

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

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

**Kode
Dokumen
RPS FAR**



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
		Tek. Farmasi	T = 1		
Kimia dasar /T	FAR 110	Koordinator RMK		Ketua PRODI	23-07-2023
	Pengembang RPS	Chairunisa Ayu Saputri, S.Si., M.Pd		Nasruhan Arifianto, M.Farm.Klin	
	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	P2	Menguasai prinsip kimia, fisika dan biokimia			
	KU2	Menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas terukur			
	KU4	Mampu membantu melakukan pengumpulan data, pengolahan data dan penyusunan laporan kasus atau laporan kerja sesuai dengan ruang lingkup penelitian kefarmasian			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPL1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar ilmu kimia			
	CPL2	Mahasiswa mampu melakukan perhitungan kimia			
	CPL3	Mahasiswa mampu melakukan Analisa secara kuantitatif dan kualitatif pada senyawa anorganik			
	CPL ⇒ CPMK ⇒ Sub-CPMK				
	CPMK1	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan dasar ilmu kimia dan teori atom			
		Sub CPMK 2 Mahasiswa mampu menjelaskan sistem periodik unsur dan ikatan kimia			
	CPMK2	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep mol			

	CPMK 3	<p>Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu melakukan perhitungan konsentrasi dan pengenceran</p> <p>Sub CPMK 5 Mahasiswa mampu menjelaskan analisa kualitatif penggolongan kation</p> <p>Sub CPMK 6 Mahasiswa Mampu menjelaskan analisa kualitatif penggolongan anion</p> <p>Sub CPMK 7 Mahasiswa mampu membedakan reaksi redoks, bukan redoks, autoredoks</p> <p>Sub CPMK 8 Mahasiswa mampu melakukan Analisa kuantitatif senyawa anorganik secara volumetrik</p>
Deskripsi Singkat MK		<p>Kimia dasar I merupakan mata kuliah wajib yang dilaksanakan pada semester 1 (satu). Pokok bahasan dalam mata kuliah ini yaitu pengenalan kimia, teori atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia, Konsep mol, reaksi reduksi oksidasi, Analisa kualitatif dan kuantitatif senyawa anorganik</p>
Materi Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur atom 2. Konsep mol 3. Reaksi reduksi-oksidasi 4. Analisa kualitatif anion kation (penggolongan anion dan kation) 5. Analisa kuantitatif secara volumetric
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skoog D.A,1985 "principles of Instrumental Analysis" 3rd ed, Saunders College Publishing 2. Pescok R.L and L.D, 1985 "Modern Methods of Chemical Analysis" 5th ed , Longman 3. Vogel.1991.Textbook of Qualitative inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis. Longman Group UK 4. Saputri, C.A dan Sulistyanningrum. 2019. Perbandingan Uji Mutu Tablet Hisap Vitamin C Merek "X" Dengan Dua Varian Rasa Di Salah Satu Apotek Di Kecamatan Ponorogo. <i>Medfarm</i>, Vol 1 No. 2
Dosen Pengampu	Pendukung :	<p><i>modul dan worksheet</i></p> <p>Chairunisa Ayu Saputri, S.Si., M.Pd Erna Agung Rakhmawati, S.Pi., M.Si</p>
Matakuliah syarat		

Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator (3)	Kriteria & Bentuk (4)	Daring (online) (5)	Luring (offline) (6)		
1-2	Kontrak Perkuliahan Mahasiswa mampu menjelaskan dasar ilmu kimia dan teori atom	<p>(3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan: • Menjelaskan hakikat ilmu kimia • Menjelaskan metode ilmiah dalam ilmu kimia • Menguraikan penggolongan materi; unsur, senyawa, zat, dan campuran. • Menjelaskan perbedaan sifat fisis dan kimia materi • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang perkembangan teori atom 	<p>(4)</p> <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis 	<p>(5)</p>	<p>(6)</p> <p>BP: Kuliah TM: (2x1x50')</p> <p>MP: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan</p> <p>PT: (2x1x60') Menyusun ringkasan tentang pengertian pengetahuan, ilmu kimia dan filsafat beserta</p> <p>BM: (2x1x60') Mencari tambahan literatur tentang teori atom</p>	<p>(7)</p> <p>Pengenalan Kimia 1. Hakikat ilmu kimia 2. Metode ilmiah 3. Penggolongan materi 4. Sifat fisis dan kimia materi 5. https://www.youtube.com/watch?v=v48u8hjqNBU</p>	<p>(8)</p> <p>10</p>
3-4	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem periodik unsur	<ul style="list-style-type: none"> • ketepatan dalam menjelaskan menganalisis 	<ul style="list-style-type: none"> • pre test - post test (google form) 		<p>BP: Kuliah</p> <p>MP1: Cooperative Learning</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bahan ajar SPU • worksheet 	<p>10</p>

5-6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep mol	<p>konfigurasi electron sub kulit</p> <ul style="list-style-type: none"> • ketepatan dalam menentukan golongan dan periode • ketepatan dalam menentukan 4 bilangan kuantum • ketepatan dalam menjelaskan sifat keperiodikan unsur 			<p>MP2: case study TM: (2x1x50')</p> <p>PT: (2x2x60') diberikan beberapa unsur dalam berbagai golongan untuk dikonfigurasi dan ditentukan golongan dan periodenya. Tugas ini dilakukan secara berkelompok</p> <p>BM: (2x1x60') membaca bahan ajar yang diberikan dan membuat daftar pertanyaan untuk dilakukan diskusi</p> <p>BP: Kuliah</p> <p>MP1: Cooperative Learning</p> <p>MP3: Case Study TM: (2x1x50')</p> <p>PT: (2x1x60')</p> <ul style="list-style-type: none"> • diberikan kasus dan didiskusikan (mencari VSTP, 	<ul style="list-style-type: none"> • konsep mol 	10
-----	--	--	--	--	--	--	----

		gas STP, gas ideal, RTP			RTP, persamaan gas ideal) BM: (2x1x60') melakukan studi literatur tentang berbagai macam jenis konsentrasi larutan		
7	Mahasiswa mampu melakukan perhitungan konsentrasi pengenceran dan	<ul style="list-style-type: none"> • ketepatan dalam menentukan konsentrasi larutan (Molaritas, Normalitas, ppm, persen) • ketepatan dalam menghitung pengenceran larutan 			BP: Kuliah MP1: Case Study TM: (1x1x50') PT: (1x1x60') <ul style="list-style-type: none"> • diberikan kasus dan didiskusikan BM: (1x1x60') Melakukan perhitungan untuk pembuatan larutan dengan konsentrasi tertentu dan pengenceran (case study)	<ul style="list-style-type: none"> • Konsentrasi larutan dan Pengenceran 	10
8	Evaluasi Tengah Semester						

9-10	Mahasiswa mampu menjelaskan kualitatif penggolongan kation	<ul style="list-style-type: none"> ketepatan menjelaskan prinsip penggolongan kation dengan pereaksi pengendapan yang spesifik untuk masing-masing golongan melakukan identifikasi kation pada masing-masing golongan 	test (kuis dengan teknik mencongak)	<p>BP: Kuliah</p> <p>MP1: Cooperative Learning</p> <p>MP2: demonstrasi</p> <p>TM: (2x1x50')</p> <p>PT: (2x1x60')</p> <ul style="list-style-type: none"> membuat peta konsep untuk penggolongan kation dan identifikasi kation <p>BM: (2x2x60')</p> <p>melakukan telaah materi tentang penggolongan kation</p>	<ul style="list-style-type: none"> penggolongan Kation 	10
11	Mahasiswa Mampu menjelaskan kualitatif penggolongan anion	<ul style="list-style-type: none"> ketepatan dalam menentukan golongan anion ketepatan dalam melakukan identifikasi anion 	Post test	<p>BP: Kuliah</p> <p>MP1: collaborative learning</p> <p>TM: (21x1x50')</p> <p>PT: (1x1x60')</p> <ul style="list-style-type: none"> membuat peta konsep untuk penggolongan 	Penggolongan Anion	10

12-13	Menjelaskan konsep reaksi reduksi dan oksidasi	<p>Ketepatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan perbedaan antara oksidasi dan reduksi 2. Menentukan bilangan oksidasi unsur pada senyawa netral dan ion 3. Menentukan oksidator dan reduktor dalam reaksi redoks 4. Menyetarakan reaksi redoks secara langsung dan setengah reaksi 5. Menjelaskan aplikasi reaksi redoks dalam kehidupan sehari-hari 	<p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes Tertulis • Performance 		<p>kation dan identifikasi Anion</p> <p>BM: (1x1x60')</p> <p>mempelajari modul yang telah diberikan sebagai bahan acuan pengerjaan tugas</p>	<p>Reaksi Reduksi dan Oksidasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi reduksi dan oksidasi 2. Contoh-contoh reaksi reduksi dan oksidasi 3. Penentuan bilangan oksidasi unsur dalam reaksi 4. Definisi Reduktor dan oksidator 5. Penentuan reduktor dan oksidator 6. Penyetarakan reaksi reduksi dan oksidasi <p>Contoh aplikasi reaksi reduksi dan oksidasi</p>	20
				<p>BP: Kuliah</p> <p>TM: (2x1x50")</p> <p>Metode: Direct Instruction, Tanya jawab dan penggunaan</p> <p>PT: (2x1x60")</p> <p>Menjawab soal-soal mengenai penentuan oksidator dan reduktor serta menyetarakan reaksi redoks</p> <p>BM: (2x1x60")</p> <p>mencari dan mempelajari konsep reaksi reduksi dan</p>			

	<p>Mahasiswa melakukan kuantitatif anorganik volumetrik mampu Analisa senyawa secara</p>	<p>• ketepatan dalam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan Analisa aside alkalimetri, iodoiodimetri, permanganometri, kompleksometri 2. menjelaskan fungsi Analisa pada masing-masing metode 3. menyebutkan perbedaan baku primer dan sekunder 4. menentukan indikator yang digunakan dalam masing-masing metode 5. menentukan TAT pada masing-masing metode 	<p>Post test</p>		<p>oksidasi dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>BP: Kuliah MP1: case study MP2: cooperative learning TM: (2x1x50)</p> <p>PT: (2x1x60') diberikan beberapa kasus dan dilakukan telaah untuk pemberian metode analisis yang tepat</p> <p>BM: (2x1x60') Mencari literatur tentang masing-masing metode dan diresume untuk mendalami materi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analisa volumetrik 	<p>20</p>
<p>14-15</p>							
<p>16</p>	<p>Evaluasi Akhir Semester</p>						