

Pengelolaan Limbah Padat dan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)



**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**





RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program studi: Magister Ilmu Lingkungan

Fakultas: Sekolah Pascasarjana

Mata Kuliah:	Pengelolaan Limbah Padat dan B3	Kode: P-CIL-8-212		SKS:2		Sem:2	
Dosen Pengampu:	Prof. Dr. Ir. Syafrudin CES., M.T. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA Dr. Eng. Maryono						
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:	• Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan perlunya pengelolaan limbah padat • Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan perlunya pengelolaan limbah padat • Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan perlunya pengelolaan limbah B3 • Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan perlunya pengelolaan limbah B3						
Deskripsi singkat Mata Kuliah:	Matakuliah Teknik Pengolahan Limbah Padat ini bertujuan untuk membekali para mahasiswa pengetahuan, pemahaman dan penerapan berbagai metode pengolahan limbah padat dan B3. Dalam perkuliahan dibahas berbagai jenis limbah padat, limbah B3, sistem pengelolaan limbah padat, sistem pengelolaan limbah B3 dengan berbagai aspeknya. Kegiatan pembelajaran meliputi perkuliahan dengan berbagai pendekatan dan metode yang banyak melibatkan mahasiswa, seperti diskusi, kegiatan observasi di lapangan untuk belajar mengidentifikasi masalah dan solusinya belajar mengidentifikasi masalah dan solusinya..						
1	2	3	4	5	6	7	
Minggu ke	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1.	Pendahuluan/ Kontrak perkuliahan	Memahami persiapan sebelum kuliah tatap muka serta kewajiban laporan hasil kuliah tatap muka	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi		2.5
2.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang dasar tekin dan managemen persampahan	• Pemaparan mengenai dasar-dasar teknik dan	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab	Ketepatan dan Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta	2.5

		managemen persampahan			pertanyaan dosen, serta berdiskusi	ketepatan pemahaman	
3.	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait desain perencanaan sistem pengelolaan sampah	• Pemaparan mengenai kriteria desain perencanaan prasarana dan sarana sistem pengelolaan sampah • Penugasan membuat resume mengenai daur ulang sampah organik dalam pembangunan	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Ketepatan dan Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5
4.	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait pengangan sampah pada sumbernya	• Pemaparan mengenai penanganan dan pemisahan sampah di sumbernya	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5
5.	Mahasiswa mampu menjelaskan tegan pengangkutan dan pengelolaan sampah	• Pemaparan mengenai pengangkutan dalam pengelolaan sampah dan biaya pengangkutannya	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5
6.	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait pengelolaan limbah B3 dan penanganannya	• Pemaparan mengenai pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun • Penugasan	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5

		terkait klasifikasi sampah B3 & penanggannya di lingkungan sekitar					
7.	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait strategi dalam mengelola limbah B3	• Pemaparan mengenai strategi pengelolaan limbah B3 • Penugasan terkait pengelolaan limbah B3	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5
8.	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait pengelolaan limbah B3 dalam industri	• Pemaparan mengenai pengelolaan manajemen limbah industri • Penugasan terkait pengelolaan limbah B3 industri	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5
9.	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait minimasi limbah B3	• Pemaparan mengenai minimasi limbah B3 • Penugasan terkait sampah B3, MSDS	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5
10	UTS		Tes Tertulis	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5

11	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait perencanaan infrastruktur dalam mengelola limbah padat dan B3	• Pemaparan mengenai perencanaan infrastruktur dalam pengelolaan limbah padat dan B3 • Penugasan terkait analisis kuantitatif informasi infrastruktur pengelolaan sampah	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5
12	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait sistem pengolahan B3	• Pemaparan mengenai sistem pengolahan B3 • Penugasan membuat resume terkait pengelolaan sampah di luar negeri dan di kota asal	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5
13	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait menghitung beban pencemar pada sumber air	• Pemaparan mengenai menghitung beban pencemar dan daya tampung beban pencemar air pada sumber air • Penugasan membuat artikel mengenai pengelolaan limbah B3 (Fly ash)	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	5

		& bottom ash, batteries waste, household hazardous waste, limbah laboratorium, dsb)					
14,15	Mahasiswa mampu menjelaskan terkait potensi timbulan, bahaya, regulasi, maupun pengelolaan dalam penanganan limbah B3	• Pemaparan dan presentasi mahasiswa mengenai limbah B3 (potensi timbulan, bahaya & resiko, regulasi, pengelolaan di negara lain, usulan alternatif pengelolaan)	Ceramah, tanya jawab, dan diskusi	150 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan menjawab pertanyaan dosen, serta berdiskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	10
16	UAS		Tes Tertulis	150 menit		Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta ketepatan pemahaman	15
8. DaftarReferensi:		1. Arif Zulkifli, 2014, Pengelolaan Limbah Berkelanjutan, Graha Ilmu, Jogjakarta. 2. Christensen, T.H., R. Cossu, and R. Stegmann, 1998, Landfilling of Waste: Leachate, Barriers, Biogas (3 volume set), Chapman & Hall. 3. Tchobanoglous, G., 1993, Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles, McGraw-Hill Book Company, New York. 4. Wilson,D.C., 1981, Waste Management: Planning, Evaluation, Technologies, Clarendon Press, Oxford. 5. Weinstein,N.J., and R.F. Toro, 1976, Thermal Processes of Municipal Solid Waste for Resource and Energy Recovery, Ann Arbor Science, Michigan 6. UU No. 18 tahun 2006 tentang Pengelolaan Sampah. 7. Tammemagi, H. Y.,1999, The Waste Crisis: Landfills, Incinerators, and the Search for a Sustainable Future,ISBN 0-19-512898-2.					