



## SILABUS

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-17  
Revisi : 00  
Tanggal : 21 April 2011  
Halaman : 1 dari 3

### KIMIA LINGKUNGAN (KI557)

Dibuat Oleh :

Diperiksa Oleh :

Disetujui Oleh :

Dra. Wiwi Siswaningsih, M.Si  
(Koordinator Mata Kuliah)

Dr. Ahmad Mudzakir, M.Si  
(Ketua Program Studi Kimia)

Dr. Ijang Rohman, M.Si  
(Ketua Jurusan Pendidikan Kimia)

### Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini merupakan salah satu mata kuliah konsentrasi akademik (MKA) bagi mahasiswa Program Studi Kimia dan mata kuliah keahlian pilihan bagi mahasiswa program studi Pendidikan Kimia. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan berbagai kompartemen lingkungan baik lingkungan perairan, udara dan tanah dari segi tinjauan kimia. Selain itu mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan berbagai proses transformasi kimia yang berlangsung di lingkungan dan berbagai aktivitas yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan serta penanggulangannya.

Perkuliahan ini dilaksanakan dengan menggunakan LCD dan internet melalui pendekatan konsep dan pemecahan masalah. Adapun Evaluasi perkuliahan dilakukan untuk setiap unit materi melalui tugas, penyajian, diskusi maupun tes.

Buku sumber utama yang digunakan untuk perkuliahan ini adalah:

Manahan S.E. (1999), Environmental Chemistry, Seventh Edition, Lewis Publishers, New York Washington D.C.

Akde, (1987), Environmental Chemistry, Wiley Eastern Limited, New Delhi.

Greg Laidler, (1991), Environmental Chemistry, Second Edition, Longman Chesshire, Australia.

Rukesih Achmad (2004),

Manahan S.E. (1992), Toxicological Chemistry, Lewis Publisher, New York. **Williamson, S.J. (1973). First Edition, Fundamental of Air Pollution, Addison Wesley publishing company, London**

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Kimia Lingkungan
Nomor Kode	: KI557
Jumlah sks	: 3 sks
Semester	: 5/7
Kelompok Mata Kuliah	: MKA Program Studi//MKK pilihan
Program Studi/program	: Kimia/ S-1/Kimia/pend.
Status Mata Kuliah	: Wajib/Pilihan
Prasyarat	: Kimia Umum, Dasar-Dasar Ilmu Kimia
Dosen	: Wiwi Siswaningsih Dra.M.Si, Dr. Nahadi, M.Pd. M.Si.



## SILABUS

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-17  
Revisi : 00  
Tanggal : 21 April 2011  
Halaman : 2 dari 3

### KIMIA LINGKUNGAN (KI557)

#### 2. Tujuan

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan kepada mahasiswa tentang berbagai kompartemen lingkungan baik lingkungan perairan, udara dan tanah dari segi tinjauan kimia. Selain itu mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan berbagai proses transformasi kimia yang berlangsung di lingkungan dan berbagai aktivitas yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan serta penanggulangannya. Diharapkan dengan mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat meningkatkan kesadarannya terhadap lingkungan dan permasalahannya.

#### 3. Deskripsi Isi

Mata kuliah Kimia lingkungan merupakan mata kuliah keahlian pilihan (MKK Pilihan) bagi mahasiswa program studi Pendidikan Kimia dan mata kuliah keahlian konsentrasi akademik (MKA) program studi bagi mahasiswa program studi Kimia. Dalam mata kuliah ini disajikan Pengenalan kimia lingkungan, ekologi dan ekosistem; kimia atmosfer, kimia hidrosfer dan geokimia; toksikologi lingkungan, biokimia lingkungan dan analisis lingkungan.

#### 4. Pendekatan Pembelajaran

Kuliah ini disampaikan dengan pendekatan konsep melalui ceramah, diskusi dan studi kasus (pemecahan masalah).

Adapun media yang digunakan untuk pelaksanaan perkuliahan adalah komputer, internet dan LCD/Power Point.

#### 5. Evaluasi

Komponen penilaian dalam mata kuliah ini, meliputi: Kehadiran, Tes, Tugas, Makalah dan Kebijakan dari Dosen Pengampu mata kuliah.

#### 6. Rincian Materi perkuliahan tiap pertemuan

- |              |  |
|--------------|--|
| Pertemuan 1  | Pengantar Perkuliahan meliputi Penjelasan rencana perkuliahan, meliputi silabi (lingkup perkuliahan), aturan main, serta cara evaluasi |
| Pertemuan 2  | Pengenalan Kimia lingkungan, Dasar Ekologi, siklus energi dan materi, pengenalan ekosistem, teknologi dan dampaknya                    |
| Pertemuan 3  | Atmosfer dan kimia Atmosfer  |
| Pertemuan 4  | Polutan dan pencemaran udara   |
| Pertemuan 5  | Tes Unit 1   |
| Pertemuan 6  | Hidrosfer & Dasar-Dasar Kimia Perairan   |
| Pertemuan 7  | Reaksi-reaksi kimia di perairan  |
| Pertemuan 8  | Polutan, pencemaran air dan Penjernihan Air  |
| Pertemuan 9  | Tes Unit 2   |
| Pertemuan 10 | Geosfer dan Kimia Tanah  |
| Pertemuan 11 | Polutan dan Pencemaran Tanah   |
| Pertemuan 12 | Toksikologi Lingkungan   |



## SILABUS

### KIMIA LINGKUNGAN (KI557)

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-17  
Revisi : 00  
Tanggal : 21 April 2011  
Halaman : 3 dari 3

Pertemuan 13	Biokimia Lingkungan
Pertemuan 14	Analisis Lingkungan(Sampah dan limbah).
Pertemuan 15	Presentasi Makalah/Tugas Akhir
Pertemuan 16	Tes Unit 3

#### 7. Daftar Buku

- Manahan S.E. (1999), Environmental Chemistry , Seventh Edition, Lewis Publishers, New York Washington D.C.
- Akde, (1987), Environmental Chemistry, Wiley Eastern Limited, New Delhi.
- Greg Laidler,(1991), Environmental Chemistry, Second Edition, Longman Cheshire, Australia.
- Manahan S.E. (1992), Toxicological Chemistry, Lewis Publisher, New York.
- Rukesih Achmad (2004), Kimia Lingkungan ; Andi Offset, Jakarta.
- Williamson, S.J. (1973). First Edition, Fundamental of Air Pollution, Addison Wesley publishing company, London.