



**Rencana Pembelajaran Semester
Program Studi Sarjana Bioteknologi
Fakultas Sains dan Matematika
Universitas Diponegoro**

Identitas Mata Kuliah	Mata Kuliah : Sanitasi dan Pengolahan Limbah				Kode : LABT6512		SKS : 2		Semester : 5		Kelompok : Pilihan			
Dosen Pengampu	Drs. Agung Suprihadi, M.Si. Dr. Dra. Nurhayati, M.Si.													
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini mempelajari tentang pengertian Sanitasi dan pengolahan limbah baik lingkungan dan sanitasi Hygienis, Tujuan sanitasi , Lingkungan yang sehat serta apa saja yang tercakup dalam Sanitasi lingkungan itu, Aktivitas sanitasi lingkungan meliputi, penanganan sampah, air limbah, saluran pembuangan, tinja, Pengendalian lingkungan yang terkait dengan mata rantai penularan penyakit baik melalui makanan (Food borne disease,) Maupun melalui media air (Waterborne disease.) Berbagai penyakit yang terkait dengan vector hewan sebagai agen penular. Dampak positif dan negative sanitasi lingkungan terhadap kesehatan, meliputi dampak lingkungan fisik dan dampak psikososial.													
Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi	CPL 06 : Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah.													
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	CPMK 055 : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. (CPL 06)													
Penilaian Mata Kuliah	CPL	CPMK	Sub CPMK	Kuis	Tugas	Presentasi	Seminar	Diskusi	Studi Kasus	Proyek	Praktikum	UTS	UAS	Total
	CPL 06	CPMK 055	Sub CPMK 01		3							4		7
	CPL 06	CPMK 055	Sub CPMK 02		3							4		7
	CPL 06	CPMK 055	Sub CPMK 03		3							4		7
	CPL 06	CPMK 055	Sub CPMK 04	3								4		7
	CPL 06	CPMK 055	Sub CPMK 05		9							9		18
	CPL 06	CPMK 055	Sub CPMK 06	4	5								8	17
	CPL 06	CPMK 055	Sub CPMK 07		11								9	20
	CPL 06	CPMK 055	Sub CPMK 08	3	6								8	17
	Total				10	40	0	0	0	0	0	25	25	100
Referensi	1. Chandra, B. 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Penerbit Buku Kedokteran Jakarta: EGC 2. Baluka, S. A., Miller, R.A., Kaneene, J. B. 2015. Hygiene Practices And Food Contamination In Managed Food Service Facilities In Uganda. African Journal Of Food Scienc. Volume 9, No 1 3. Burton, M., Cobb, E., Donachie, P., Judah, G., Curtis, V and Schmidt, W. P. 2011. The Effect of Handwashing with Water or Soap on Bacterial Contamination of Hands. Int. J. Environ. Res. Public Health. Volume 8 4. BPOM. 2015. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2015 Tentang Pedoman Cara Ritel Pangan Yang Baik Di Pasar Tradisional. Jakarta: BPOM													

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
1	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 01] : Mahasiswa mampu menjelaskan permasalahan pentingnya sanitasi dan pengolahan limbah.	1. Kontrak perkuliahan 2. Pendahuluan: Pengantar Sanitasi dan pengolahan limbah	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Ketepatan menjelaskan pengertian tentang Sanitasi dan pengolahan limbah .	Tugas	3
2	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 02] : Mahasiswa mampu menguraikan sanitasi limbah lingkungan dan sanitasi higienis.	1. Sanitasi limbah Lingkungan 2. Sanitasi Hygienis	Small Group Discussion TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Membentuk kelompok (5-10) mahasiswa. Memilih bahan diskusi. Mempresentasikan paper dan mendiskusikan di kelas.	Mampu menjelaskan konsep proses Sanitasi limbah (Lingkungan dan Sanitasi Hygienis) dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya	Tugas	3
3	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 03] : Mahasiswa mampu mencirikan tujuan sanitasi pengolahan limbah dan apa saja yang tercakup dalam sanitasi lingkungan.	1. Cakupan Sanitasi Limbah 2. Tujuan Sanitasi Lingkungan	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menjelaskan tujuan Sanitasi pengolahan limbah dan apa saja yang tercakup dalam sanitasi Lingkungan	Tugas	3
4	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 04] : Mahasiswa mampu memperjelas bentuk-bentuk aktivitas sanitasi lingkungan.	Berbagai bentuk aktivitas Sanitasi Lingkungan	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menjelaskan bentuk bentuk aktivitas Sanitasi Lingkungan	Kuis	3
5	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu menggambarkan prinsip kerja penanganan limbah sampah, saluran limbah rumah tangga, dan limbah tinja.	Penanganan Limbah sampah	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menggambarkan proses Penanganan Limbah sampah	Tugas	3
6	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu menggambarkan prinsip kerja penanganan limbah sampah, saluran limbah rumah tangga, dan limbah tinja.	Penanganan saluran limbah rumah tangga	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menggambarkan Kesesuaian penanganan saluran limbah rumah tangga	Tugas	3

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
7	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu menggambarkan prinsip kerja penanganan limbah sampah, saluran limbah rumah tangga, dan limbah tinja.	Pengolahan Limbah tinja	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menyebutkan Limbah alamiah berupa tinja	Tugas	3
8		UTS					
9	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu menguraikan pengendalian lingkungan terkait mata rantai penularan penyakit dan mekanisme penularan penyakit melalui makanan (food-borne disease).	Pengendalian Lingkungan yang terkait dengan mata rantai penularan penyakit	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menjelaskan konsep Pengendalian Lingkungan yang terkait dengan mata rantai penularan penyakit.	Kuis	4
10	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu menguraikan pengendalian lingkungan terkait mata rantai penularan penyakit dan mekanisme penularan penyakit melalui makanan (food-borne disease).	Penularan Penyakit melalui Media Makanan (Food Borne Disease)	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menjelaskan prinsip Penyebaran Penyakit melalui media makanan	Tugas	5
11	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 07] : Mahasiswa mampu merancang mekanisme penularan penyakit melalui media air (water-borne disease) dan penyakit yang terkait dengan vektor hewan sebagai agen penular.	Penularan Penyakit melalui Media air (Water Borne Disease)	Contextual Instruction TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Melakukan studi lapangan / terjun di dunia nyata untuk mempelajari kesesuaian teori. Membahas konsep / teori yang berkaitan dengan situasi nyata.	Mampu menyusun rancangan pengendalian Penularan Penyakit melalui Media air (Water Borne Disease)	Tugas	8
12	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 07] : Mahasiswa mampu merancang mekanisme penularan penyakit melalui media air (water-borne disease) dan penyakit yang terkait dengan vektor hewan sebagai agen penular.	Hewan sebagai vector penular penyakit	Small Group Discussion TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Membentuk kelompok (5-10) mahasiswa. Memilih bahan diskusi. Mempresentasikan paper dan mendiskusikan di kelas.	Mampu mengkarakterisasi Hewan sebagai vector penular penyakit	Tugas	3

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
13	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu mengembangkan dampak positif dan negatif sanitasi lingkungan terhadap kesehatan, lingkungan fisik, dan psikososial.	Dampak positif dan negatif Sanitasi Lingkungan	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis Strategi Evaluasi dan Monitoring Dampak positif dan negatif Sanitasi Lingkungan	Tugas	3
14	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu mengembangkan dampak positif dan negatif sanitasi lingkungan terhadap kesehatan, lingkungan fisik, dan psikososial.	Dampak terhadap lingkungan fisik dari proses Sanitasi Lingkungan	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis konsep Pengembangan Dampak fisik dari proses Sanitasi Lingkungan	Tugas	3
15	[CPMK 055] : Mampu mengkaji dampak lingkungan dari implementasi bioteknologi. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu mengembangkan dampak positif dan negatif sanitasi lingkungan terhadap kesehatan, lingkungan fisik, dan psikososial.	Dampak psikososial Sanitasi Lingkungan	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis konsep Dampak psikososial Sanitasi Lingkungan	Kuis	3
16		UAS					