



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

SILABI

SIL/KIM 245 / 03
5 September 2008

1. Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)
2. Program Studi : Biologi dan Pendidikan Biologi
3. Mata kuliah & Kode : Kimia Dasar / KIM 245
4. Jumlah sks : Teori 2 sks.
5. Semester : 1
6. Mata kuliah Prasyarat & Kode: Tidak ada
7. Dosen : Retno Arianingrum, M.Si ; Susila K, M.Si
Made S, M.Si; dan Crys Fajar P, M.Si

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Pendahuluan (Materi dan Perubahannya), Stoikiometri, Larutan, Kinetika Kimia, Termokimia, Kimia Inti & Radiokimia, Kimia Organik & Biokimia (Karbohidrat, Lemak, Protein)

II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan perubahan materi, memahami dan menyelesaikan soal-soal Stoikiometri, memahami dan menyelesaikan soal-soal Larutan dan dapat mengaplikasikannya, memahami dan menyelesaikan soal-soal Kinetika Kimia, memahami dan menyelesaikan soal-soal Termokimia, memahami dan menjelaskan tentang Kimia Inti & Radiokimia, memahami dan menjelaskan tentang Kimia Organik & Biokimia

III. RENCANA KEGIATAN

| Tatap Muka ke | Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Strategi Perkuliahan | Sumber Bahan/ Referensi |
|---------------|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Mahasiswa dapat memahami & menjelaskan perubahan materi | Materi dan Perubahannya | Perkuliahan tatap muka, diskusi | 1, (a-e) |
| 2 | Mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal | Stoikiometri bag. 1 | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi | 1, (a-e) |

| | | | | |
|----|---|----------------------------|--|---------------|
| 3 | Stoikiometri Mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal Stoikiometri | Stoikiometri bag. 2 | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi | 1 (a,b,d,e) |
| 4 | Stoikiometri Mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal Larutan | Larutan bag. 1 | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi | 1 (a,b,d,e) |
| 5 | Mahasiswa dapat mengaplikasikan prinsip larutan | Larutan bag. 2 | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi | 1 (a,b,d,e) |
| 6 | Mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal Kinetika Kimia | Kinetika Kimia bag. 1 | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi | 1 (a,b,d,e) |
| 7 | Mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal Kinetika Kimia | Kinetika Kimia bag. 1 | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi | 1 (a,b,d,e) |
| 8 | | UJIAN TENGAH SEMESTER ke-1 | | |
| 9 | Mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal Termokimia | Termokimia bag.1 | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi | 1 (a,b,d, e) |
| 10 | Mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal Termokimia | Termokimia bag.2 | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi | 1, (a,b,d, e) |
| 11 | Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang Kimia Inti & Radiokimia, | Kimia Inti & Radiokimia, | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi, tugas | 1, (b,c,d,e) |
| 12 | Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan reaksi dalam Kimia Organik | Kimia Organik | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi | 1, (b,e) |
| 13 | Mahasiswa dapat memahami dan | Karbohidrat | Perkuliahan tatap muka, diskusi | 1, (b,e) |

| | | | | |
|----|---|---------|---|----------|
| 14 | menjelaskan, mengklasifikasikan karbohidrat Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan, mengklasifikasikan lemak | Lemak | informasi Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi, tugas | 1, (b,e) |
| 15 | Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan, mengklasifikasikan protein | Protein | Perkuliahan tatap muka, diskusi informasi, tugas | 1, (b,e) |
| 16 | UJIAN TENGAH SEMESTER ke-2 | | | |

IV. REFERENSI/SUMBER BAHAN

A. Wajib :

1. Retno Arianingrum, Siti Sulastris, dan Susila Kristianingrum (2006). *Diktat Kuliah Kimia Dasar untuk Biologi*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

B. Anjuran :

- a. Atkins, P.W. (1997), *Kimia Fisika*, Edisi ke-4. Jakarta : Penerbit Erlangga..
- b. Brady, J.E., (1990), *General Chemistry*, 5th Ed. New York : John Wiley & Sons.
- c. Hiskia Ahmad, (1992), *Kimia Unsur dan Radiokimia*, Bandung: Penerbit PT. CAB.
- d. Keenan, C.W., Kleinfelter, D.C., and Wood., J.H. (1980). *General College Chemistry*, Harper & Row Publisher, Inc.
- e. Petrucci, R.H. (1992), *Kimia Dasar Prinsip dan Terapan Modern*. terjemahan oleh Suminar Achmadi, Jakarta: Penerbit Erlangga.

V. EVALUASI

| No | Komponen Evaluasi | Bobot (%) |
|---------------|-----------------------|------------|
| 1 | Partisipasi Kuliah | 20 |
| 2 | Tugas-tugas | 10 |
| 3 | Ujian Tengah Semester | 30 |
| 4 | Ujian Semester | 40 |
| Jumlah | | 100 |

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY

Dr. Suyanta

NIP. 132010438

Yogyakarta, September 2008
Dosen

Susila Kristianingrum, M.Si

NIP. 131872520