

I. Identitas Mata Kuliah:

- A. Mata Kuliah : **PRAKTIKUM TEKNOLOGI PENGELOLAAN LIMBAH**
B. Kode/SKS : SBL 145/1
C. Semester : Ganjil
D. MK. Prasyarat :
E. Dosen : Tien Aminatun, M. Si.

II. Kompetensi:

1. Mahasiswa mempunyai keterampilan dalam menganalisis persoalan lingkungan yang berasal dari berbagai kegiatan manusia, terutama dari proses industri.
2. Mahasiswa dapat memberikan solusi persoalan lingkungan disekitarnya yang disebabkan karena limbah.

III. Deskripsi:

1. Mengembangkan keilmuan dan keterampilan mengenai penentuan karakteristik, sumber dan teknologi dalam mengelola limbah cair maupun padat.
2. Mengembangkan perilaku berkarya dan inovasi teknologi pengelolaan suatu jenis limbah berdasar pengetahuan yang telah didapatkan.

IV. Referensi:

Wajib:

- A. _____, 1987. *Buku Petunjuk Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran Limbah Padat dan Cair Industri*. Jakarta: Bagian Proyek Penanggulangan dan Pencegahan Pencemaran Industri serta Pengkajian Pemakaian Energi
- B. Potter, C., Soeparwadi, M., dan Gani, A. 1994. *Limbah Cair Berbagai Industri di Indonesia, Sumber, Pengendalian dan Baku Mutu*. Jakarta: BAPEDAL

Anjuran:

- C. Soemarwoto, O. 1994. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- D. Connell, DW, dan Miller, GJ. 1995. *Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran*. Jakarta: UI Press.

V. Rancangan Pembelajaran:

Kegiatan	Pokok Bahasan/ Sub Pokok Bahasan	Kegiatan Pembelajaran	Referensi
I	I. Spesifikasi, karakteristik dan sumber limbah I.1. Limbah di sekitar kita I.2. Dampak limbah terhadap lingkungan	Mahasiswa melakukan observasi terhadap limbah yang berada di lingkungannya sehari-hari, seperti di lingkungan tempat tinggal, sekolah, di sungai atau di jalan, dan melakukan analisis tentang spesifikasi, karakteristik dan sumber limbah, serta dampaknya terhadap lingkungan.	A: 1-9 C: 188-252
II		Pelaporan kegiatan praktikum lapangan pertama, presentasi dan diskusi	A: 1-9 C: 188-252

III		Pelaporan kegiatan praktikum lapangan pertama, presentasi dan diskusi	A: 1-9 C: 188-252
IV	II. Limbah Cair dan Standar Baku Mutu 1. Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri	Mahasiswa melakukan observasi pada Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) di suatu pabrik/industri yang menghasilkan limbah cair dan mempunyai sistem pengolah air limbah, kemudian menganalisisnya apakah sudah sesuai dengan standar baku mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah.	A: 10-185 B: 1-211
V		Pelaporan, presentasi dan diskusi dari kegiatan praktikum lapangan ke-2	A: 10-185 B: 1-211
VI		Pelaporan, presentasi dan diskusi dari kegiatan praktikum lapangan ke-2	A: 10-185 B: 1-211
VII	2. Teknologi Pengolahan Limbah Cair Kota	Mahasiswa mengadakan observasi ke Balai Teknik Kesehatan Lingkungan (BTKL) yang mengolah limbah cair domestik dari kota Yogyakarta dengan teknologi kolam aerobik, kemudian menganalisis kelebihan dan kekurangan dari teknologi tersebut.	A: 10-185 B: 1-211
VIII		Pelaporan, presentasi dan diskusi dari kegiatan praktikum lapangan ke-3	A: 10-185 B: 1-211
IX		Pelaporan, presentasi dan diskusi dari kegiatan praktikum lapangan ke-3	A: 10-185 B: 1-211
X	III. Limbah Padat 1. Pengelolaan Sampah Kota 2. Teknologi Penanganan Sampah Kota	Mahasiswa melakukan observasi di lokasi Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA), mempelajari teknologi <i>sanitary landfill</i> , mengamati kegiatan para pemulung yang memilah-milah sampah, dan menghubungkannya dengan kegiatan 3R (<i>reuse, reduce, recycle</i>), kemudian menganalisis manfaat dari penerapan 3R tersebut.	A: 187-220
XI		Pelaporan, presentasi dan diskusi dari kegiatan praktikum lapangan ke-4.	A: 187-220
XII		Pelaporan, presentasi dan diskusi dari kegiatan praktikum lapangan ke-4.	A: 187-220
XIII	IV. Limbah Radioaktif 1. Sumber-sumber	Mahasiswa menentukan tempat aktivitas manusia yang menjadi	D: 455-468

	Limbah Radioaktif	sumber dari limbah radioaktif, seperti di rumah sakit, pembangkit tenaga listrik, atau di Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN); mengobservasi bagaimana limbah tersebut dapat terbentuk/terjadi, dan bagaimana proses penanganan dan pembuangan limbah tersebut.	
	2. Teknologi Pengelolaan dan Pembuangan Limbah Radioaktif		
XIV		Pelaporan, presentasi dan diskusi dari kegiatan praktikum lapangan ke-5	D: 455-468
XV		Pelaporan, presentasi dan diskusi dari kegiatan praktikum lapangan ke-5	D: 455-468
XVI	RESPONSI		

VI. Metode Penilaian:

A. Indikator:

1. Mahasiswa dapat membedakan berbagai karakter limbah.
2. Mahasiswa dapat menentukan/memilih teknologi yang tepat untuk pengelolaan suatu jenis limbah.

B. Teknik Penilaian:

Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dilakukan dengan:

5. Rerata nilai hasil pengamatan selama kegiatan lapangan.
6. Rerata nilai tugas penyelesaian laporan.
7. Rerata nilai hasil pengamatan selama diskusi dan tanya jawab.
8. Nilai Responsi.

Nilai Akhir = 0.1 (3A+2B+3C+2D)

C. Kriteria:

PAP : A : 80 – 100

B : 66 – 79,9

C : 56 – 65,9

D : 46 – 55,9

E : < 46