



SILABUS

Program Studi : Kimia
Mata kuliah : Metode Pemisahan dan Analisis Kimia
Kode : SKM 205
SKS : 2 SKS
Semester : 7
Mata kuliah Prasyarat & Kode : Kimia Analisis Instrumen/KIM 215
Dosen : Dr. Suyanta
Susila kristianingrum, MSi
Siti Marwati, M. Si

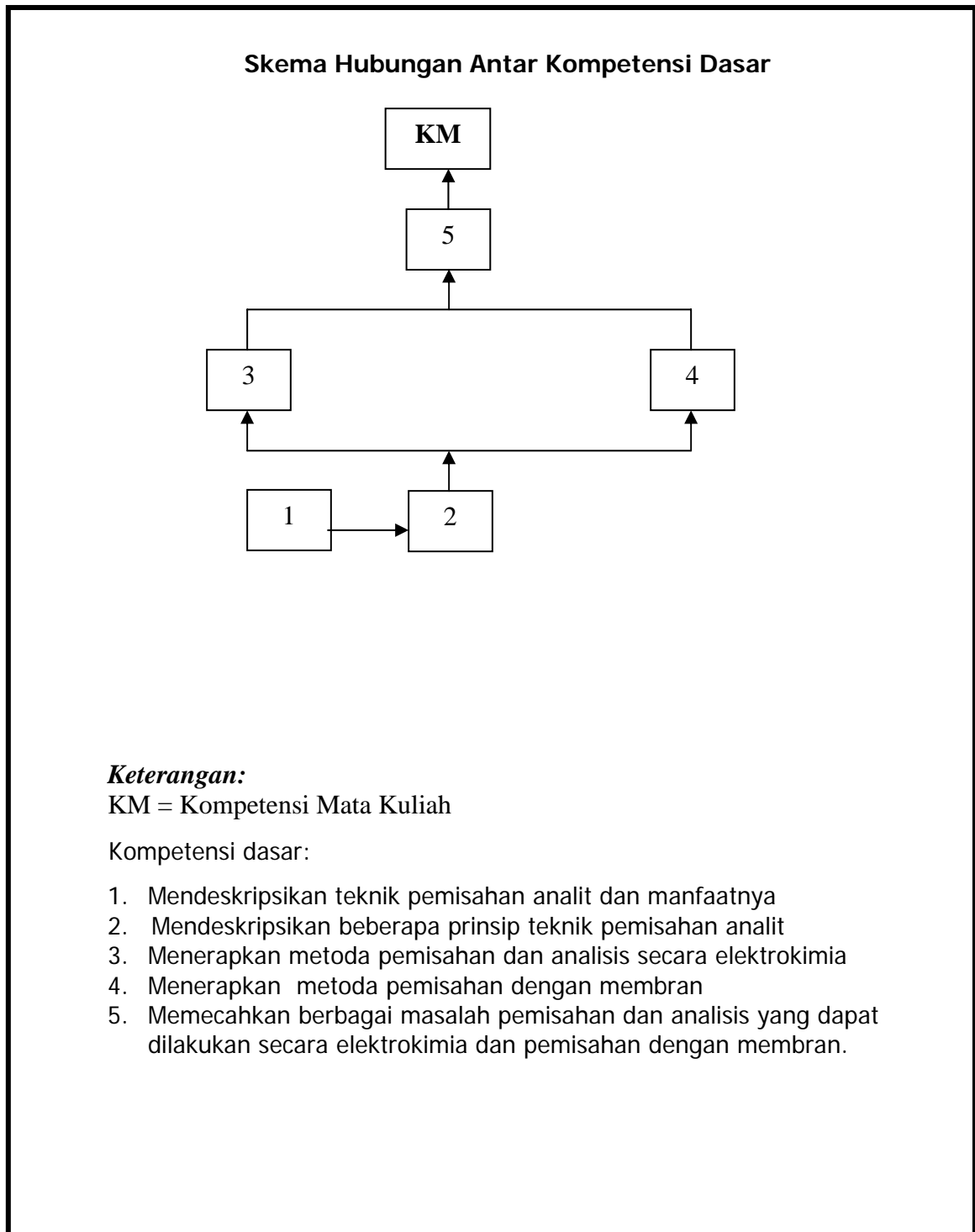
I. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mengkaji tentang definisi pemisahan analit dan manfaatnya, berbagai prinsip pemisahan analit, beberapa faktor yang mempengaruhi pemisahan analit, metode pemisahan dan analisis secara elektrokimia yang meliputi elektrolisis, elektrogravimetri, elektroforesis, polarografi, voltamperometri dan berbagai metoda pemisahan yang lain serta pemisahan dengan membran

II. Kompetensi Mata kuliah

- a. Standar Kompetensi
Menerapkan berbagai metode pemisahan dan analisis kimia untuk berbagai sampel
- b. Kompetensi dasar:
 1. Mendeskripsikan teknik pemisahan analit dan manfaatnya
 2. Mendeskripsikan beberapa prinsip teknik pemisahan analit
 3. Menerapkan metoda pemisahan dan analisis secara elektrokimia
 4. Menerapkan metoda pemisahan dengan membran
 5. Memecahkan berbagai masalah pemisahan dan analisis yang dapat dilakukan secara elektrokimia dan pemisahan dengan membran.

III. Analisis Instruksional



IV. Sumber Bahan

Buku Referensi Pokok:

1. Siti Sulastris dan Susila. K., 2001, Metode Pemisahan dan Analisis Kimia, FMIPA, UNY.

Buku Referensi Anjuran:

2. Skog and West, 1996, Fundamental of Analytical Chemistry, Sounder College Publishing, New York
3. Khopkar, S. M., 1990, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, UI Press, Jakarta
4. Yoseph Wang, 1984, *Stripping Analysis*, John Wiley & Sons, New York
5. Ritchey GM & Ash Brook, 1984, *Solvent Extraction*, John Wiley & Sons, New York
6. David Harvey, 2000, Modern Analytical Chemistry, Mc Graw Hill, New York
7. Buchari, 1990, Analisis Instrumental,
8. Suyanta dan Buchari, 2000, Seri Analisis elektrokimia
9. David K Gosser, 1993, Cyclic Voltammetry, VCH Publisher, New York
10. Yoseph Wang, 2000, Analytical Electrochemistry, John Wiley & Sons, New York
11. Allen J Bard and Larry R Faulkner, 1980, Electrochemical Methods, John Wiley & Sons, New York
12. Berbagai monograf dan jurnal tentang metode pemisahan

V. Penilaian

No.	Jenis Tagihan	Bobot (%)
1	Partisipasi	Prasarat
2	Presentasi dan diskusi, tugas	10%
3	Portofolio, kuis, dll	10%
4	Ujian Tengah Semester	30%
5	Ujian Semester	50%
6	Lain-lain	0 %
Jumlah		100%

VI. Kegiatan Perkuliahan

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/ Referensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
1	1. Mendeskripsikan teknik pemisahan analit dan manfaatnya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan definisi teknik pemisahan 2. Memberikan contoh beberapa manfaat pemisahan analit sebelum melakukan analisis kimia 3. Menjelaskan faktor-faktor yang perlu diperhatikan pada proses pemisahan 	Teknik Pemisahan dan Manfaatnya:	Melakukan diskusi tentang manfaat pemisahan analit	Partisipasi	Lembar Tanya Jawab	1, 5, 11
1	2. Mendeskripsikan beberapa prinsip teknik pemisahan analit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip dasar beberapa teknik pemisahan analit 2. Memberikan contoh penggunaan beberapa teknik pemisahan analit 	Prinsip-prinsip teknik pemisahan analit:	Melakukan diskusi tentang penggunaan beberapa teknik pemisahan	Partisipasi	Lembar Tanya Jawab	1, 5, 11
2,3	3. Menerapkan metode pemisahan dan analisis secara elektrokimia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip dasar elektrolisis. 2. Menjelaskan prinsip dasar metode pemisahan dan analisis secara elektrogravimetri 3. Menggunakan prosedur pemisahan dan analisis elektrogravimetri untuk sampel tertentu 	Elektrogravimetri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menginterpretasi data simulasi yang diperoleh pada pemisahan dan analisis secara elektrogravimetri 2. Melakukan hitungan dari data yang diperoleh pada simulasi analisis secara 	Portofolio	Soal latihan dan Tugas	1,2,6,7,8,10,11

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/ Referensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
				elektrogravimetri			
4,5	3. Menerapkan metode pemisahan dan analisis secara elektrokimia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip dasar polarografi 2. Menjelaskan pemisahan dan analisis secara polarografi 3. Menggunakan prosedur simulasi analisis secara polarografi untuk sampel tertentu 	Metode analisis polarografi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menginterpretasi data simulasi yang diperoleh pada pemisahan dan analisis secara polarografi 2. Melakukan hitungan dari data yang diperoleh pada simulasi analisis secara polarografi 	Portofolio	Soal-soal latihan dan Tugas	1,2,6,7,8,10,11
6,7	3. Menerapkan metode pemisahan dan analisis secara elektrokimia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip kerja voltametri 2. Menjelaskan metode voltametri pelarutan kembali 3. Menjelaskan berbagai macam elektroda untuk voltametri. 4. Menggunakan prosedur simulasi analisis secara voltametri untuk sampel tertentu 	Metode analisis voltametri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menginterpretasi data simulasi yang diperoleh pada pemisahan dan analisis secara voltametri 2. Melakukan hitungan dari data yang diperoleh pada simulasi analisis secara voltametri 	Portofolio	Soal latihan dan Tugas	1,2,6,8,9,11

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/ Referensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
8	3. Menerapkan metode pemisahan dan analisis secara elektrokimia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip dasar potensiometri 2. Menjelaskan prosedur pemisahan dan analisis secara potensiometri 3. Menggunakan prosedur simulasi analisis secara potensiometri untuk sampel tertentu 	Metode analisis potensiometri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menginterpretasi data simulasi yang diperoleh pada pemisahan dan analisis secara potensiometri 2. Melakukan hitungan dari data yang diperoleh pada simulasi analisis secara potensiometri 	Portofolio	Soal latihan dan Tugas	1,2,4, 6,7,8,10,11
9	U J I A N S I S I P A N						
10,11	3. Menerapkan metode pemisahan dan analisis secara elektrokimia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip dasar elektroforesis 2. Menjelaskan prosedur pemisahan dan analisis secara elektroforesis 3. Menggunakan prosedur simulasi analisis secara elektroforesis untuk sampel tertentu 	Metode pemisahan secara elektroforesis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menginterpretasi data simulasi yang diperoleh pada pemisahan dan analisis secara elektroforesis 2. Melakukan hitungan dari 	Portofolio	Soal latihan dan Tugas	1,2,6,7,8, 10,11

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/ Referensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
				data yang diperoleh pada simulasi analisis secara elektroforesis			
12,13, 14	4. Menerapkan metode pemisahan dengan membran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip dasar pemisahan dengan membran 2. Menjelaskan mekanisme metode pemisahan dengan membran 3. Menjelaskan macam-macam pemisahan yang dapat dilakukan dengan membran 4. Menggunakan prosedur pemisahan dengan membran untuk sampel tertentu 	Metode pemisahan dengan membran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menginterpretasi data yang diperoleh dari pemisahan dengan membran 2. Melakukan hitungan dari data yang diperoleh pada simulasi pemisahan dengan membran 	Portofolio	Soal latihan dan Tugas	1,5,11
15	5. Memecahkan berbagai masalah pemisahan dan analisis yang dapat dilakukan secara elektrokimia dan pemisahan dengan membran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan metode pemisahan dan analisis secara elektrokimia pada berbagai macam sampel 2. Menggunakan metode pemisahan dengan membran untuk berbagai macam sampel 	Penerapan metode pemisahan dan analisis secara elektrokimia dan pemisahan dengan membran	Menemukan pemecahan suatu masalah pemisahan dan analisis dengan metode elektrokimia dan pemisahan dengan membran	Presentasi dan diskusi	Lembar tanya jawab dan lembar pengamatan keaktifan	1,2,5,11

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/ Referensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						

Yogyakarta, 2 Oktober 2008

Dosen Pengampu

Dr. Suyanta

NIP: 132010438