



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

SILABI

SIL/KIC313 / 01  
1 September 2013

1. Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)
2. Program Studi : Pendidikan Kimia
3. Mata kuliah & Kode : Kimia Analisis II / KIC313
4. Jumlah sks : Teori 3 sks.
5. Semester : 5
6. Mata kuliah Prasyarat & Kode: Kimia Analisis I (KIC311)
7. Dosen : Susila Kristianingrum, M.Si, Dr. Suyanta,  
Annisa Fillaeli, M.Si

**I. DESKRIPSI MATA KULIAH**

Pendahuluan, Aspek Termodinamika Pemisahan, Pemisahan dengan pengendapan, pemisahan dengan destilasi, pemisahan secara ekstraksi, pendahuluan kromatografi, teori dasar kromatografi, kromatografi lapis tipis, kromatografi kolom, kromatografi gas, kromatografi permeasi dan filtrasi gel, kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC).

**II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH**

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami dan mendeskripsikan Aspek Termodinamika Pemisahan, Pemisahan dengan pengendapan, pemisahan dengan destilasi, pemisahan dengan ekstraksi, pendahuluan kromatografi, teori dasar kromatografi, kromatografi lapis tipis, kromatografi kolom kromatografi gas, kromatografi permeasi dan filtrasi gel, kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC).

**III. RENCANA KEGIATAN**

Tatap Muka ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Sumber Bahan/ Referensi
1	Mhs dapat menjelaskan pentingnya pemisahan dalam kimia analisis	Pendahuluan	Perkuliahan tatap muka	a,e
2	Mhs dapat menjelaskan Aspek Termodinamika dalam Pemisahan analit	Aspek Termodinamika Pemisahan	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,e

3	Mhs dapat menjelaskan teori dasar pemisahan secara pengendapan	Pemisahan dengan pengendapan	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d,e
4	Mhs dapat mengklasifikasikan berbagai jenis pemisahan secara pengendapan	Pemisahan dengan pengendapan	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d,e
5	Mhs dapat menjelaskan penerapan pemisahan secara pengendapan dan menyelesaikan latihan soal	Pemisahan dengan pengendapan	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d,e
6	Mhs dapat menjelaskan pengertian pemisahan secara destilasi	Pemisahan dengan destilasi	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d,e
7	Mhs dapat menjelaskan prinsip destilasi bertingkat dan pengurangan tekanan	Pemisahan dengan destilasi	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d,e
8	Mhs dapat menjelaskan prinsip destilasi uap dan penerapannya	Pemisahan dengan destilasi	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d,e
9	Mhs dapat menjelaskan pengertian pemisahan secara ekstraksi	Pemisahan secara ekstraksi	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d,e,f
10	Mhs dapat menjelaskan prinsip ekstraksi logam	Pemisahan secara ekstraksi	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d,e,f
11	Mhs dapat menjelaskan penerapan ekstraksi dan menyelesaikan latihan soal	Pemisahan secara ekstraksi	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d,e,f
12	UJIAN TENGAH SEMESTER ke-1			
13	Mhs dapat menjelaskan prinsip pemisahan	Pendahuluan kromatografi	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d, e

14	secara kromatografi Mhs dapat menjelaskan teori dasar pemisahan secara kromatografi	Teori dasar kromatografi	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d, e
15	Mhs dapat menjelaskan prinsip pemisahan secara KLT	Kromatografi lapis tipis (KLT)	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	b,d,e
16	Mhs dapat menjelaskan prinsip pemisahan secara kromatografi kolom	Kromatografi kolom	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	b,d,e
17	Mhs dapat menjelaskan penerapan kromatografi kolom dan menyelesaikan latihan soal	Kromatografi kolom	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	b,d,e
18	Mhs dapat menjelaskan prinsip pemisahan secara kromatografi gas	Kromatografi gas (GC)	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d, e
19	Mhs dapat menjelaskan penerapan kromatografi gas	Kromatografi gas (GC)	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d, e
20	Mhs dapat menjelaskan prinsip pemisahan secara kromatografi permeasi dan filtrasi gel	Kromatografi permeasi dan filtrasi gel	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d, e
21	Mhs dapat menjelaskan penerapan kromatografi permeasi dan filtrasi gel	Kromatografi permeasi dan filtrasi gel	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	a,b,d, e
22	Mhs dapat menjelaskan	Kromatografi cair kinerja tinggi	Perkuliahan tatap muka, diskusi	b,c,d,e

	prinsip pemisahan secara kromatografi cair kinerja tinggi	(HPLC).	informasi	
23	Mhs dapat menjelaskan penerapan kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC).	Kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC).	Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi	b,c,d,e
24	UJIAN TENGAH SEMESTER ke-2			
25	UJIAN AKHIR SEMESTER			

#### IV. REFERENSI/SUMBER BAHAN

<b>A. Wajib :</b>	
a.	Soebagio, dkk., 2000. <i>Diktat Kuliah Kimia Analitik II</i> . Malang: Universitas Negeri Malang IMSTEP JICA.
<b>B. Anjuran :</b>	
b.	Hargis, Lary G. 1988. <i>Analytical Chemistry. Principles and Techniques</i> . New York: John Wiley & Sons.Inc.
c.	Macrae, R. 1988. <i>HPLC in Food Analysis</i> . New York: Academic Press.
d.	Miler, James M. 1975. <i>Separation Method in Chemical Analysis</i> . New York: John Wiley & Sons.Inc
e.	Sujadi.1988. <i>Metode Pemisahan</i> . Yogyakarta: Kanisius
f.	Hardjono S. 1985. <i>Kromatografi</i> . Yogyakarta: Liberty.
g.	Ritcey & Ashbrook, A.W. 1984. <i>Solvent Extraction</i> . New York: Elsevier Science Publishing Co, Inc.

#### V. EVALUASI

No	Komponen Evaluasi	Bobot (%)
1	Tugas-tugas	10
2	Kuis	10
3	Ujian Tengah Semester	30
4	Ujian Semester	50
<b>Jumlah</b>		<b>100</b>

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia  
FMIPA UNY

Dr. Hari Sutrisno  
NIP. 19670407 199203 1 002

Yogyakarta, September 2013  
Dosen

Susila Kristianingrum, M.Si  
NIP. 19650814 199001 2 001