
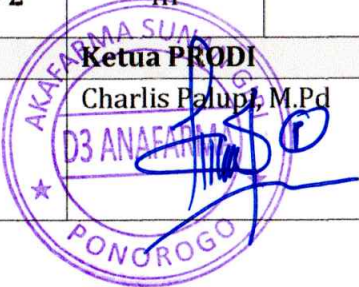


## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	<b>AKADEMI ANALIS FARMASI DAN MAKANAN SUNAN GIRI PONOROGO</b> <b>PRODI: D3 ANAFARMA</b>				<b>Kode Dokumen : RPS AFM</b>
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b>					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Teknik Analisa Spektrofotometri /P	AFM 305P	Farmasi Umum dan Teknologi Farmasi	P = 2	III	03-08-2023
	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		
	Apt. Ulfa Nur Ma'idah, S.Farm, M.Kes Chairunisa Ayu Saputri, S.Si., M.Pd		Apt. Ulfa Nur Ma'idah, S.Farm., M.Kes Charlis Palupi, M.Pd		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	P1	Menguasi konsep dan teknik analisis sediaan farmasi dan makanan			
	P4	Menguasai konsep dasar mutu, pengendalian mutu, pemastian mutu, konsep struktur organisasi laboratorium, mengetahui sistem mutu dan konsep ISO 17025			
	KK1	Mampu mengelola bahan dan peralatan laboratorium analisis farmasi dan makanan meliputi perencanaan kebutuhan bahan dan alat, melakukan pemeriksaan dan perawatan peralatan laboratorium, pengelolaan sampel dan baku pembanding.			
	KK2	Mampu melakukan verifikasi kesesuaian proses pemeriksaan dengan <i>Standard Operating Procedur (SOP)</i> .			
	KK3	Mampu melakukan analisis sediaan farmasi dan makanan			
KK4	Mampu membantu proses penelitian dasar maupun terapan di laboratorium bidang farmasi dan makanan.				

	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
CPL1	Mampu menguasai Prinsip Dasar Perhitungan dan Pengenceran dengan ppm, dan penetapan Lambda Maks
CPL2	Mampu Menguasai Prinsip Dasar Perhitungan Spektrofotometri UV-Vis
CPL3	Mampu Menguasai Cara Kerja Alat Spektrofotometri UV-Vis
CPL4	Mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar Sediaan Tablet
CPL5	Mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar Sediaan Sirup
CPL6	Mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar Sediaan Injeksi
CPL 7	Mampu melakukan identifikasi dan penetapan kadar suatu zat dalam sediaan farmasi, makanan dan minuman
	CPL ⇒ CPMK ⇒ Sub-CPMK
CPMK1	Sub CPMK 1.1 Mahasiswa mampu menulis laporan sesuai format laporan praktikum Sub CPMK 1.2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Dasar Perhitungan pada Spektrofotometri Sub CPMK 1.3 Mahasiswa mampu menjelaskan Pengenceran dengan ppm Sub CPMK 1.4 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan metode analisa dengan Spektrofotometri UV-Vis
CPMK2	Sub CPMK 2.1 Mahasiswa mampu menulis laporan sesuai format laporan praktikum Sub CPMK 2.2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Prinsip Dasar Perhitungan dan macam-macam perhitungan kadar Sub CPMK 2.3 Mahasiswa mampu menjelaskan Perhitungan Kadar dengan Standard Tunggal Sub CPMK 2.4 Mahasiswa mampu menjelaskan Perhitungan Kadar dengan Absorbktivitas Sub CPMK 2.5 Mahasiswa mampu menjelaskan Perhitungan Kadar dengan Persamaan Regresi Sub CPMK 2.6 Mahasiswa mampu melakukan analisa kadar dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis
CPMK3	Sub CPMK 3.1 Mahasiswa mampu menulis laporan sesuai format laporan praktikum Sub CPMK 3.2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang cara penggunaan Alat Spektrofotometri UV-Vis Sub CPMK 3.3 Mahasiswa mampu menjelaskan cara operasiona Alat Spektrofotometri UV-Visible Sub CPMK 3.4 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan metode analisa kualitatif dengan Alat Spektrofotometri UV-Visible Sub CPMK 3.5 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan metode analisa kuantitatif dengan Alat Spektrofotometri UV-Visible

	CPMK4	<p>Sub CPMK 4.1 Mahasiswa mampu menulis laporan sesuai format laporan praktikum</p> <p>Sub CPMK 4.2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Parasetamol BPFi dan Tablet</p> <p>Sub CPMK 4.3 Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi Parasetamol</p> <p>Sub CPMK 4.4 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan metode analisa kadar Parasetamol</p> <p>Sub CPMK 4.5 Mahasiswa mampu memahami tentang Parasetamol, sifat, struktur kimia, dan jenis sediaan Parasetamol</p> <p>Sub CPMK 4.6 Mahasiswa mampu melakukan analisa kadar Parasetamol Tablet</p> <p>Sub CPMK 4.7 Mahasiswa mampu melakukan perhitungan kadar sediaan tablet dengan 3 metode</p>
	CPMK5	<p>Sub CPMK 5.1 Mahasiswa mampu menulis laporan sesuai format laporan praktikum</p> <p>Sub CPMK 5.2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Parasetamol BPFi dan Sirup</p> <p>Sub CPMK 5.3 Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi Parasetamol</p> <p>Sub CPMK 5.4 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan metode analisa kadar Parasetamol</p> <p>Sub CPMK 5.5 Mahasiswa mampu memahami tentang Parasetamol, sifat, struktur kimia, dan jenis sediaan Parasetamol</p> <p>Sub CPMK 5.6 Mahasiswa mampu melakukan analisa kadar Parasetamol Sirup</p> <p>Sub CPMK 5.7 Mahasiswa mampu melakukan perhitungan kadar sediaan sirup dengan 3 metode</p>
	CPMK6	<p>Sub CPMK 6.1 Mahasiswa mampu menulis laporan sesuai format laporan praktikum</p> <p>Sub CPMK 6.2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Sediaan Injeksi</p> <p>Sub CPMK 6.3 Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi Sediaan Injeksi</p> <p>Sub CPMK 6.4 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan metode analisa kadar sediaan Injeksi</p> <p>Sub CPMK 6.5 Mahasiswa mampu memahami tentang sediaan injeksi, sifat, struktur kimia, dan jenis sediaan injeksi</p> <p>Sub CPMK 6.6 Mahasiswa mampu melakukan analisa kadar sediaan Injeksi</p> <p>Sub CPMK 6.7 Mahasiswa mampu melakukan perhitungan kadar sediaan injeksi dengan 3 metode</p>
	CPMK 7	<p>Sub CPMK 7.1 Mahasiswa mampu melakukan penetapan kadar vitamin C dalam buah dan sayur</p> <p>Sub CPMK 7.2 Mahasiswa mampu melakukan penetapan kadar asam salisilat dalam sediaan bedak</p> <p>Sub CPMK 7.3 Mahasiswa Mampu melakukan penetapan kadar asam salisilat dalam salep</p> <p>Sub CPMK 7.4 Mahasiswa mampu melakukan penetapan kadar Fe dalam air</p> <p>Sub CPMK 7.4 Mahasiswa mampu melakukan penetapan kadar Rhodamin B dalam saus Tomat</p> <p>Sub CPMK 7.5 Mahasiswa mampu melakukan penetapan kadar kafein dalam minuman</p>

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Setelah melakukan Praktikum Teknik Analisa Spektrofotometri mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip dan kemampuan melakukan analisa kadar, sifat, struktur kimia pada sediaan kefarmasian untuk dianalisa baik kualitatif dan kuantitatif dengan metode Spektrofotometri UV-Visible.
<b>Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prinsip Dasar Perhitungan dan Pengenceran dengan ppm, dan penetapan Lambda Maks</li> <li>2. Prinsip Dasar Perhitungan Spektrofotometri UV-Vis</li> <li>3. Menguasai Cara Kerja Alat Spektrofotometri UV-Vis dan identifikasi Kualitatif dan Kuantitatif</li> <li>4. Identifikasi dan Penetapan Kadar Parasetamol Tablet dengan metode Spektrofotometri UV-Visible</li> <li>5. Identifikasi dan Penetapan Kadar Parasetamol Sirup dengan metode Spektrofotometri UV-Visible</li> <li>6. Identifikasi dan Penetapan Kadar Antalgin Injeksi dengan metode Spektrofotometri UV-Visible</li> <li>7. Penetapan kadar vitamin C dalam buah dan sayur</li> <li>8. Penetapan kadar asam salisilat dalam sediaan bedak</li> <li>9. Penetapan kadar asam salisilat dalam salep</li> <li>10. Penetapan kadar Fe dalam air</li> <li>11. Identifikasi dan penetapan kadar Rhodamin B dalam saus Tomat</li> <li>12. Penetapan kadar kafein dalam minuman</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farmakope Indonesia III, IV, V</li> <li>2. Dasar-dasar Spektrofotometri UV-Vis dan Spektrometri Massa Untuk Penentuan Struktur Senyawa Obat, Tati Suhartati, CV. Anugrah Utama Raharja, Bandar Lampung, 2017</li> <li>3. Fessenden, R.J. dan J.S. Fessenden, 1991. Kimia Organik Jilid 2, edisi ketiga. Wadsworth, Inc., Belmont, alih bahasa: Aloysius Hadyana P.</li> <li>4. Sudjadi. 1983. Penentuan Struktur Senyawa Organik. Ghalia Indonesia. Jakarta.</li> </ol> <p>Pendukung :</p> <p>Modul Petunjuk Praktikum Analisa Makanan dan Minuman-2</p>
<b>Dosen Pengampu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. apt. Ulfa Nur Maa'idah, S.Farm., M.Kes</li> <li>2. Chairunisa Ayu Saputri, S.Si., M.Pd</li> </ol>

Matakuliah syarat		1. Kimia Analisa Kualitatif 2. Kimia Analisa Kuantitatif					
Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa Mampu menguasai Prinsip Dasar Perhitungan dan Pengenceran dengan ppm, dan penetapan Lambda Maks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam membuat dan menjelaskan format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan tentang Dasar Perhitungan pada Spektrofotometri</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan tentang Pengenceran dengan ppm</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan prinsip dan metode analisa dengan Spektrofotometri UV-Vis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre Test</li> <li>• Post Test</li> </ul>	BP : Responsi dan Tutorial (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak Mata Kuliah</li> <li>• Materi Responsi</li> <li>• Ruang Lingkup Materi Praktikum</li> </ul>	5
2	Mahasiswa mampu Prinsip Dasar Perhitungan Spektrofotometri UV-Vis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam membuat dan menjelaskan format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan menjelaskan tentang Prinsip Dasar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre Test</li> <li>• Post Test</li> </ul>	BP : Responsi dan Tutorial (1x2x170')		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak Mata Kuliah</li> <li>• Materi Responsi</li> <li>• Ruang Lingkup</li> </ul>	10

		<p>Perhitungan dan macam-macam perhitungan kadar</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ketepatan dalam menjelaskan Perhitungan Kadar dengan Standard Tunggal</li><li>• Ketepatan dalam menjelaskan Perhitungan Kadar dengan Absorbktivitas</li><li>• Ketepatan dalam menjelaskan Perhitungan Kadar dengan Persamaan Regresi</li><li>• Ketepatan dalam menjelaskan melakukan analisa kadar dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis</li></ul>				Materi Praktikum	
--	--	---	--	--	--	------------------	--

3	Mahasiswa mampu Menguasai Cara Kerja Alat Spektrofotometri UV-Vis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam membuat dan menjelaskan format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan menjelaskan tentang menjelaskan tentang cara penggunaan Alat Spektrofotometri UV-Vis</li> <li>• Ketepatan menjelaskan cara operasiona Alat Spektrofotometri UV-Visible</li> <li>• Ketepatan menjelaskan menjelaskan prinsip dan metode analisa <b>kualitatif</b> dengan Alat Spektrofotometri UV-Visible</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan menjelaskan prinsip dan metode analisa <b>kuantitatif</b> dengan Alat Spektrofotometri UV-Visible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre Test</li> <li>• Post Test</li> </ul>	<b>BP :</b> Responsi dan Tutorial <b>(1x2x170')</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak Mata Kuliah</li> <li>• Materi Responsi</li> <li>• Ruang Lingkup Materi Praktikum</li> </ul>	10
---	---	---	---	---	--	--	----

4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar Sediaan Tablet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam membuat dan menjelaskan format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan tentang Parasetamol BPHI dan Tablet</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan fungsi Parasetamol Tablet</li> <li>• Ketepatan menjelaskan menjelaskan prinsip dan metode analisa kadar Parasetamol Tablet</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan memahami tentang Parasetamol, sifat, struktur kimia, dan jenis sediaan Parasetamol Tablet</li> <li>• Ketepatan melakukan analisa kadar Parasetamol Tablet</li> <li>• Ketepatan melakukan perhitungan kadar sediaan tablet dengan 3 metode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre Test</li> <li>• Post Test</li> </ul>	<b>BP :</b> Responsi dan Tutorial <b>(1x2x170')</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak Mata Kuliah</li> <li>• Materi Responsi</li> <li>• Ruang Lingkup Materi Praktikum</li> </ul>	10
5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar Sediaan Sirup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam membuat dan menjelaskan format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan tentang Parasetamol BPHI dan Sampel Sirup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre Test</li> <li>• Post Test</li> </ul>	<b>BP :</b> Responsi dan Tutorial <b>(1x2x170')</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak Mata Kuliah</li> <li>• Materi Responsi</li> <li>• Ruang Lingkup</li> </ul>	5



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan fungsi Parasetamol Sirup</li> <li>• Ketepatan menjelaskan menjelaskan prinsip dan metode analisa kadar Parasetamol Sirup</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan memahami tentang Parasetamol, sifat, struktur kimia, dan jenis sediaan Parasetamol Sirup</li> <li>• Ketepatan melakukan analisa kadar Parasetamol Sirup</li> <li>• Ketepatan melakukan perhitungan kadar sediaan sirup dengan 3 metode</li> </ul>				Materi Praktikum	
6-7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menetapkan kadar Sediaan Injeksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam membuat dan menjelaskan format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan tentang Antalgin BPHI dan Sampel Injeksi</li> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan fungsi Antalgin Injeksi</li> <li>• Ketepatan menjelaskan menjelaskan prinsip dan metode analisa kadar Antalgin Injeksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre Test</li> <li>• Post Test</li> </ul>	<b>BP :</b> Responsi dan Tutorial <b>(1x2x170')</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak Mata Kuliah</li> <li>• Materi Responsi</li> <li>• Ruang Lingkup Materi Praktikum</li> </ul>	10

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menjelaskan memahami tentang Antalgin, sifat, struktur kimia, dan jenis sediaan Antalgin Injeksi</li> <li>• Ketepatan melakukan analisa kadar Antalgin Injeksi</li> <li>• Ketepatan melakukan perhitungan kadar sediaan Injeksi dengan 3 metode</li> </ul>					
8	<b>Evaluasi Tengah Semester</b>						
9	Mahasiswa mampu melakukan penetapan kadar vitamin C dalam buah dan Sayur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menentukan lamda maksimal</li> <li>• Ketepatan dalam membuat deret konsentrasi Baku asam askorbat</li> <li>• Ketepatan dalam membuat kurva baku</li> <li>• Ketepatan dalam menentukan persamaan garis linier</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung konsentrasi sampel dengan menggunakan kurva</li> <li>• Menghitung kadar vitamin C dengan adanya factor pengeceran</li> </ul>	Pre-test		<b>BP: Praktikum</b> (2x2x170') MP: inkuiri terbimbing	Petunjuk pratikum 6	10
10	Mahasiswa mampu melakukan penetapan kadar asam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menentukan lamda maksimal</li> <li>• Ketepatan dalam membuat deret konsentrasi Baku asam salisilat</li> </ul>	Pre Test		<b>BP: Praktikum</b> (1x2x170') MP: inkuiri terbimbing	Petunjuk praktikum 7	10

	salisilat dalam sediaan bedak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam membuat kurva baku</li> <li>• Ketepatan dalam menentukan persamaan garis linier</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung konsentrasi sampel dengan menggunakan kurva</li> <li>• Menghitung kadar asam salisilat dengan adanya factor pengeceran</li> </ul>					
11	Mahasiswa mampu melakukan penetapan kadar asam salisilat dalam sediaan salep	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menentukan lamda maksimal</li> <li>• Ketepatan dalam membuat deret konsentrasi Baku asam salisilat</li> <li>• Ketepatan dalam membuat kurva baku</li> <li>• Ketepatan dalam menentukan persamaan garis linier</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung konsentrasi sampel dengan menggunakan kurva</li> <li>• Menghitung kadar asam salisilat dengan adanya factor pengeceran</li> </ul>	Pre Test – post test		<b>BP: Praktikum</b> (1x2x170') MP: kooperatif Learning	Petunjuk praktikum 8	10
12	Mahasiswa Mampu melakukan penetapan kadar Fe dalam air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menentukan lamda maksimal</li> <li>• Ketepatan dalam membuat deret konsentrasi Baku FeCl<sub>3</sub></li> <li>• Ketepatan dalam membuat kurva baku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuis</li> <li>• soal essay</li> </ul>		<b>BP: Praktikum</b> (1x2x170') MP: inkuiri terbimbing	Petunjuk Praktikum 9 <a href="https://www.youtube.com/wa">https://www.youtube.com/wa</a>	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menentukan persamaan garis linier</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung konsentrasi sampel dengan menggunakan kurva baku</li> <li>• Menghitung kadar Fe dengan adanya factor pengeceran</li> </ul>				<a href="https://www.youtube.com/watch?v=g7uLe78v5pE">tch?v=g7uLe78v5pE</a>	
13-14	Mahasiswa Mampu melakukan identifikasi dan penetapan kadar rhodamine B dalam saus tomat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ketepatan melakukan uji kualitatif rhodamine B menggunakan KLT</li> <li>• ketepatan menghitung Rf</li> <li>• Ketepatan dalam menentukan lamda maksimal</li> <li>• Ketepatan dalam membuat deret konsentrasi Baku rhodamine B</li> <li>• Ketepatan dalam membuat kurva baku</li> <li>• Ketepatan dalam menentukan persamaan garis linier</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung konsentrasi sampel dengan menggunakan kurva baku</li> <li>• Menghitung kadar Rhodamin B dengan adanya factor pengeceran</li> </ul>	Pretest-postest		<b>BP: Praktikum</b> (2x2x170') MP: inkuiri terbimbing	Petunjuk praktikum 10	10
15	Mahasiswa Mampu melakukan penetapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam menentukan lamda maksimal</li> <li>• Ketepatan dalam membuat deret konsentrasi Baku kafein</li> </ul>	Pretest-postest		<b>BP: Praktikum</b> (1x2x170') MP: inkuiri terbimbing	Petunjuk praktikum 11	5

	kadar kafein dalam minuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam membuat kurva baku</li> <li>• Ketepatan dalam menentukan persamaan garis linier</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung konsentrasi sampel dengan menggunakan kurva</li> <li>• Menghitung kadar kafein adanya factor pengeceran</li> </ul>					
16	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>						