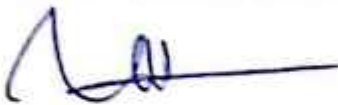



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	<b>AKADEMI ANALIS FARMASI DAN MAKANAN SUNAN GIRI PONOROGO</b>				<b>Kode Dokumen</b>  <b>RPS FAR</b>
<b>PRODI : D3 FARMASI</b>					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
KIMIA FARMASI-2	FAR402P	KIMIA	P=2	IV	09-02-2023
	Pengembang RPS Apt. Ulfa Nur Maa'idah, S.Farm., M.Kes 		Koordinator RMK Apt. Susilowati Andari, S.Si., M.Kes 		Ketua PRODI Apt. Nasruhan Arifianto, M.Farm-Kim 
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>				
	P-2	Menguasai prinsip Kimia, Fisika dan Biokimia			
	P-14	Menguasai konsep dasar metodologi penelitian			
	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 shahih, mengkomunikasikan secara efektif kepada pihak lain			
	KU5	Bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok			
KU8	Mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan				
KK4	Mampu membantu melakukan pengumpulan data, pengolahan data dan menyusun laporan kasus dan atau laporan kerja sesuai dengan ruang lingkup penelitian kefarmasian.				

	<b>CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>
CPL1	Memahami dan mampu melakukan penentuan kadar senyawa obat dengan metode volumetri dan kolorimetri
CPL2	Mampu Menguasai Prinsip Dasar perhitungan dan pengenceran dengan ppm, dan penetapan Lambda Maks
CPL3	Mampu Menguasai Dasar Perhitungan Spektrofotometri UV-VIS
CPL4	Mampu menguasai Cara Kerja Alat Spektrofotometri UV-Vis
	<b>CPMK ⇒ Sub-CPMK</b>
CPMK1.	SubCPMK1. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip volumetri Asam Basa SubCPMK2. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip volumetri Redoks SubCPMK3. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip volumetri Pengendapan SubCPMK4. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip volumetri Senyawa Ion Kompleks SubCPMK5. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip Diazotasi
CPMK2.	SubCPMK2. Mahasiswa mampu melakukan macam-macam perhitungan pengenceran dengan ppm SubCPMK3. Mahasiswa mampu melakukan penetapan Lambda maks Parasetamol BPFI dan Lambda maks Sampel Parasetamol
CPMK3.	SubCPMK4. Mahasiswa mampu melakukan perhitungan Standar Tunggal, Absorbtivitas dan Persamaan Regresi SubCPMK5. Mahasiswa mampu melakukan Penetapan Kadar Parasetamol Tablet dengan Spektrofotometri UV-Vis SubCPMK6. Mahasiswa mampu melakukan Penetapan Kadar Parasetamol Sirup/Drop dengan Spektrofotometri UV-Vis  SubCPMK7. Mahasiswa mampu melakukan Penetapan Kadar Asam Mefenamat Tablet dengan Spektrofotometri UV-Vis SubCPMK8. Mahasiswa mampu melakukan Penetapan Kadar Asam Salisilat Dalam Bedak Tabur dengan Spektrofotometri UV-Vis
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Setelah mempelajari Teori Kimia Farmasi-2 yang diberikan oleh dosen pengampu mata kuliah pada semester 4 menggunakan metode pembelajaran kolaborasi yang ditentukan, diharapkan mahasiswa dapat menjelaskan tentang analisis kuantitatif untuk penentuan kadar senyawa farmasi berdasarkan sifat kimia, fisika, dan fisikokimia dari senyawa tersebut melalui metode volumetri, dan spektrofotometri (UV Visible, Spektrofotometri Serapan Atom)
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode Penetapan Kadar Beberapa Senyawa Farmasi Berdasarkan Metode Titrasi Asam Basa Dalam Lingkungan Air</li> <li>2. Metode Penetapan Kadar Beberapa Senyawa Farmasi Berdasarkan Metode Titrasi Asam Basa Dalam Lingkungan Bebas Air</li> <li>3. Metode Penetapan Kadar Beberapa Senyawa Farmasi Berdasarkan Metode Titrasi Iodimetri Dan Iodometri</li> <li>4. Metode Penetapan Kadar Beberapa Senyawa Farmasi Berdasarkan Metode Permanganometri, Dan Serimetri</li> <li>5. Metode Penetapan Kadar Beberapa Senyawa Farmasi Berdasarkan Metode Nitrimetri</li> <li>6. Metode Penetapan Kadar Beberapa Senyawa Farmasi Berdasarkan Metode Kompleksometri</li> <li>7. Metode Penetapan Kadar Beberapa Senyawa Farmasi Berdasarkan Metode Titrasi Argentometri</li> <li>8. Menjelaskan Macam-Macam Perhitungan Pengenceran dengan ppm</li> <li>9. Metode Penetapan Lambda maks Parasetamol BPFI dan Lambda maks Sampel Parasetamol</li> </ol>

	<p>10. Menjelaskan perhitungan Standar Tunggal, Absorbtivitas dan Persamaan Regresi</p> <p>11. Metode Penetapan Kadar Parasetamol Tablet dengan Spektrofotometri UV-Vis</p> <p>12. Metode Penetapan Kadar Parasetamol Sirup/Drop dengan Spektrofotometri UV-Vis</p> <p>13. Metode Penetapan Kadar Asam Mefenamat Tablet dengan Spektrofotometri UV-Vis</p> <p>14. Metode Penetapan Kadar Asam Salisilat Dalam Bedak Tabur dengan Spektrofotometri UV-Vis</p>
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beckett, H.A. and J.B. Stenlake. 1975. Practical Pharmaceutical Chemistry, Part One. London: The Atlone Press of the University</li> <li>2. Connors, K.A. 1982. Textbook of Pharmaceutical Analysis. New York: John Willey and Sons.</li> <li>3. Day, R.A. and A.L. Underwood. 1986. Analisa Kimia Kuantitatif, diterjemahkanoleh R. Soendoro, Widaningsihdan Sri Rahadjens. Jakarta: Erlangga</li> <li>4. Ebel, S. 1992. Obat Sintetik, diterjemahkanoleh Dr. Mathilda. B. Widiyanto, Yogyakarta: GadjahMada University Press.</li> <li>5. Eger, K., R. Troschutz und H.J. Roth, Arzneistoff – Analyse. 1999. Reaktivitat. Stabilitat. Analytik, Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart.</li> <li>6. Farmakope : (Farmakope Indonesia Edisi II, III dan IV, United State Of Pharmacopeia, British Pharmacopeia, NederlandsePharmacopee)</li> <li>7. Gandjar, I.G., danRohman, A. 2012. Kimia Farmasi Analisis. Yogyakarta: PustakaPelajar.</li> <li>8. Garrat, D.C, Quantitative Analysis of Drugs.</li> <li>9. Higuchi, T and E.B. Hanssen. 1961. Pharmaceutical Analysis. New York: John Willey and Sons</li> <li>10. Knevel, A.M, F.E. Digangi. 1977. Jenkins Quantitative Pharmaceutical Chemistry. New York: Mc. Graw – Hill Book Company</li> <li>11. Mc Nair H.M and E.J. Bornelli. 1999. Basic Gas Chromatography. 5th Ed. Canada: Ontario</li> <li>12. Roth, H.J, K. Eger. 1985. PharmazeutischeChemie II ArzneistoffAnalyse, Reaktivitat – Stabilitat – Analytik, New York</li> <li>13. Roth, H.J. and G. Blaschke. 1988. AnalisisFarmasi, diterjemahkanolehKisman S danIbrahim S. Yogyakarta: GadjahMada University Press,</li> <li>14. Siggia, S. 1979. Quantitative Organic Analysis via Functional Groups, Fourth Edition. New York: John Willey and Sons</li> <li>15. SudjadidanRohman, A. 2012. AnalisisFarmasi. Yogyakarta, PustakaPelajar. 16. Watson, D.G. 2009. AnalisisFarmasi. Edisi 2. Penerjemah: Winny R.</li> </ol>
	<b>Pendukung</b> :
	Modul dan Worksheet
<b>Dosen Pengampu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. apt. Susilowati Andari, S.Si., M.Kes</li> <li>2. apt. Ulfa Nur Maa'idah, S.Farm., M.Kes</li> </ol>
<b>Matakuliah syarat</b>	<p>Kimia Analisa Kualitatif</p> <p>Kimia Analisa Kuantitatif</p> <p>Kimia Farmasi -1 (T)</p> <p>Kimia Farmasi-1 (P)</p>

Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran (BP), Metode Pembelajaran (MP), [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Luring ( <i>offline</i> )	Daring ( <i>online</i> )		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu melakukan metode alkalimetri : PK Asam Salisilat	Ketepatan menjawab pertanyaan dosen	Dapat menjawab pertanyaan dengan benar Kuis		BP : Responsi dan Tutorial  MP1 : Cooperatif Learning  TM : (1x2x170)	Volumetri netralisasi	5
2	Mahasiswa mampu melakukan metode asidiakalimetri : PK Asetosal	Ketepatan analisis dan pengambilan keputusan	Naskah Laporan Hasil		BP : Praktikum  MP1 : Praktikum Analisa  TM : (1x2x170')	Volumetri netralisasi	5
3	Mahasiswa mampu melakukan metode TBA : PK Asam Mefenamat	Ketepatan analisis dan pengambilan keputusan	Naskah Laporan Hasil		BP : Praktikum  MP1 : Praktikum Analisa  TM : (1x2x170')	Volumetric TBA	5
4	Mahasiswa mampu melakukan metode iodimetri : PK Vitamin C	Ketepatan analisis dan pengambilan keputusan	Naskah Laporan Hasil		BP : Praktikum  MP1 : Praktikum Analisa	Volumetri Iodimetri	10

					TM : (1x2x170')		
5	Mahasiswa mampu melakukan metode Permanganometri : PK tablet Ferrosulfat	Ketepatan analisis dan pengambilan keputusan	Naskah Laporan Hasil		BP : Praktikum  MP1 : Praktikum Analisa  TM : (1x2x170')	Volumetri Permanganometri	10
6	Mahasiswa mampu melakukan metode Argentometri : PK Cairan infus NaCl	Ketepatan analisis dan pengambilan keputusan	Naskah Laporan Hasil		BP : Praktikum  MP1 : Praktikum Analisa  TM : (1x2x170')	Volumetri Argentometri	5
7	Mahasiswa mampu melakukan metode Kompleksometri : PK tablet Kalium laktat	Ketepatan analisis dan pengambilan keputusan	Naskah Laporan Hasil		BP : Praktikum  MP1 : Praktikum Analisa  TM : (1x2x170')		10
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
9	Mahasiswa Mampu Menjelaskan Macam-Macam Perhitungan Pengenceran dengan ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam membuat dan menjelaskan format laporan hasil praktikum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pre Test</li> <li>Post Test</li> </ul>				5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam memahami dan menjawab soal-soal latihan terkait perhitungan pengenceran</li> </ul>					
10	Mahasiswa Mampu Melakukan Metode Penetapan Lambda maks Parasetamol BPFi dan Lambda maks Sampel Parasetamol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan membuat format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan dalam melakukan penetapan lambda Maks Parasetamol BPFi</li> <li>• Ketepatan dalam melakukan penetapan lambda Maks Sampel Parasetamol</li> </ul>	Hasil Praktikum		<p><b>BP :</b> Responsi dan Tutorial</p> <p><b>MP1 :</b> Cooperatif Learning</p> <p><b>TM :</b> (1x2x170)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Kontrak Mata Kuliah</li> <li>➢ Materi Responso</li> </ul>	5
11	Mahasiswa Mampu Menjelaskan perhitungan Standar Tunggal, Absorbktivitas dan Persamaan Regresi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan membuat format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung kadar sampel dengan 3 metode : Standar Tunggal, Absorbktivitas, dan Persamaan Regresi</li> </ul>	Hasil Praktikum		<p><b>BP :</b> Praktikum</p> <p><b>MP1 :</b> Praktikum Analisa</p> <p><b>TM :</b> (1x2x170')</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi Hasil Praktikum</li> <li>• Diskusi Hasil Praktikum</li> </ul>	5
12	Mahasiswa Mampu Melakukan Analisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan membuat format</li> </ul>	Hasil Praktikum		<p><b>BP :</b> Praktikum</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi Hasil Praktikum</li> </ul>	10

	Penetapan Kadar Parasetamol Tablet dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	<p>laporan hasil praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam melakukan praktikum analisa kadar sesuai dengan prosedur kerja yang disusun</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung kadar sampel Parasetamol Tablet dengan 3 metode : Standar Tunggal, Absorbivitas, dan Persamaan Regresi</li> </ul>			<p>MP1 : Praktikum Analisa</p> <p>TM : (1x2x170')</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi Hasil Praktikum</li> </ul>	
13	Mahasiswa Mampu Melakukan Penetapan Kadar Parasetamol Sirup/Drop dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan membuat format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan dalam melakukan praktikum analisa kadar sesuai dengan prosedur kerja yang disusun</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung kadar sampel Parasetamol Sirup/Drop dengan 3 metode : Standar Tunggal,</li> </ul>	Hasil Praktikum		<p>BP : Praktikum</p> <p>MP1 : Praktikum Analisa</p> <p>TM : (1x2x170')</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi Hasil Praktikum</li> <li>• Diskusi Hasil Praktikum</li> </ul>	10

		Absorbktivitas, dan Persamaan Regresi					
14	Mahasiswa Mampu Melakukan Penetapan Kadar Asam Mefenamat Tablet dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan membuat format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan dalam melakukan praktikum analisa kadar sesuai dengan prosedur kerja yang disusun</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung kadar sampel Asam Mefenamat Tablet dengan 3 metode : Standar Tunggal, Absorbktivitas, dan Persamaan Regresi</li> </ul>	Hasil Praktikum		<p><b>BP :</b> Praktikum</p> <p><b>MP1 :</b> Praktikum Analisa</p> <p><b>TM :</b> (1x2x170')</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi Hasil Praktikum</li> <li>• Diskusi Hasil Praktikum</li> </ul>	5
15	Mahasiswa Mampu Melakukan Penetapan Kadar Asam Salisilat Dalam Bedak Tabur dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan membuat format laporan hasil praktikum</li> <li>• Ketepatan dalam melakukan praktikum analisa kadar sesuai dengan prosedur kerja yang disusun</li> <li>• Ketepatan dalam menghitung kadar</li> </ul>	Hasil Praktikum		<p><b>BP :</b> Praktikum</p> <p><b>MP1 :</b> Praktikum Analisa</p> <p><b>TM :</b> (1x2x170')</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi Hasil Praktikum</li> <li>• Diskusi Hasil Praktikum</li> </ul>	10



		Asam Salisilat Pada sampel Bedak Tabur dengan 3 metode : Standar Tunggal, Absorbktivitas, dan Persamaan Regresi					
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						