



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI MALANG (UM)

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Jalan Semarang 5, Malang 65145

Telepon: (0341) 562-180

Laman: [www.um.ac.id](http://www.um.ac.id)

---

**RENCANA PERKULIAHAN SEMESTER (RPS)**

**A. IDENTITAS MATAKULIAH**

1. Nama Matakuliah : Pencemaran Lingkungan
2. Sandi : NBIO 621
3. Kredit/Jam Semester : 3 SKS/5 JS
4. Disajikan pada Semester : Genap
5. Matakuliah Prasyarat : Ekologi, Pengetahuan Lingkungan.
6. Sifat Matakuliah : Pilihan bagi Mahasiswa Prodi Biologi
7. Nama Dosen Pengampu : Dra. Hawa Tuarita, M.S.  
Frida Kunti Setiowati, ST, M.Si  
Drs. I Wayan Sumberartha, M.Sc

**B. UNSUR CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN**

Capaian pembelajaran matakuliah ini mengacu pada Capaian Pembelajaran Lulusan:

*1. Ranah Sikap*

Mengacu pada seluruh Ranah Sikap Capaian Pembelajaran Lulusan

*2. Ranah Keterampilan Umum*

- 1.1. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai
- 1.2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
- 1.3. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
- 1.4. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
- 1.5. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
- 1.6. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;

## 2. *Ranah Keterampilan Khusus*

Mampu memecahkan permasalahan pencemaran lingkungan melalui penelitian dengan memanfaatkan kemajuan IPTEKS sesuai dengan isu-isu lingkungan terkini

## 3. *Ranah Pengetahuan*

Menguasai konsep dan analisis tentang pencemaran lingkungan

## **C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH**

1. Memahami konsep dan masalah pencemaran lingkungan.
2. Memahami penggolongan sumber pencemaran
3. Memahami masalah pencemaran air, tanah, udara, logam berat, pestisida, makanan dan obat-obatan
4. Memahami karakteristik, daur dan dampak pencemaran
5. Memahami pengawasan dan penentuan / pendugaan kualitas lingkungan
6. Memahami ragam teknik pengendalian pencemaran lingkungan
7. Memiliki kemampuan dan kepekaan memecahkan masalah pencemaran lingkungan

#### D. RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN

Minggu ke	Kemampuan yang Diharapkan	Indikator Penilaian	Strategi /Model Pembelajaran	Pengalaman belajar mahasiswa	Bahan kajian	Asesmen	Referensi (Nomor)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(9)
1-2	Memahami konsep dan masalah pencemaran	- Menjelaskan konsep dan masalah pencemaran	Reading Questioning Answering (RQA)	Menjelaskan konsep dan masalah pencemaran	Konsep dan masalah pencemaran	Tes penguasaan konsep  Portofolio	
3-4	Memahami sumber -sumber pencemaran	- Menjelaskan sumber-pencemaran - Mendeskripsikan sumber pencemaran yang menimbulkan masalah pencemaran kronis dan akut	PBL Presentasi Diskusi	Medeskripsikan sumber-sumber pencemar	Klasifikasi sumber pencemaran	Tes penguasaan konsep  Portofolio	
5-7	Memahami masalah pencemaran air, tanah, udara, logam berat, pestisida, makanan dan obat-obatan	- Menjelaskan pencemaran air, tanah, udara, logam berat, pestisida, makanan dan obat-obatan - Menyajikan data hasil pengamatan tentang pencemaran air, tanah, udara, logam berat, pestisida, makanan dan obat-obatan	PBL Pengamatan Presentasi Diskusi	Melakukan pengamatan lapangan: pengambilan data, analisis data, pembahasan, dan presentasi	Masalah-masalah pencemaran	Tes penguasaan konsep  Portofolio	

8-10	Memahami karakteristik, daur dan dampak pencemaran	- Menjelaskan karakteristik, daur dan dampak pencemaran	PBL Pengamatan Presentasi Diskusi	Melakukan pengamatan lapangan: pengambilan data, analisis data, pembahasan, dan presentasi	Karakteristik, daur dan dampak pencemaran	Tes penguasaan konsep  Portofolio	
11-12	Memahami pengawasan dan penentuan/pendugaan kualitas lingkungan	- Menjelaskan pengawasan dan pendugaan kualitas lingkungan	PBL Presentasi Diskusi	Melakukan pengamatan lapangan: pengambilan data, analisis data, pembahasan, dan presentasi	Pengawasan dan pendugaan kualitas lingkungan	Tes penguasaan konsep  Portofolio	
13-14	Memahami ragam teknik pengendalian pencemaran lingkungan	- Menjelaskan teknik-teknik pengendalian pencemaran	PBL Presentasi Diskusi	Melakukan pengamatan lapangan: pengambilan data, analisis data, pembahasan, dan presentasi	Teknik pengendalian pencemaraan	Tes penguasaan konsep  Portofolio	7, 10
15-16	Memiliki kemampuan dan kepekaan memecahkan masalah pencemaran lingkungan	- Kepekaan dan kemampuan memilih solusi mengatasi masalah pencemaran	PBL Presentasi Diskusi	Menyusun dan mempresentasikan hasil penelitian kecil	Analisis Dampak Lingkungan	Tes penguasaan konsep  Portofolio	8

## E. PENILAIAN DAN EVALUASI

Evaluasi dilaksanakan secara menyeluruh dan berkesinambungan sepanjang semester. Aspek-aspek yang dinilai berupa aspek kognitif, afektif, maupun kinerja dalam bentuk makalah dan produk lain yang dikumpulkan dalam portofolio. Bobot masing-masing penilaian adalah:

- a. Tes penguasaan konsep (2 X) : 40%
- b. Tes final : 25%
- c. Penilaian terstruktur : 15%.
- d. Keaktifan dalam kelas : 20%

Nilai akhir =  $(0,40 \times a) + (0,25 \times b) + (0,15 \times c) + (0,20 \times d)$

#### **F. DAFTAR REFERENSI**

- [1] Conningham, William P., dan Barbara Woodworth Saigo. 1985. *Environmental Science, A Global Concern*. Jubuque-USA: Win.C.Brown Publ.
- [2] Connel & Miller. 1995. *Kimia Ekotoksikologi Pencemaran*. Jakarta: UI Press.
- [3] Darmono. 1995. *Logam dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup*. Jakarta: UI Press.
- [4] Mahida, UN. 1986. *Pencemaran Air*. Jakarta: Rajawali.
- [5] Mason, CF. 1991. *Biology of Freshwater Pollution*. New York: Jhon Willey & Sons Inc.
- [6] Miller, G. Tylor. 1986. *Environmental Science, An Introduction*. California: Wadswort Publishing Company, Bronsos.
- [7] Sastrawijaya. 1991. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [8] Soemarwoto, O. 1988. *Analisis Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: UGM Press.
- [9] Soemirat, Y. 2003. *Toksikologi Lingkungan*. Yogyakarta: UGM Press.
- [10] Wardhana, W.A. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: Andi Press.

#### **G. ATURAN-ATURAN TAMBAHAN DALAM PERKULIAHAN.**

1. Makalah yang dijadikan dalam bentuk artikel dan diikuti dalam seminar nasional mendapat penghargaan bebas test final ( bagi yang mempresentasikannya)
2. Setiap makalah harus mengacu kepada minimal 2 jurnal nasional