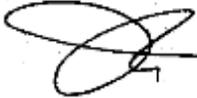




YAYASAN ADI UPAYA (YASAU)
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI D3 FARMASI



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Kimia Dasar	FPA204	Mata Kuliah keilmuan dan Ketrampilan	2 (1 teori dan 1 praktikum)	1	5 September 2022
		Dosen Pengembangan RPS	Koordinator RMK	Ka. PRODI	
		 Apt. Dian Anggraini, M.Sc.	 Apt. Dian Anggraini, M.Sc.	 Apt. Febriana Astuti, M.Farm.	
Capaian Pembelajaran (CP) Catatan : S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum	CPL-PRODI	a. Menguasai prinsip kimia, fisika dan biokimia b. Menguasai konsep teoritis Farmasetika, Farmakologi, Farmakognosi dan Manajemen Farmasi c. Menguasai teknik, prinsip dan prosedur pembuatan sediaan farmasi yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok d. Mampu melaksanakan distribusi sediaan farmasi, alat kesehatan, vaksin dan bahan medis habis pakai mengacu pada cara distribusi yang baik yang telah ditetapkan sesuai dengan etik dan aspek legal yang berlaku e. Mampu membantu melakukan pengumpulan data, pengolahan data, dan menyusun laporan khusus dan atau laporan kerja sesuai dengan ruang lingkup penelitian kefarmasian			
	P2 P3 P6 KU3				
	KU4				
CP - MK					
1	Struktur atom dan sistem berkala				
2	Konsep mol				
3	Jenis konsentrasi zat dan perhitungannya				
4	Sistem periodik unsur				
5	Ikatan kimia dan gas				
6	Ekstraksi senyawa dalam farmasi				
7	Keseimbangan kimia				
8	Larutan penyangga				
9	Kristalisasi, distilasi dan kromatografi				

	10 11	Titrasi asam basa Analisis Kation dan Anion								
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah yang diberikan dalam Kimia Dasar mencakup pembelajaran tentang struktur atom, konsep mol, jenis konsentrasi zat dan perhitungannya, titrasi asam basa, pendahuluan analisa kimia, dan ekstraksi senyawa obat organik.									
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur atom dan sistem berkala 2. Konsep mol 3. Jenis konsentrasi zat dan perhitungannya 4. Sistem periodik unsur 5. Ikatan kimia dan gas 6. Ekstraksi senyawa dalam farmasi 7. Kesetimbangan kimia 8. Larutan penyangga 9. Kristalisasi, distilasi dan kromatografi 10. Titrasi asam basa 11. Analisis kation dan anion 									
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brady, E. James, Kimia Universitas Asas dan Struktur, Jilid 1, edisi 5, Jakarta: Binarupa Aksara, 1999. 2. Chang, Raymond, Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti, Jilid 1 edisi 3, Jakarta: Erlangga, 2004. 3. Petrucci, H. Ralph, Suminar, Kimia Dasar, Jilid 1, edisi 4, Jakarta: Erlangga, 1996. <p>Pendukung : Internet (<i>e-book</i> atau jurnal hasil penelitian)</p>									
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras								
	-	LCD, Proyektor								
Team Teaching	Apt. Dian Anggraini, M.Sc.									
Mata kuliah Syarat	-									
Evaluasi Pembelajaran dan Penilaian	<p>Sistem Evaluasi Penilaian prestasi belajar meliputi penilaian akumulatif dari komponen teori dan praktikum berikut:</p> <p><u>Komponen teori</u></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">1. Kehadiran</td> <td style="text-align: right;">10%</td> </tr> <tr> <td>2. Tugas Terstruktur dan Kuis</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> <tr> <td>3. Ujian Tengah Semester (UTS)</td> <td style="text-align: right;">35%</td> </tr> <tr> <td>4. Ujian Akhir Semester (UAS)</td> <td style="text-align: right;">35%</td> </tr> </table> <p>Kehadiran tidak boleh kurang dari 75% dari sesi mata kuliah. Kehadiran yang kurang dari 75% tidak diijinkan untuk mengikuti ujian akhir.</p>		1. Kehadiran	10%	2. Tugas Terstruktur dan Kuis	20%	3. Ujian Tengah Semester (UTS)	35%	4. Ujian Akhir Semester (UAS)	35%
1. Kehadiran	10%									
2. Tugas Terstruktur dan Kuis	20%									
3. Ujian Tengah Semester (UTS)	35%									
4. Ujian Akhir Semester (UAS)	35%									

Komponen praktikum

1. Pretest 10%
2. Laporan 35%
3. Kinerja 35%
4. Responsi 20%

Penilaian

Penilaian hasil akhir belajar menggunakan skala ordinal sebagai berikut:

Nilai Angka	Nilai Huruf	Harkat	Sebutan
80-100	A	4	Sangat baik
65-79,99	B	3	Baik
55-64,99	C	2	Cukup
40-54,99	D	1	Kurang
0-39,99	E	0	Sangat kurang

Remedial

Bagi mahasiswa dengan absensi dan hasil ujian yang tidak memenuhi syarat dapat dilakukan remedial

Rencana Perkuliahan								
Pert	Sub CPMK (Sbg Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu
1	Mampu menjelaskan tentang teori atom, teori Dalton, teori Thompson, teori Rutherford	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian pengetahuan teori atom 2. Pengertian dan pengetahuan tentang teori Dalton, teori Thompson, teori Rutherford 	Kuliah dan diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperoleh informasi tentang pengertian teori atom 2. Memperoleh informasi tentang teori dalton 3. Memperoleh informasi tentang teori Thompson 4. Memperoleh informasi tentang teori Rutherford 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan teori atom 2. Menjelaskan tentang teori Dalton 3. Menjelaskan tentang teori Thompson 4. Menjelaskan tentang teori Rutherford 	Observasi , tanya jawab	5%	50'
2	Mampu memahami teori konsentrasi larutan dan pengenceran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian larutan 2. Pengertian normalitas 3. Pengertian konsentrasi zat 4. Pengertian pengenceran 	Kuliah dan diskusi	Memperoleh informasi tentang teori konsentrasi larutan dan pengenceran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang pengertian larutan 2. Menjelaskan tentang pengertian 	Observasi, tanya jawab	5 %	50'
3,4	Mampu memahami titrasi asam basa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian titrasi asam-basa 2. Teori asam basa 3. Teori ionisasi elektrolit kuat dan lemah 4. Pengertian pH 	Kuliah dan diskusi kuis P1-4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui cara menghitung volumetri 2. Memperoleh informasi tentang indikator dalam suasana asam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang pengertian titrasi asam-basa 2. Menjelaskan tentang teori asam basa 3. Menjelaskan tentang 	Observasi, Kuis P1-4	10 %	50'

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Perhitungan pH asam dan basa 6. Larutan buffer 7. Indikator asam basa 8. Titrasi asam berbasa banyak 		<p>dan basa</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Memperoleh informasi tentang titrasi asam kuat dengan basa kuat 4. Memperoleh informasi tentang titrasi asam lemah dengan basa kuat 5. Memperoleh informasi tentang pH selama proses titrasi 6. Mampu memahami netralisasi campuran asam atau basa 	<p>pengertian pH</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan tentang perhitungan pH asam dan basa 5. Menjelaskan tentang larutan buffer 6. Menjelaskan tentang Indikator asam basa 7. Menjelaskan tentang titrasi asam berbasa banyak 			
5	Mampu memahami teori gravimetri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis gravimetri 2. Metode pengendapan 3. Metode penguapan 4. Metode elektrolisis 5. Prosedur gravimetri 6. Perhitungan gravimetri 	<p>Kuliah dan diskusi</p> <p>Tugas 1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperoleh informasi tentang analisis gravimetri 2. Memperoleh informasi tentang metode penguapan 3. Memperoleh informasi tentang metode elektrolisis 4. Memperoleh informasi tentang prosedur gravimetri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paham dan jelas tentang analisis gravimetri 2. Dapat menjelaskan tentang metode penguapan 3. Dapat menjelaskan tentang metode elektrolisis 4. Dapat menjelaskan tentang prosedur gravimetri 5. Paham dan jelas tentang 	Observasi, Penilaian hasil diskusi, dan tugas	15%	50%

				5. Memperoleh informasi tentang perhitungan gravimetri	perhitungan gravimetri			
6,7	Stoikiometri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep mol 2. Massa molar 3. Konsentrasi larutan 4. Satuan konsentrasi 5. Satuan kimia 6. Pengenceran 7. Satuan konsentrasi dalam bidang kedokteran dan biologi 8. Stoikiometri reaksi dalam larutan 	<p>Kuliah dan Diskusi</p> <p>Tugas 2: Mengerjakan tugas berupa soal-soal yang terkait dengan stoikiometri</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperoleh informasi tentang konsep mol 2. Memperoleh informasi tentang massa molar 3. Memperoleh informasi tentang konsentrasi larutan 4. Memperoleh informasi tentang satuan konsentrasi 5. Memperoleh informasi tentang satuan kimia 6. Memperoleh informasi tentang pengenceran 7. Memperoleh informasi tentang satuan konsentrasi 8. Memperoleh informasi tentang stoikiometri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami tentang konsep mol 2. Memahami tentang massa molar 3. Memahami tentang konsentrasi larutan 4. Memahami tentang satuan konsentrasi 5. Memahami tentang satuan kimia 6. Paham dan jelas tentang pengenceran 7. Mengetahui tentang satuan konsentrasi 8. Paham dan jelas tentang stoikiometri reaksi dalam larutan 	Observasi, penilaian hasil diskusi dan tugas, Evaluasi persiapan UTS	15 %	50'

				reaksi dalam larutan				
8	UTS (Ujian Tengah Semester)							
9,10	<ol style="list-style-type: none"> Mampu memahami tentang Jenis konsentrasi zat dan perhitungannya Sistem periodik unsur Ikatan kimia 	Pengertian Jenis konsentrasi zat dan perhitungannya Sistem periodik unsur Ikatan kimia dan gas	Kuliah dan diskusi Tugas 3: Mengerjakan tugas berupa soal-soal yang terkait dengan Jenis konsentrasi zat dan perhitungannya	Memperoleh informasi tentang Pengertian Jenis konsentrasi zat dan perhitungannya Sistem periodik unsur Ikatan kimia dan gas	Menjelaskan Pengertian Jenis konsentrasi zat dan perhitungannya Sistem periodik unsur Ikatan kimia dan gas	Observasi penilaian hasil diskusi dan tugas	10%	50'
11	Kristalisasi, distilasi dan kromatografi	<ol style="list-style-type: none"> Pengertian Kristalisasi, distilasi dan kromatograf Aplikasi Kristalisasi, distilasi dan kromatograf 	Kuliah dan diskusi	<ol style="list-style-type: none"> Memperoleh informasi tentang Kristalisasi, distilasi dan kromatograf Memperoleh informasi tentang Aplikasi Kristalisasi, distilasi dan kromatograf 	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang Kristalisasi, distilasi dan kromatograf Paham dan jelas tentang Aplikasi Kristalisasi, distilasi dan kromatograf 	Observasi, tanya jawab	10%	50'
12,13	<ol style="list-style-type: none"> Mampu memahami Keseimbangan kimia Larutan penyangga Larutan penyangga 	Prinsip Keseimbangan kimia Larutan penyangga	Kuliah dan diskusi	Memperoleh informasi tentang Prinsip Keseimbangan kimia Larutan penyangga	Memperoleh informasi tentang : Prinsip Keseimbangan kimia Larutan penyangga	Diskusi dan tanya jawab	15%	50'

14,15	Mampu memahami ekstraksi senyawa obat organik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian ekstraksi 2. Teknik ekstraksi 3. Masalah dalam ekstraksi pelarut 4. Ekstraksi senyawa organik 	<p>Kuliah dan diskusi</p> <p>Kuis : Mengerjakan tugas berupa soal-soal yang terkait dengan ekstraksi senyawa obat organik</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperoleh informasi tentang pengertian ekstraksi 2. Memperoleh informasi tentang teknik ekstraksi 3. Memperoleh informasi tentang masalah dalam ekstraksi pelarut 4. Memperoleh informasi tentang ekstraksi senyawa organik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paham dan jelas tentang pengertian ekstraksi 2. Menjelaskan tentang teknik ekstraksi 3. Menjelaskan tentang masalah dalam ekstraksi pelarut 4. Menjelaskan tentang ekstraksi senyawa organik 	Diskusi dan kuis, Evaluasi persiapan UAS	15%	50'
16	UAS (Ujian Akhir Semester)							