan, dan evaluasi sirup dan eliksir	▪ Ketepatan dalam pemahaman mengenai definisi, pembuatan, dan evaluasi sirup ▪ Ketepatan dalam pemahaman mengenai definisi, pembuatan, dan evaluasi eliksir	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik partisipasi ▪ Rubrik report Bentuk test: Pre test- post test	▪ Kuliah & Tutorial ▪ Diskusi	Sirup dan eliksir ▪ Definisi ▪ Sirup obat dan sirup non obat ▪ Bahan tambahan dalam sirup ▪ Pembuatan dan evaluasi sirup ▪ Sirup kering ▪ Definisi eliksir ▪ Pembuatan dan evaluasi Elikzir	2%
3	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami mengenai definisi dan bentuk emulsi, teori emulsifikasi, dan stabilitas emulsi	▪ Ketepatan dalam pemahaman mengenai definisi dan bentuk emulsi ▪ Penguasaan materi mengenai teori emulsifikasi, dan stabilitas emulsi	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik partisipasi ▪ Rubrik report Bentuk test: Pre test- post test	▪ Kuliah & Tutorial ▪ Diskusi	Emulsi ▪ Pengertian emulsi ▪ Bentuk emulsi dalam sediaan farmasi ▪ Teori emulsifikasi ▪ Stabilisasi karena penurunan tegangan muka ▪ Stabilisasi karena Electric double layer ▪ Stabilisasi karena film antarmuka	2%
4	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami mengenai emulgator dan perhitungan HLB	▪ Ketepatan dalam pemahaman mengenai jenis dan pemilihan emulgator ▪ Penguasaan materi mengenai mekanisme stabilisasi HLB	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik partisipasi ▪ Rubrik report Bentuk test: Pre test- post test	▪ Kuliah & Tutorial ▪ Diskusi	Emulgator ▪ Jenis dan contoh emulgator ▪ Mekanisme stabilisasi ▪ HLB ▪ Perhitungan HLB campuran ▪ Perbandingan surfaktan pada suatu nilai HLB ▪ Metode eksperimental	5%
5	Mahasiswa mampu menerapkan metode	▪ Ketepatan dalam menganalisa	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik progres	Diskusi yang terbentuk dalam	Manufaktur emulsi ▪ Metoda pencampuran ▪ Emulsi	5%

	pencampuran emulsi, jenis alat yang digunakan, ketidakstabilan, dan cara evaluasi hasil	metode pencampuran emulsi, jenis alat yang digunakan, ketidakstabilan, dan cara evaluasi hasil	report	kelompok kecil Tugas : Jurnal mengenai Emulsi	▪ Jenis alat yang digunakan ▪ Ketidakstabilan emulsi ▪ Cara evaluasi hasil	
6	Mahasiswa mampu memahami definisi suspensi, mekanisme terbentuknya suspensi dan dan evaluasinya	▪ Ketepatan pemilihan jurnal yang terstandar ▪ Mampu mereview jurnal yang telah dibaca	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik progres report ▪ Portofolio dalam bentuk analisa kasus	Tugas : Jurnal mengenai Suspensi	Suspensi ▪ Prinsip kimia-fisika dalam formulasi suspensi ▪ Teori DLVO ▪ Mekanisme adsorpsi ▪ Pembasahan ▪ Sedimentasi ▪ Suspensi flokulasi ▪ Suspensi deflokulasi	5%
7	▪ Mahasiswa mampu menghasilkan hipotesis dan simpulan dengan memadukan berbagai macam literatur yang didapat mengenai manufaktur suspensi	▪ Kesesuaian/ sinkronisasi antara teori dengan literatur ▪ Mampu mensistesis dan menyimpulkan hasil masalah pada latihan soal kasus ▪ Mampu mempresentasikan hasil dengan baik	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik progres report ▪ Portofolio dalam bentuk isi pembahasan ▪ Performance	▪ Diskusi yang terbentuk dalam kelompok kecil ▪ Presentasi	Manufaktur Suspensi ▪ Bahan tambahan berasal dari alam dalam suspensi ▪ Pembuatan susoensi ▪ Evaluasi suspensi	9%
8	UTS					20%
9	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami mengenai anatomi dan fisiologi kulit	▪ Ketepatan dalam pemahaman mengenai anatomi dan	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik partisipasi ▪ Rubrik report	▪ Kuliah & Tutorial ▪ Diskusi	▪ Pendahuluan mengenai Kulit ▪ Anatomi & Fisiologi kulit	3%

		fisiologi kulit sebagai tempat aplikasi sediaan semisolid	Bentuk test: Pre test- post test			
10	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami mengenai defenisi sediaan semisolid, formula umum, dan prinsip dasar semisolid difusi ke kulit	▪ Ketepatan dalam pemahaman mengenai defenisi sediaan semisolid, formula umum, dan prinsip dasar semisolid difusi ke kulit ▪ Penguasaan materi basis, preservatif, antioksidan enhancer dan prototipe formula	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik partisipasi ▪ Rubrik report Bentuk test: Pre test- post test	▪ Kuliah & Tutorial ▪ Diskusi ▪ Problem base learning	Pendahuluan Semisolid ▪ Pendekatan yang rasional untuk formulasi topikal ▪ Prinsip-prinsip dasar difusi melalui kulit ▪ Metode-metode untuk studi absorpsi perkutan ▪ Basis, preservatif, antioksidan enhancer dan prototipe formula	3%
11	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami mengenai defenisi krim dan gel, langkah desain formula, evaluasi, serta pengujian keamanan dan sensitivitas	▪ Ketepatan dalam pemahaman mengenai defenisi krim dan gel, langkah desain formula, evaluasi, serta pengujian keamanan dan sensitivitas	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik partisipasi ▪ Rubrik report Bentuk test: Pre test- post test	▪ Kuliah & Tutorial ▪ Diskusi ▪ Problem base learning	Formulasi Krim dan Gel ▪ Metode pembuatan ▪ Pengemasan ▪ Langkah-langkah untuk desain formula ▪ Evaluasi, pengujian keamanan dan sensitivitas	3%
12	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami mengenai defenisi salep, langkah desain formula, evaluasi, serta pengujian keamanan	▪ Ketepatan dalam pemahaman mengenai defenisi salep, langkah desain formula,	Kriteria Bentuk non- test: ▪ Rubrik partisipasi ▪ Rubrik report Bentuk test:	▪ Kuliah & Tutorial ▪ Diskusi ▪ Problem base learning	Formulasi salep ▪ Metode pembuatan ▪ Pengemasan ▪ Langkah-langkah untuk desain formula ▪ Evaluasi, pengujian keamanan dan	3%

	dan sensitivitas	evaluasi, serta pengujian keamanan dan sensitivitas	Pre test- post test		sensitivitas	
13	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami mengenai definisi, keuntungan dan kerugian, basis, pembuatan, dan evaluasi suppositoria	Ketepatan dalam pemahaman mengenai definisi, keuntungan dan kerugian, basis, pembuatan, dan evaluasi suppositoria	Kriteria Bentuk non- test: - Rubrik partisipasi - Rubrik report Bentuk test: Pre test- post test	- Kuliah & Tutorial - Diskusi - Problem base learning	Supositoria - Definisi - Keuntungan/kerugian supositoria sebagai sediaan obat - Basis supositoria - Pembuatan dan evaluasi supositoria	3%
14-15	Mahasiswa mampu menghasilkan hipotesis dan simpulan dengan memadukan berbagai macam literatur yang didapat mengenai manufaktur semisolid	- Ketepatan pemilihan jurnal yang terstandar - Mampu mereview jurnal yang telah dibaca - Mampu mereview materi yang telah diberikan	Kriteria Bentuk non- test: - Rubrik partisipasi - Rubrik report Bentuk test: Pre test- post test	- Kuliah & Tutorial - Diskusi - Problem base learning - Presentasi	Journal Review Bidang Teknologi Formulasi Sediaan Semisolid-likuid pertemuan ke 10-13	12%
16	UAS					25%



SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA	
MATA KULIAH	Teknologi Formulasi Sediaan Semisolid - Likuid
KODE	SKS 2 SEMESTER 5
DOSEN PENGAMPU	Yola Desnera Putri ,M.Farm.,Apt
BENTUK TUGAS	
1. Membuat paper 2. Membuat media bahan presentasi 3. Presentasi dan diskusi/ tanya jawab	
JUDUL TUGAS	
1. Formulasi dan Evaluasi Sediaan Likuid dan Semisolid 2. Review Jurnal 3. Latihan Soal Kasus Formulasi dan Evaluasi Sediaan Likuid dan Semisolid	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN	
MATA KULIAH	
Mahasiswa setelah menyelesaikan tugas ini dapat mengimplementasikan serta memilih dengan tepat formulasi, pembuatan, dan evaluasi sediaan likuid dan semisolid seperti sirup, eliksir, emulsi, suspense, krim, salep, pasta, gel, dan suppositoria.	
DISKRIPSI TUGAS	
Tugas yang dikerjakan pada matakuliah ini berupa latihan kasus, yang dikorelasikan dengan study literatur, dianalisa, dan dipresentasikan.	
METODE Pengerjaan Tugas	
1. Diskusi kelompok 2. Menyusun bahan & slide presentasi tugas 3. Presentasi tugas di kelas	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
a. Obyek Garapan: Journal Review b. Bentuk Luaran:	

1. Kumpulan tugas ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan resume. 2. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, minimum 10 slide. 3. Dikumpulkan dlm bentuk <i>softcopy</i> format ekstensi (*.ppt), dengan sistematikan nama file: (Tugas-NIM-nama depan mhs.ppt);	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
a. Makalah tugas (bobot 40 %) b. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 30%) Jelas dan konsisten, Sedehana & inovatif, menampilkan gambar & bloksistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevant. c. Presentasi (bobot 30%) Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 2, 3, 8, dan 14	
LAIN-LAIN	
Mahasiswa yang melebihi batas waktu pengumpulan diberikan beban tugas tambahan berupa soal latihan kasus lainnya	
DAFTAR RUJUKAN	
UTAMA 1. Agoes, G : Formulasi Sediaan Likuid-Semisolid, 2. Abdou, H.M : Dissolution Bioavailability & Bioequivalence, 1989 3. Anief M : Farmasetika, 2000 4. Anief M : Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktek, 1996 5. Anonim : Farmakope Indonesia IV 1995 6. Ansel H.C : Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Edisi keempat, 1989	
PENDUKUNG	
1. Banker G S & Rhodes C T : Modern Pharmaceutics, second edition, revised and expanded, volume 40, 1990	

2. Devissaquet J, Ph, Soeratri W : Farmasetika 2 - BIOFARMASI, Edisi kedua, 1993
3. Lachman L & Lieberman H A : Pharmaceutical Dosage Form, Tablet. Vol. 1, 1989

3.1 Asessment (Rubric)

Tugas yang diberikan kepada mahasiswa dibuat dalam bentuk rubric assesment. memberikan deskripsi karakteristik atau tolok ukur penilaian pada setiap skala nilai yang diberikan, yang memiliki 4 komponen

1. Deskripsi tugas
2. Skala nilai
3. Dimensi
4. Tolok Ukur Dimensi

3.1.1 Kemampuan menulis

GRADE	SKOR	INDIKATOR KINERJA
Sangat kurang	<20	Tidak ada ide yang jelas untuk menyelesaikan masalah
Kurang	21–40	Ada ide yang dikemukakan, namun kurang sesuai dengan permasalahan
Cukup	41– 60	Ide yang dikemukakan jelas dan sesuai, namun kurang inovatif
Baik	61- 80	Ide yang dikemukakan jelas, mampu menyelesaikan masalah, inovatif, cakupan

		tidak terlalu luas
Sangat Baik	>81	Ide, jelas, inovatif, dan mampu menyelesaikan masalah dengan cakupan luas

Komponen Nilai Akhir

ASPEK PENILAIAN	NILAI (ANGKA)
1. Tugas (3x)	15
2. UTS	30
3. UAS	35
4. Kehadiran	10
5. Quiz	10
JUMLAH NILAI RATA-RATA	100

Kriteria Penilaian : A = ≥ 80

B = 71-79

C = 61-70

Tidak lulus = ≤ 60