


## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	<b>AKADEMI ANALIS FARMASI DAN MAKANAN SUNAN GIRI PONOROGO</b> <b>PRODI: D3 ANALIS FARMASI DAN MAKANAN</b>				<b>Kode Dokumen</b>	
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b>						
<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>		<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
Kimia dasar/T	AFM 209		T= 1		2	05-11-2019
<b>OTORISASI</b>		<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua PRODI</b>
		Erna Agung Rakhmawati, S.Pi.,M.Si				Charlis Palupi, M.Pd
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	P2	Menguasai prinsip kimia, fisika				
	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				
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPL1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar ilmukimia				
	CPL2	Maasiswa mampu melakukan perhitungan kimia				
CPL 3	Mahasiswa mampu melakukan Analisa secara kuantitatif dan kualitatif pada senyawa anorganik					
CPL ⇒ CPMK ⇒ Sub-CPMK						
CPMK 1	Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan dasar ilmu kimia dan teori atom					
	Sub CPMK 2 Mahasiswa mampu menjelaskan sistem periodik unsur dan ikatan kimia					

	CPMK 2	Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep mol Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu melakukan perhitungan konsentrasi dan pengenceran
	CPMK 3	Sub CPMK 5 Mahasiswa mampu menjelaskan analisa kualitatif penggolongan kation Sub CPMK 6 Mahasiswa Mampu menjelaskan analisa kualitatif penggolongan anion Sub CPMK 7 Mahasiswa mampu membedakan reaksi redoks, bukan redoks, autoredox Sub CPMK 8 Mahasiswa mampu melakukan Analisa kuantitatif kuantitatif senyawa anorganik secara volumetrik
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	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	
<b>Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur atom</li> <li>2. Konsep mol</li> <li>3. Reaksi reduksi-oksidasi</li> <li>4. Analisa kualitatif anion kation (penggolongan anion dan kation)</li> <li>5. Analisa kuantitatif secara volumetric</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	Utama :	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skoog D.A, 1985 "principles of Instrumental Analysis" 3rd ed, Saunders College Publishing</li> <li>2. Pescok R.L and L.D, 1985 "Modern Methods of Chemical Analysis" 5th ed , Longman</li> <li>3. Vogel,</li> <li>4. Saputri, C.A dan Sulistyaningrum. 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</li> </ol>
	Pendukung :	<i>modul dan worksheet</i>
<b>Dosen Pengampu</b>	Erna Agung Rakhmawati, S.Pi., M.Si	
<b>Matakuliah syarat</b>		

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 (online)	Luring (offline)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-2	Kontrak Perkuliahan  Mahasiswa mampu menjelaskan dasar ilmu kimia dan teori atom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan:</li> <li>• Menjelaskan hakikat ilmu kimia</li> <li>• Menjelaskan metode ilmiah dalam ilmu kimia</li> <li>• Menguraikan penggolongan materi; unsur, senyawa, zat, dan campuran.</li> <li>• Menjelaskan perbedaan sifat fisis dan kimia materi</li> <li>• Mahasiswa mampu menjelaskan tentang perkembangan teori atom</li> </ul>	<b>Bentuk test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes Tertulis</li> </ul>		BP: Kuliah TM: (2x1x50')  MP: Direct Instruction, Tanya jawab dan penugasan  PT: (2x1x60') Menyusun ringkasan tentang pengertian pengetahuan, ilmu kimia dan filsafat beserta  BM: (2x1x60') Mencari tambahan literatur tentang teori atom	Pengenalan Kimia 1. Hakikat ilmu kimia 2. Metode ilmiah 3. Penggolongan materi 4. Sifat fisis dan kimia materi 5. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=v48u8hjqNBU">https://www.youtube.com/watch?v=v48u8hjqNBU</a>	10
3-4	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem periodik unsur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ketepatan dalam menjelaskan menganalisis konfigurasi electron</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pre test – post test (google form)</li> </ul>		<b>BP: Kuliah</b>  <b>MP1: Cooperative Learning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bahan ajar SPU</li> <li>• worksheet</li> </ul>	10

		sub kulit <ul style="list-style-type: none"> <li>• ketepatan dalam menentukan golongan dan periode</li> <li>• ketepatan dalam menentukan 4 bilangan kuantum</li> <li>• ketepatan dalam menjelaskan sifat keperiodikan unsur</li> </ul>			<b>MP2: case study</b> <b>TM: (2x1x50')</b>  <b>PT: (2x2x60')</b> diberikan beberapa unsur dalam berbagai golongan untuk dikonfigurasi dan ditentukan golongan dan periodenya. Tugas ini dilakukan secara berkelompok  <b>BM: (2x1x60')</b> membaca bahan ajar yang diberikan dan membuat daftar pertanyaan untuk dilakukan diskusi		
5-6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep mol tentang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ketepatan dalam menghitung Mr /Ar</li> <li>• ketepatan dalam menentukan nilai mol</li> <li>• Menentukan bilangan Avogadro suatu senyawa</li> <li>• ketepatan dalam menghitung volume gas STP, gas ideal,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kuis</li> <li>• soal essay</li> </ul>		<b>BP: Kuliah</b>  <b>MP1: Cooperative Learning</b> <b>MP3: Case Study</b> <b>TM: (2x1x50')</b>  <b>PT: (2x1x60')</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diberikan kasus dan didiskusikan (mencari VSTP,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konsep mol</li> </ul>	10

		RTP			RTP, persamaan gas ideal)		
					<b>BM: (2x1x60')</b> melakukan studi literatur tentang berbagai macam jenis konsentrasi larutan		
7	Mahasiswa mampu melakukan perhitungan konsentrasi dan pengenceran	<ul style="list-style-type: none"> <li>ketepatan dalam menentukan konsentrasi larutan (Molaritas, Normalitas, ppm, persen)</li> <li>ketepatan dalam menghitung pengenceran larutan</li> </ul>			<b>BP: Kuliah</b>  <b>MP1: Case Study</b> <b>TM: (1x1x50')</b>  <b>PT: (1x1x60')</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>diberikan kasus dan didiskusikan</li> </ul> <b>BM: (1x1x60')</b> Melakukan perhitungan untuk pembuatan larutan dengan konsentrasi tertentu dan pengenceran (case study)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsentrasi larutan dan Pengenceran</li> </ul>	10
8	<b>Evaluasi Tengah Semester</b>						
9-10	Mahasiswa mampu	<ul style="list-style-type: none"> <li>ketepatan</li> </ul>	test (kuis dengan		<b>BP: Kuliah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>penggolongan</li> </ul>	10

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

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

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



