

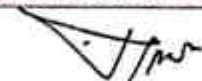



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	AKADEMI ANALIS FARMASI DAN MAKANAN SUNAN GIRI PONOROGO PRODI: D3 ANALIS FARMASI DAN MAKANAN	Kode Dokumen			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Kimia Analitik 2/P	AFM203P	KIMIA	P= 2	II	17-2-23
	Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	 apt. Susilowati Andari,S.Si.,M.Kes	 apt. Susilowati Andari,S.Si.,M.Kes		 Charlis	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	P1	Menguasai konsep <i>Good Laboratory Practice (GLP)</i> .			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur			
	KU4	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan shahih serta mengkomunikasikannya secara efektif kepada pihak yang membutuhkan			
	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 Procedure (SOP)</i> Mampu membantu proses penelitian dasar maupun terapan di laboratorium bidang farmasi dan makanan				
KK4					
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
CPL	Mampu memahami konsep dasar kimia analitik kuantitatif dan mampu menerapkannya untuk memecahkan permasalahan dasar kimia analitik kuantitatif dengan metode volumetri dan gravimetri				

	CPL ⇒ CPMK ⇒ Sub-CPMK	
	CPMK1	Sub CPMK 1 Memahami, menguasai, dan menerapkan cara analisa obat yang bersifat asam dan basa secara titrasi netralisasi.
	CPMK2	Sub CPMK 2 Memahami, menguasai dan menerapkan cara penentuan kadar obat dengan cara mengendapkan dengan larutan baku AgNO ₃
		Sub CPMK 3 Memahami, menguasai dan menerapkan cara penentuan kadar obat secara reaksi oksidasi-reduksi
		Sub CPMK 4 Memahami, menguasai dan menerapkan penentuan kadar senyawa-senyawa atau obat secara titrasi nitrimetri.
		Sub CPMK 5 Memahami, menguasai dan menerapkan cara penentuan kadar berdasarkan pembentukan senyawa kompleks.
		Sub CPMK 6 Memahami, menguasai, dan menerapkan metode analisa gravimetric
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas konsep dasar kimia analitik kuantitatif, meliputi : tahapan analisa kuantitatif, tehnik pengerjaan kuantitatif, prinsip dasar dan prinsip penetapan berbagai metode analisa kuantitatif volumetri dan gravimetri	
Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cara kalibrasi alat kuantitatif untuk volumetric 2. Tehnik pemilihan indicator berdasar trayek pH 3. Penerapan metode: <ol style="list-style-type: none"> a. Asidi/alkalimetri b. TBA (Titrasi Bebas Air) c. Argentometri d. Oksidimetri e. Kompleksometri f. Nitritometri g. Gravimetri 	
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Day, Jr.R.A & Underwood,A.L. 2004. Analisa Kimia Kuantitatif. Jakata : Erlangga. 2. John Kenkel. 1994. Analytical Chemistry for Technicians Eds II. America : Lewis Publishers. 3. Sorum,CH. 1997. Introduction to Semimikro Qualitatof Analysis. Eds.IV. London : Prentice Hall. 4. Skoog AD, West,MD. Holler. 1994. Analytical Chemistry An Introduction. Eds. IV. San Fransisco : Saunders College Publishing. 5. Vogel,AI.1989.Vogel's textbook of Quantitative Chemical Analysis, 5 th Ed. United Kingdom : Longman Group

	modul dan worksheet
Dosen Pengampu	apt. Susilowati Andari,S.Si.,M.Kes
Matakuliah syarat	Kimia Dasar Kimia Organik Kimia Analitik Kualitatif

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	Daring (<i>online</i>)	Luring (<i>offline</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan dan menggunakan alat kuantitatif	Dapat menjelaskan dan memperagakan penggunaan alat kuantitatif dengan benar	Kuis		BP : Praktikum MP : Cooperative Learning 1x 2 x 170'	<ul style="list-style-type: none"> • Pembagian kelompok tugas • Pengenalan alat yang akan digunakan • Cara menggunakan dan membaca alat ukur dengan benar 	5
2	Mampu melakukan kalibrasi alat ukur gelas pada	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat memberikan contoh bahan bersifat asam • Dapat memberikan contoh bahan bersifat basa 	Kuis		BP : Praktikum MP : Cooperative Learning	<ul style="list-style-type: none"> • Cara melakukan kalibrasi buret, labu takar, pipet volume 	10

	pengukuran kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan prinsip reaksi volumetric netralisasi • Dapat memilih indicator asam dan basa dengan benar 			1x2x170'		
4	Memahami, menguasai dan menerapkan cara penentuan kadar obat dengan cara mengendapkan dengan larutan baku AgNO ₃	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyebutkan macam metode analisa pengendapan • Dapat memberikan contoh bahan yang dapat ditentukan kadarnya secara argentometric • Dapat menjelaskan prinsip penetapan argentometric dengan benar • Dapat memilih indicator yang digunakan dengan benar 	Kuis Mengerjakan soal latihan		BP : Praktikum MP : Cooperative Learning 1 x 2 x 170'	TITRASI PENGENDAPAN • Argentometri	10
5-7	Memahami, menguasai dan menerapkan cara penentuan kadar obat secara reaksi oksidasi-reduksi	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyebutkan macam metode analisa redoks • Dapat memberikan contoh bahan yang dapat ditentukan kadarnya secara titrasi redoks • Dapat menjelaskan prinsip penetapan redoks dengan benar 	Kuis Mengerjakan soal latihan		BP : Praktikum MP : Cooperative Learning 2 x 2 170'	Titrasi Oksidasi Reduksi : <ul style="list-style-type: none"> • Permanganometri • Iodometri • iodimetri • Bromatometr • Bramometri • Cerrimetri 	25

		• Dapat memilih indicator yang digunakan dengan benar					
8	Evaluasi Tengah Semester						
9-10	Memahami, menguasai dan menerapkan penentuan kadar senyawa-senyawa atau obat secara titrasi nitrimetri.	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyebutkan macam metode analisa diazotasi • Dapat memberikan contoh bahan yang dapat ditentukan kadarnya secara titrasi nitrimetri • Dapat menjelaskan prinsip penetapan nitrimetri dengan benar • Dapat memilih indicator yang digunakan dengan benar 	Kuis Mengerjakan soal latihan.		BP : Praktikum MP : Cooperative Learning 2 x 2 x 170'	• Titrasi Nitrimetri	10
11-12	Memahami, menguasai dan menerapkan cara penentuan kadar berdasarkan pembentukan senyawa kompleks.	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyebutkan macam metode analisa senyawa kompleks • Dapat memberikan contoh bahan yang dapat ditentukan kadarnya secara titrasi kompleksoetri • Dapat menjelaskan prinsip penetapan kompleksometri dengan benar 	Kuis Mengerjakan soal latihan		BP : Praktikum MP : Cooperative Learning 2 x 2 x 170'	Senyawa kompleks	20

		<ul style="list-style-type: none"> • Dapat memilih indicator yang digunakan dengan benar 					
13-15	Memahami, menguasai, dan menerapkan metode analisa gravimetric	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyebutkan macam metode analisa gravimetri • Dapat memberikan contoh bahan yang dapat ditentukan kadarnya secara gravimetri • Dapat menjelaskan prinsip penetapan gravimetri dengan benar • Dapat memilih indicator yang digunakan dengan benar 	Kuis Mengerjakan soal latihan		BP : Praktikum MP : Cooperative Learning 3 x 2 x 170'	<ul style="list-style-type: none"> • Penetapan susut pengeringan. • Penetapan kadar abu dan abu yang tidak larut dalam asam. Penetapan kadar obat melalui proses pengendapan	20
16	Evaluasi Akhir Semester						