



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
MATA KULIAH : PRAKTIKUM FARMASI FISIKA**

**Disusun oleh :**

**apt. Fajar Agung Dwi Hartanto, M.Sc**

**PROGRAM STUDI S I FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA  
TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

	<b>SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA</b>	Kode/No.: 06/FM/PD.01/NK
		Tanggal : 29 Agustus 2020
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b>	Revisi : 01
		Halaman : 1 dari 6

**PENGESAHAN**  
**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**  
**PRAKTIKUM FARMASI FISIKA**

Proses	Penanggung jawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda tangan	
Penyusun	apt. Fajar Agung D H., M.Sc	Koordinator mata kuliah		4 Februari 2024
Pemeriksa	apt. Fajar Agung D H., M.Sc	Ka.Prodi/Gugus Mutu Prodi		4 Februari 2024
Persetujuan	Taukhit, S.Kep., Ns., M.Kep	Ketua STIKES		
Pengendalian	Septiana Fathonah, S.Kep., Ns., M.Kep	LPM		

1	<p style="text-align: center;"><b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAM STUDI : S I FARMASI</b>  <b>INSTITUSI : SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTUKUSUMO YOGYAKARTA</b>  <b>TAHUN AKADEMIK : 2023/2024</b></p>	
2	Nama Mata Kuliah	Praktikum Farmasi Fisika
3	Kode	FARPF416
4	Semester	II
5	Beban kredit	1 SKS
6	Dosen pengampu	apt. Fajar Agung Dwi Hartanto, M.Sc
7	Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah praktikum ini membahas tentang praktek penyiapan larutan buffer, pengujian kelarutan, mikromiretik, fenomena antar muka dan rheologi
8	Capaian Pembelajaran	<p><b>CPL – Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan Pada Mata Kuliah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menunjukkan sikap budi pekerti luhur (S.01)</li> <li>2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S.08)</li> <li>3. Menguasai konsep teoritis farmasi fisika, formulasi dan teknologi sediaan farmasi, evaluasi mutu sediaan farmasi, farmasi industri, good manufacturing practice (GMP), good laboratory practice (GLP), quality risk management dan regulasi farmasi (P.07)</li> <li>4. Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi kefarmasian serta prinsip manajemen resiko dalam pengembangan, pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi meliputi obat, bahan obat, obat tradisional dan kosmetik (KK.07)</li> <li>5. 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 (KU.01)</li> </ol> <p><b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami konsep ukuran partikel</li> <li>2. Mampu memahami viskositas</li> <li>3. Mampu memahami tegangan permukaan</li> <li>4. Mampu memahami larutan buffer</li> <li>5. Mampu memahami kelarutan</li> </ol>
9	Bahan kajian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ukuran partikel</li> <li>2. Larutan Buffer</li> <li>3. Tegangan Permukaan</li> <li>4. Sifat Alir</li> <li>5. Kelarutan</li> </ol>
10	Daftar Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Departemen Kesehatan RI, Farmakope Indonesia Edisi IV, 1995</li> <li>2. Henny Lucida, Buku Ajar Farmasi Fisika: Ionisasi Asam-Basa &amp; Stabilitas Obat, 2015</li> <li>3. Carstensen, J.T., Drug Stability, Principles and Practices, Marcel Dekker, 1990</li> <li>4. Sinko, J.P., 2006, Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Science: Physical Chemical and Biopharmaceutical Principles in the Pharmaceutical Sciences, 5 th Ed., Lippincott Williams&amp;Wilkins, Philadelphia.</li> </ol>

		<p>5. Carstensen, J.T, Rhodes C.T., (Eds), 2000, Drug Stability, Principles and Practices, 3th Ed. (revised and expanded), Marcel Dekker, Inc., New York</p> <p>6. Cartensen, J.T., 1998, Pharmaceutical Preformulation, Technomic Publishing Company Inc., Pennsylvania</p> <p>7. Aulton, M.E. (Ed), 2002, Pharmaceutics: The Science of Dosage Form Design, 2 nd Ed., Churchill Livingstone, London</p> <p>8. Hardani, dkk. 2021. Buku Ajar Farmasi Fisika. Samudra Biru, Yogyakarta.</p>
--	--	---

#### Acara Praktikum (sks P)

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi/ Metoda Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator Capaian)	Instrumen Penilaian	Bobot Penilai an	Dosen Pengampu
11	12	13	14	15	16	17	18	19
1-2	Mahasiswa mampu mengenali ambience laboratorium dan tata cara kerja laboratorium yang baik.	<b>Asistensi:</b> Orientasi Laboratorium, Pengantar Good Laboratory Practice (GLP).	Praktikum dan diskusi	2 x 170 menit	<b>Ketrampilan:</b> Mahasiswa mampu menguasai tata ruang dan peralatan penting, serta tata cara kerja laboratorium yang baik.	a. Pre-test b. Laporan Sementara c. Laporan Akhir d. Responsi e. Sikap	14,3%	apt. Fajar Agung Dwi Hartanto, M.Sc
3-4	Mahasiswa mampu mengukur ukuran partikel dengan metode mikroskopik dan metode pengayakan	a. Penentuan ukuran partikel dengan metode mikroskopik b. Penentuan ukuran partikel dengan metode metode pengayakan	Praktikum dan diskusi	2 x 170 menit	<b>Ketrampilan:</b> Mahasiswa mampu mengukur ukuran partikel dengan beberapa metode dengan dapat menjawab soal <b>RESPONSI</b> secara tepat	a. Pre-test b. Laporan Sementara c. Laporan Akhir d. Responsi e. Sikap	14,3%	
5-6	Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan larutan buffer dan cara penentuan kapasitas larutan buffer	a. Pembuatan larutan buffer b. Penentuan kapasitas larutan buffer	Praktikum dan diskusi	2 x 170 menit	<b>Ketrampilan:</b> Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan larutan buffer dan cara penentuan kapasitas larutan buffer dengan dapat menjawab	a. Pre-test b. Laporan Sementara c. Laporan Akhir d. Responsi e. Sikap	14,3%	

					soal <b>RESPONSI</b> secara tepat		
7-9	Mahasiswa mampu memahami tegangan permukaan dan KMK Surfaktan	a. Pembuatan larutan tween b. Pengukuran tegangan permukaan cairan c. Penentuan KMK dari surfaktan	Praktikum dan diskusi	1 x 170 menit preparasi  2 x 170 menit eksperimen	<b>Ketrampilan:</b> Mahasiswa mampu memahami tegangan permukaan dan KMK Surfaktan dengan dapat menjawab soal <b>RESPONSI</b> secara tepat	a. Pre-test b. Laporan Sementara c. Laporan Akhir d. Responsi e. Sikap	21,4%
10-12	Mahasiswa mampu memahami sifat alir larutan dan campuran	a. Penentuan sifat alir larutan CMC b. Penentuan sifat alir larutan Campuran CMC dan Veegum	Praktikum dan diskusi	2 x 170 menit	<b>Ketrampilan:</b> Mahasiswa mampu memahami sifat alir larutan dan campuran dengan dapat menjawab soal <b>RESPONSI</b> secara tepat	a. Pre-test b. Laporan Sementara c. Laporan Akhir d. Responsi e. Sikap	14,3%
13-15	Mahasiswa mampu memahami sistem kelarutan asam benzoat dan borat dan pengaruh surfaktan terhadap kelarutan	a. Menentukan kelarutan asam benzoat dan borat b. Menentukan pengaruh penambahan surfaktan terhadap kelarutan	Praktikum dan diskusi	1 x 170 menit preparasi  2 x 170 menit eksperimen	<b>Ketrampilan:</b> Mahasiswa mampu memahami sistem kelarutan asam benzoat dan borat dan pengaruh surfaktan terhadap kelarutan dengan dapat menjawab soal <b>RESPONSI</b> secara tepat	a. Pre-test b. Laporan Sementara c. Laporan Akhir d. Responsi e. Sikap	21,4%