



**AKADEMI ANALIS FARMASI DAN MAKANAN SUNAN GIRI PONOROGO
PRODI: D3 FARMASI**

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
TEHNOLOGI SEDIAAN STERIL(PRAKTEK)	FAR307P	FARMASI INDUSTRI	1	3	
	Dosen Pengampu		Ka. Prodi		Wadir Bidang Pendidikan
	Apt. Susilowati Andari,S.Si.,M.Kes		Apt. Nasruhan Arifianto, S.Farm., M.Farm.Klin		Apt. Dra. Endang Ernawaningtyas,M.Kes
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi)				
	P1	Menguasai konsep anatomi fisiologi tubuh manusia, Anatomi fisiologi tumbuhan, mikrobiologi dan parasitologi,			
	P2	Menguasai prinsip Kimia, fisika dan biokimia,			
	P5	Menguasai konsep dan prinsip "Patient safety"			
	P6	Menguasai teknik, prinsip, dan prosedur pembuatan sediaan Farmasi yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok			
	P8	Menguasai jenis dan manfaa tpegunaan perbekalan farmasi dan alat kesehatan.			
	P9	Menguasai konsep dan prinsip sterilisasi.			
	P10	Menguasai teknik pengumpulan, klasifikasi, dan dokumentasi informasi kefarmasian			
	KU1	Menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dengan menganalisis data serta metode yang sesuai dan dipilih dari beragam metode yang sudah maupun belum baku dan dengan menganalisis data.			
	KU2	Menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur.			
KU3	Memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya, didasarkan pada pemikiran logis dan inovatif, dilaksanakan dan bertanggungjawab atas hasilnya secara mandiri.				
KU4	Menyusun laporan tentang hasil dan proses kerja dengan akurat dan sah, mengomunikasikan secara efektif kepada pihak lain yangmembutuhkannya.				
KK2	Mampu melakukan pekerjaan produksi sediaan farmasiyang meliputi menimbang; mencampur; mencetak; mengemas dan menyimpan				

	KK4	mengacu pada cara pembuatan yang baik (<i>good manufacturing practice</i>) sesuai dengan aspek legal yang berlaku Mampu membantu melakukan pengumpulan data, pengolahan data dan menyusun laporan kasus dan atau laporan kerja sesuai dengan ruang lingkup penelitian kefarmasian
	CPMK (Capaian Pembelajaran Lulusan Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah)	
	a.	Memahami formulasi sediaan farmasi steril;
	b.	Memahami tahapan dalam pembuatan sediaan farmasi Steril;
	c.	Mengetahui cara evaluasi sediaan-sediaan farmasi Steril;
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah Teknologi Sediaan Steril berisi materi mengenai macam-macam bentuk sediaan farmasi steril dari segi preformulasi, formulasi, pemilihan excipien berdasarkan aspek kimia fisika, farmakologi, ekonomi dan lain-lain, cara pembuatan sediaan yang baik serta evaluasi sediaan	
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Beberapa bentuk sediaan steril, cara sterilisasi, kelebihan dan kekurangan, preformulasi, formulasi, perhitungan farmasi, cara pembuatan obat yang baik, evaluasi sediaan steril	
Daftar Referensi	Utama:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akers, Michael J., 2010, Sterile Drug Products : Formulation, Packing, Manufacturing, and Quality, Informa Healthcare, Parenteral Quality Control, USA. 2. Anief M, 1996, : Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktek, 3. Banker G S & Rhodes C T : Modern Pharmaceutics, second edition, revised and expanded, volume 40, 1990 4. Lieberman H.A and Lachman L., 1989., Pharmaceutical Dosage Forms:Tablet, Volume I, Marcel Dekker Inc. New York, Basel 5. Badan POM, 2018, pedoman cara pembuatan Obat Yang Baik. DepKes RI. Jakarta. 6. Ansel H.C., Popovich N.G., Allen L.V., 1995, Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery System, 6 th Ed. William Adn Wilkins, Philadelphia. 7. Dirjen POM, 2018. Petunjuk Pelaksanaan Cara pembuatan Obat Tradisional Yang Baik (CPOTB), Departemen Kesehatan RI, Jakarta. 8. Depkes RI, 1995, Farmakope Indonesia Edisi IV, Departemen Kesehatan R I, Jakarta. 9. Depkes RI, 2014, Farmakope Indonesia Edisi V, Departemen Kesehatan R I, Jakarta. 10. Depkes RI, 2020, Farmakope Indonesia Edisi Vi, Departemen Kesehatan R I, Jakarta.
	Pendukung:	1. Jurnal Ilmiah
Media Pembelajaran	Preangkat lunak:	Perangkat keras :

	Wifi	LCD. Proyektor, White Board, Spidol
Nama Dosen Pengampu	Apt. susilowati Andari, S.Si., M.Kes	
Matakuliah prasyarat	Farmasetika, Farmakologi, Fisika Farmasi, Mikrobiologi	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [estimasi waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa memahami dan memiliki gambaran dalam melaksanakan praktikum FTS Steril selama satu semester, dan melaksanakan materi praktikum tiap pertemuan dengan sebaik - baiknya sesuai petunjuk dan capaian yang ditetapkan, video tutorial pengenalan alat dan bahan untuk praktikum sediaan steril.	Keaktifan, Laporan sementara, Pre-post test	Keaktifan, lapran sementara , pre -post test, laporan akhir	Youtube , zoom, Grup WA 1x170	Asistensi oleh Dosen Pengampu dengan didampingi Asisten Praktikum menjelaskan detail praktikum tiap pertemuan selama satu semester ke depan, pembagian kelompok dan penetapan aturan penilaian (1,8,9,10)	10 %	1. Mahasiswa mengetahui pembagian tugas dalam kelompok selama praktikum FTS Steril 2. Mahasiswa mengetahui gambaran rinci terkait mata praktiku tiap pertemua selama satu semester ke depan 3. Mahasiswa mengetahui adanya penilaian baik pre test, post test, laporan dan responsi	Sikap, pemaparan , presentasi , penyajian

							sehingga mempersiapkan diri dengan sebaik - baiknya	
2	Dapat menjelaskan pembagian dan kriteria ruang/area pembuatan sediaan steril	Dapat menjelaskan area pembuatan sediaan steril	Keaktifan Laporan tugas	Zoom Grup WA 1x 170	1. Pembagian ruang/area berdasar cpob sediaan steril 2. kegiatan yang dilakukan pada setiap ruangan 3. APD yang diperlukan ada setiap ruangan (5,7)	10%	Mahasiswa mengetahui pembagian dan persyaratn ruang untuk pembuatan sediaan steril	Sikap Presentasi
3-4	Dapat melakukan teknik pencucian dan sterilisasi alat - alat laboratorium dengan pemanasan basah dan kering	Dapat melakukan teknik pencucian dan sterilisasi alat - alat laboratorium dengan pemanasan basah dan kering	Keaktifan, lapran sementara , pre - post test, laporan akhir	Youtube , zoom, 4x170	1. Pencucian dan sterilisasi vial, tabung reaksi, gelas pengaduk, karet penutup . 2. Sterilisasi dengan metode basah atau kering sesuai jenis bahan pengemas yang disterilisasi . 3. Sisa air pencucian bilasan terakhir di tuang ke media agar untuk dilakukan	10%	1. Mahasiswa mampu melakukan cuci tangan yang benar 2. Mahasiswa mengetahui jenis - jenis bahan pengemas yang dapat di gunakan ulang dan perlu sterilisasi 3. Mahasiswa	Sikap, pemaparan , presentasi , penyajian

					pengamatan ada tidaknya mikroba		mengetahui perbedaan sterilisasi basah dan kering dan bahan pengemas yang sesuai untuk metode tersebut	
5-7	Dapat memformulasikan dan kontrol kualitas larutan infus manito	Membuat jurnal praktikum	Keaktifan, laporan sementara , pre-post test, laporan akhir	Praktikum di lab 6x170	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari bahan-bahan penyusun formula larutan steril infus mannitol beserta fungsi dan cara sterilisasinya . 2. Membuat infus mannitol dengan komposisi formula dan perhitungan tonisitas yang sudah dikerjakan 3. Melakukan kontrol kualitas dan evaluasi sediaan steril larutan infus mannitol 	15%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengetahui bahan-bahan penyusun formula larutan steril infus mannitol beserta fungsi dan cara sterilisasinya 2. Mahasiswa mampu memformulasikan larutan infus mannitol dengan komposisi formula dan perhitungan tonisitas yang sudah dikerjakan 3. Mahasiswa 	Sikap Ketrampilan Laporan hasil

							mengetahui cara kontrol kualitas dan evaluasi sediaan steril larutan infus mannitol	
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya							
9-11	Dapat memformulasikan dan kontrol kualitas injeksi natrium bikarbonat 1,39%	Dapat memformulasikan dan kontrol kualitas injeksi natrium bikarbonat 1,39%	Sikap Re-post test Laporan sementara	Praktikum di lab 6 x 170	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari bahan-bahan penyusun formula injeksi natrium bikarbonat 1,39% beserta fungsi dan cara sterilisasinya . 2. Membuat larutan untuk injeksi berisi bahan aktif natrium bikarbonat 1,39% . 3. Melakukan kontrol kualitas dan evaluasi sediaan steril injeksi natrium bikarbonat 1,39% 	15%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengetahui syarat zat aktif dapat digunakan sebagai bahan utama pembuatan injeksi natrium bikarbonat 1,39%. 2. Mahasiswa mengetahui fungsi masing-masing bahan penyusun formula dan cara sterilisasi sediaan steril injeksi natrium bikarbonat 1,39% 3. Mahasiswa mengetahui 	Sikap Laporan akhir

							kontrol kualitas dan evaluasi sediaan injeksi natrium bikarbonat 1,39%	
12-14	Dapat memformulasikan dan kontrol kualitas salep mata kloramfenikol	Dapat memformulasikan dan kontrol kualitas salep mata kloramfenikol	Sikap Re-post test Laporan sementara	Praktikum di lab 6 x 170	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempelajari bahan-bahan penyusun formula larutan steril salep mata kloramfenikol beserta fungsi dan cara sterilisasinya . 2. Membuat salep mata kloramfenikol dengan komposisi formula dan perhitungan tonisitas yang sudah dikerjakan . 3. Melakukan kontrol kualitas dan evaluasi sediaan steril larutan salep mata kloramfenikol 	15%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengetahui syarat zat aktif dapat digunakan sebagai bahan utama pembuatan salep mata kloramfenikol. 2. Mahasiswa mengetahui fungsi masing-masing bahan penyusun formula dan cara sterilisasi sediaan steril salep mata kloramfenikol 3. Mahasiswa mengetahui kontrol kualitas dan evaluasi 	Sikap Laporan akhir

							sediaan salep mata kloramfenikol	
15-16	Dapat menyajikan dan mendiskusikan hasil praktikum	Dapat menyajikan dan mendiskusikan hasil praktikum	Keaktifan Ketepatan menyajikan Ketepatan menjawab	Seminar dan diskuai 4 x 170	<ol style="list-style-type: none"> 1. menyampaikan hasil pembuatan sediaan infus mannitol 2. menyampaikan hasil pembuatan sediaan infus natrium bikarbonat 3. menyampaikan hasil pembuatan sediaan salep mata kloramfenikol 	15%	Mahasiswa menyampaikan dan mengkomunikasikan serta mendiskusikan hasil praktikum	Keaktifan Penyajian Ketepatan
Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa								