

PERANGKAT PEMBELAJARAN

PENGANTAR ILMU DAN TEKNOLOGI LINGKUNGAN



Disusun Oleh:

Muhammad Hanif, S.ST., M.KL

PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN

2023

CAPAIAN PEMBELEJARAN LULUSAN (CPL) PRODI

a. Sikap

S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
S11	Mengamalkan amalan Aqidah Ahlusunnah wal Jama'ah.

b. Keterampilan Umum

KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
KU3	Mampu mengkaji dan mengimplementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan kesesuaian keilmuan dan berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik dan saran yang membangun.
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian berupa metodologi penelitian dalam bentuk skripsi, laporan tugas akhir dan publikasi ilmiah.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
KU6	Mampu memelihara komunikasi dan kerja sama dengan pembimbing, sejawat hingga masyarakat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan dilakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian tugas.
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

KU10	Mampu mengamalkan amalan Aqidah Ahlussunnah wal Jama'ah an Nahdliyah dengan baik dan benar.
KU11	Mempunyai kemampuan analisis dan kepekaan kritis terhadap perkembangan ilmu, konsep, dan teknologi dalam bidang kesehatan Lingkungan.

c. Pengetahuan

P1	Menguasai konsep teoretis dari Sanitasi Lingkungan, Mikrobiologi Kesehatan, dan Entomolog Kesehatan
P2	Menguasai prinsip dan teknik analisis lingkungan dengan pendekatan studi kasus di lapangan.
P3	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam Penanganan dan Pemanfaatan Limbah, Pengolahan Air Bersih, Hygiene Sanitasi Lingkungan, Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit yang disebabkan serangga berbasis Bioteknologi.
P4	Menguasai pengetahuan tentang Sistem Informasi Geografis dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.
P5	Mampu mengidentifikasi berbagai paparan lingkungan (fisik, kimia, mikroorganisme, dan radiasi) dan mampu menganalisis mekanisme terjadinya berbagai dampak kesehatan pada populasi.

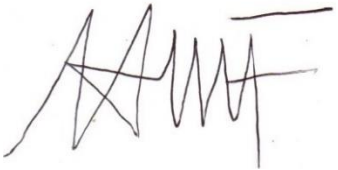


d. Keterampilan Khusus

KK1	Mampu mengukur besaran risiko kesehatan pada populasi yang sedang dan akan terjadi (prediksi) akibat berbagai paparan lingkungan
KK2	Mampu melaksanakan hukum dan etika profesi sanitarian. dalam pencegahan dan pengendalian strategis secara tepat dan sesuai di tiap mata rantai perjalanan paparan lingkungan hingga terjadinya dampak kesehatan
KK3	Mampu menemukan sumber masalah Lingkungan pada upaya pengelolaan lingkungan untuk menyelesaikan isu-isu lingkungan air, udara, dan tanah dalam rangka melindungi kesehatan Lingkungan.
KK4	Mampu menilai dan menganalisis kondisi lingkungan dengan memanfaatkan sistem informasi geografis.
KK5	Mampu berpikir strategik, holistik dan bekerjasama dalam Tim.
KK6	Mampu mengembangkan inisiatif dalam menggerakkan/mengelola sumber-sumber daya yang ada untuk meningkatkan derajat kesehatan lingkungan.
KK7	Menganalisa dan memprediksi dampak potensi bahaya penyakit yang ditimbulkannya, serta mencari, merancang atau mengusulkan solusi pencegahan bahaya kesehatan tersebut.



UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PRODI KESEHATAN LINGKUNGAN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pengantar Ilmu dan Teknologi Lingkungan	KL1211	Matakuliah Prodi	2	I	9 September 2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
	 <u>Muhammad Hanif, S.ST., M.KL.</u> NIDN. 0717109001		 <u>Marsha Savira Agatha Putri, S.ST., M.Sc</u> NIDN. 0719029391	 <u>Gading Wilda Aniriani M.Si</u> NIDN.0706048801	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	P1	Menguasai konsep teoretis dari Sanitasi Lingkungan, Mikrobiologi Kesehatan, dan Entomolog Kesehatan.			
	P2	Menguasai prinsip dan teknik analisis lingkungan dengan pendekatan studi kasus di lapangan.			
	P3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam Penanganan dan Pemanfaatan Limbah, Pengolahan Air Bersih, Hygiene Sanitasi Lingkungan, Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit yang disebabkan serangga berbasis Bioteknologi.			
	P5	Mampu mengidentifikasi berbagai pajanan lingkungan (fisik, kimia, mikroorganisme, dan radiasi) dan mampu menganalisis mekanisme terjadinya berbagai dampak kesehatan pada populasi.			
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.			
	S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.				

	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
	KU3	Mampu mengkaji dan mengimplementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan kesesuaian keilmuan dan berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik dan saran yang membangun.
	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	KU11	Mempunyai kemampuan analisis dan kepekaan kritis terhadap perkembangan ilmu, konsep, dan teknologi dalam bidang kesehatan lingkungan.
	KK1	Mampu mengukur besaran risiko kesehatan pada populasi yang sedang dan akan terjadi (prediksi) akibat berbagai paparan lingkungan.
	KK2	Mampu melaksanakan hukum dan etika profesi sanitarian. dalam pencegahan dan pengendalian strategis secara tepat dan sesuai di tiap mata rantai perjalanan paparan lingkungan hingga terjadinya dampak kesehatan.
	KK3	Mampu menemukan sumber masalah lingkungan pada upaya pengelolaan lingkungan untuk menyelesaikan isu-isu lingkungan air, udara, dan tanah dalam rangka melindungi kesehatan lingkungan.
	KK7	Menganalisa dan memprediksi dampak potensi bahaya penyakit yang ditimbulkannya, serta mencari, merancang atau mengusulkan solusi pencegahan bahaya kesehatan tersebut.
	CPMK	
	CPMK1	Mahasiswa dapat mempelajari peranan Pengantar Ilmu dan Teknologi Lingkungan terhadap dampak kesehatan lingkungan (C1).
	CPMK2	Mahasiswa mampu merancang pengantar ilmu dan teknologi lingkungan ke dalam ilmu kesehatan lingkungan sekitarnya (P2).
	CPMK3	Mahasiswa mampu berakhlak mulia dalam kaitannya dengan ilmu dan teknologi lingkungan sekitarnya (A5).
Diskripsi Singkat MK	Mahasiswa dapat mempelajari peranan Pengantar Ilmu dan Teknologi Lingkungan terhadap dampak kesehatan lingkungan agar dapat merancang pengantar ilmu dan teknologi lingkungan ke dalam ilmu kesehatan lingkungan sekitarnya dan berakhlak mulia dalam kaitannya dengan ilmu dan teknologi lingkungan sekitarnya	
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrak kuliah dan pendahuluan ilmu pengantar dan teknologi lingkungan (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 2. Pengantar Rekayasa Lingkungan (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 3. Sistem penyediaan air bersih (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 4. Air Limbah (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 5. Drainase air hujan dan permukaan (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 6. Sistem plambing dalam gedung (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 7. Pengelolaan limbah padat domestik (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 	

	8. Sistem pengelolaan limbah B3 (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 9. Sistem pengelolaan limbah B3 Medis (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 10. Usaha penanggulangan pencemaran udara (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 11. Merancang sistem penyediaan air minum (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7). 12. Merancang konstruksi sanitasi lingkungan (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).						
Pustaka	Utama:						
	1. Machdar, izarul. 2018. <i>Pengantar Pengendalian Pencemaran: Pencemaran Air, Pencemaran Udara, dan Kebisingan</i> . Yogyakarta: Deepublish 2. Qodriyatun, S. 2015. <i>Penyediaan Air Bersih</i> . Yogyakarta: P3DI Setjen DPR RI dan Azza Grafika. 3. Satrawijaya, A. Tresna. 2014. <i>Pencemaran Lingkungan</i> . Jakarta: Rineka Cipta. 4. Soeriatmadja. 2016. <i>Ilmu Lingkungan</i> . Bandung: ITB Press. 5. Soerjani, dkk. 2014. <i>Lingkungan: Sumber Alam dan Kependudukan Dalam Pembangunan</i> . Depok: UI Press. 6. Soma, Soekmana. 2010. <i>Pengantar Teknik lingkungan</i> . Bandung: IPB Press. 7. Triatmadja, Radianta. 2019. <i>Penyediaan Air Bersih</i> . Yogyakarta: UGM Press. 8. Mukhator. 2008. <i>Pengantar Ilmu Lingkungan</i> . Surabaya: itspress.						
	Pendukung:						
	-						
Media Pembelajaran	Preangkat lunak:			Perangkat keras :			
	IBM SPSS Statistik MS Office			LCD & Projector			
Dosen Pengampu	Muhammad Hanif, S.ST., M.KL.						
Matakuliah syarat	Statistik dan Probabilitas						
Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka / Sumber belajar]	Bobot Penilaian (%)	Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Mahasiswa mampu mengetahui kontrak kuliah dan pendahuluan ilmu pengantar dan	1. Mahasiswa mampu mengetahui kontrak kuliah dan pendahuluan ilmu pengantar dan	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test:	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50")] - Kuliah:	Kontrak kuliah, pendahuluan ilmu pengantar dan teknologi lingkungan	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7

	teknologi lingkungan.	teknologi lingkungan. 2. Mahasiswa mampu memahami kontrak kuliah dan pendahuluan ilmu pengantar dan teknologi lingkungan.	1 Komunikatif 2 Diskusi tanya jawab	- Diskusi dlm kelompok, • Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah			
2.	Mahasiswa mampu mengetahui konsep dasar Pengantar Rekayasa Lingkungan	1. Mahasiswa mampu mengetahui konsep dasar Pengantar Rekayasa Lingkungan 2. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Pengantar Rekayasa Lingkungan	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: 1 Komunikatif 2 Diskusi tanya jawab	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50'')] - Ceramah Kuliah - Diskusi kelompok Tugas: Tugas kelompok mengerjakan ppt	Pendahuluan, hubungan timbal balik antar manusia dan lingkungannya, kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan dan rekayasa lingkungan [2] hal. 12-24	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
3.	Mahasiswa mampu mengetahui menjelaskan sistem penyediaan air bersih.	1. Mahasiswa mampu mengetahui menjelaskan sistem penyediaan air bersih. 2. Mahasiswa mampu memahami menjelaskan sistem penyediaan air bersih.	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: 1. Komunikatif 2. Diskusi tanya jawab	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50'')] - Ceramah Kuliah - Diskusi kelompok	Pendahuluan, sistem penyediaan air bersih [1] hal. 27-31 [2] hal. 31-55	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
4.	Mahasiswa mampu mengetahui menjelaskan air limbah.	1. Mahasiswa mampu mengetahui menjelaskan air limbah. 2. Mahasiswa mampu memahami menjelaskan air limbah.	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: 1. Komunikatif 2. Diskusi tanya jawab	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50'')] - Ceramah Kuliah - Diskusi kelompok	Pendahuluan, karakteristik air limbah sistem pengolahan air limbah, sistem penyaluran air limbah, pengolahan air limbah, operasi dan pemeliharaan [1] hal. 66-85	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7

5.	Mahasiswa mampu mengetahui drainase air hujan dan permukaan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengetahui drainase air hujan dan permukaan. 2. Mahasiswa mampu memahami drainase air hujan dan permukaan. 	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: <ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikatif 2. Diskusi tanya jawab 	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50")] - Ceramah Kuliah - Diskusi kelompok	Pengaturan dan tujuan, faktor-faktor yang mempengaruhi darainase permukaan, sistem jaringan drainase dan perlengkapan. [1] hal. 90-91	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
6.	Mahasiswa mampu mengetahui sistem plambing dalam gedung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengetahui sistem plambing dalam gedung. 2. Mahasiswa mampu memahami sistem plambing dalam gedung. 	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: <ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikatif 2. Diskusi tanya jawab 	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50")] - Ceramah Kuliah - Diskusi kelompok	Pendahuluan, fungsi dan jenis peralatan plambing, sistem pembuangan dan ven, pemeriksaan dan penguian sistem plabing, prosedur perencanaan, hitungan penyediaan air bersih [1] hal. 111-126	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
7.	QUIZ-1					10	-
8.	UTS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					10	-
9.	Mahasiswa mampu mengetahui pengelolaan limbah padat domestik.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengetahui pengelolaan limbah padat domestik. 1. Mahasiswa mampu memahami pengelolaan limbah padat domestik. 	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: <ol style="list-style-type: none"> 1 Komunikatif 2 Diskusi tanya jawab 	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50")] - Ceramah Kuliah Diskusi kelompok Presentasi dan tugas Remidi: Membuat resume	Pendahuluan, sumber dan jenis limbah padat, karakteristik limbah padat, sistem pengelolaan limbah padat domestik. [1] hal. 144-151	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
10.	Mahasiswa mampu mengetahui pengelolaan limbah padat omestic.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa mampu mengetahui pengelolaan limbah padat omestic. 3. Mahasiswa mampu memahami pengelolaan limbah padat omestic. 	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: <ol style="list-style-type: none"> 1 Komunikatif 2 Diskusi tanya 	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50")] - Ceramah Kuliah Diskusi kelompok Presentasi dan tugas Remidi:	Pendahuluan, sumber dan jenis limbah padat, karakteristik limbah padat, sistem pengelolaan limbah padat domestik. [1] hal. 144-151	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7

			jawab	Membuat resume			
11.	Mahasiswa mampu mengetahui sistem pengelolaan limbah B3.	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengetahui sistem pengelolaan limbah B3. Mahasiswa mampu memahami sistem pengelolaan limbah B3. 	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: <ol style="list-style-type: none"> Komunikati Diskusi tanya jawab 	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50")] - Ceramah motivasi - Ceramah kuliah pendahuluan - Diskusi Tugas: Kelompok mengerjakan makalah dan ppt	Pengertian dasar pencemaran udara, pentingnya penanggulangan pencemaran udara, klasifikasikan pencemar atau polutan, usaha penagngulangan pencemar udara. [1] hal. 166-174	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
12.	Mahasiswa mampu mengetahui usaha penggulangan pencemaran udara.	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengetahui usaha Penanggulangan Pencemaran udara. Mahasiswa mampu memahami usaha Penanggulangan Pencemaran udara. 	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: <ol style="list-style-type: none"> Komunikatif Diskusi tanya jawab 	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50")] - Ceramah Kuliah - Diskusi kelompok	Pengertian dasar pencemaran udara, pentingnya penanggulangan pencemaran udara, klasifikasi pencemaran atau polutan, usdaha penanggulangan pencamaran udara. [1] hal 166-174	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
13.	Mahasiswa mampu mengetahui merancang sistem penyediaan air minum.	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengetahui merancang sistem penyediaan air minum. Mahasiswa mampu memahami merancang sistem penyediaan air minum. 	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: <ol style="list-style-type: none"> Komunikatif Diskusi tanya jawab 	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50")] - Ceramah Kuliah - Diskusi kelompok	Rancangan sistem penyediaan air minum	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7

14.	Mahasiswa mampu mengetahui merancang konstruksi sanitasi lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengetahui merancang sistem pengelolaan buangan cair, padat serta gas. 2. Mahasiswa mampu memahami merancang sistem pengelolaan buangan cair, padat serta gas. 	Kriteria: Rabrik skala persepsi Bentuk non-test: <ol style="list-style-type: none"> 1 Komunikatif 2 Diskusi tanya jawab 	Kuliah & diskusi [TM: 1x(2x50'')] - Ceramah Kuliah - Diskusi kelompok	Rancanagan sistem pengelolaan buangan cair, padat serta gas.	5	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
15.	QUIZ-2					10	-
16.	UAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					10	-



UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PRODI KESEHATAN LINGKUNGAN

RP (RENCANA PEMBELAJARAN)

MATA KULIAH	Nama	Pengantar Ilmu dan Teknologi Lingkungan
	Kode	KL1211
	Kredit	2 sks
	Semester	I

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang prinsip-prinsip dan metoda penelitian yang akan digunakan kelak pada saat melakukan penelitian skripsi atau penelitian tugas akhir. Mahasiswa belajar merumuskan permasalahan, membuat hipotesa, membuat rancangan penelitian sesuai dengan metode yang dipilih nya, mengumpulkan dan mengolah data hasil pengukuran dan menyusun proposal penelitian.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

1	Mahasiswa dapat mempelajari peranan Pengantar Ilmu dan Teknologi Lingkungan terhadap dampak kesehatan lingkungan (C1).
2	Mahasiswa mampu merancang pengantar ilmu dan teknologi lingkungan ke dalam ilmu kesehatan lingkungan sekitarnya (P2).
3	Mahasiswa mampu berakhlak mulia dalam kaitannya dengan ilmu dan teknologi lingkungan sekitarnya (A5).

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)

1.	Mahasiswa mampu memahami kontrak kuliah dan pendahuluan ilmu pengantar dan teknologi lingkungan.
2.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan pengantar rekayasa lingkungan.
3.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sistem penyediaan air bersih.
4.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan air limbah.
5.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan drainase air hujan dan permukaan.
6.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sistem plambing dalam gedung.
7.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan pengelolaan limbah padat domestik.
8.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sistem pengelolaan limbah B3.
9.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sistem pengelolaan limbah B3 Medis.
10.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan usaha Penanggulangan Pencemaran Udara.
11.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan merancang sistem penyediaan air minum.
12.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan merancang konstruksi sanitasi Lingkungan.

MATERI PEMBELAJARAN

1.	Kontrak kuliah dan pendahuluan ilmu pengantar dan teknologi lingkungan (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
2.	Pengantar rekayasa lingkungan (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
3.	Sistem penyediaan air bersih (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
4.	Air limbah (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
5.	Drainase air hujan dan permukaan (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3,

	KK7).
6.	Sistem plambing dalam gedung (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
7.	Pengelolaan limbah padat domestik (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
8.	Sistem pengelolaan limbah B3 (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
9.	Sistem pengelolaan limbah B3 Medis (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
10.	Usaha penanggulangan pencemaran udara (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
11.	Merancang sistem penyediaan air minum (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
12.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan merancang konstruksi sanitasi Lingkungan (P1, P2, P3, P5, S3, S8, S9, KU1, KU2, KU3, KU5, KU11, KK1, KK2, KK3, KK7).
PUSTAKA	
PUSTAKA UTAMA	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Machdar, izarul. 2018. <i>Pengantar Pengendalian Pencemaran: Pencemaran Air, Pencemaran Udara, dan Kebisingan</i>. Yogyakarta: Deepublish 2. Qodriyatun, S. 2015. <i>Penyediaan Air Bersih</i>. Yogyakarta: P3DI Setjen DPR RI dan Azza Grafika. 3. Satrawijaya, A. Tresna. 2014. <i>Pencemaran Lingkungan</i>. Jakarta: Rineka Cipta. 4. Soeriatmadja. 2016. <i>Ilmu Lingkungan</i>. Bandung: ITB Press. 5. Soerjani, dkk. 2014. <i>Lingkungan: Sumber Alam dan Kependudukan Dalam Pembangunan</i>. Depok: UI Press. 6. Soma, Soekmana. 2010. <i>Pengantar Teknik lingkungan</i>. Bandung: IPB Press. 7. Triatmadja, Radianta. 2019. <i>Penyediaan Air Bersih</i>. Yogyakarta: UGM Press.
PUSTAKA PENDUKUNG	
	-
PRASYARAT (Jika ada)	
Statistik dan Probabilitas	



UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PRODI KESEHATAN LINGKUNGAN

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Pengantar Ilmu dan Teknologi Lingkungan				
KODE	KL1211	SKS	2	SEMESTER	I
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Hanif, S.ST., M.KL.				
BENTUK TUGAS		WAKTU Pengerjaan Tugas			
Tugas kelompok dan individu (tugas makalah dan presentasi kelompok serta membuat resume)		5 minggu			
JUDUL TUGAS					
Presentasi makalah topik yang sudah ditentukan.					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mampu membuat makalah dan mempresentasinya secara berkelompok serta mampu membuat resume [C6,A3,P3]; 5 mg					
DISKRIPSI TUGAS					
Obyek untuk topik tugas dapat diambil dari artikel, makalah atau jurnal penelitian maupun buku, rangkuman harus sesuai dengan indikator penilaian, relevansi disesuaikan dengan referensi yang digunakan minimal 10 tahun terakhir, dan manfaat tugas ini dilakukan adalah untuk meningkatkan pemahaman dan kualitas mahasiswa dalam mempelajari Pengantar Ilmu dan Teknologi Lingkungan. Pembagian tema ditentukan sendiri oleh kelompok mahasiswa dan tema satu kelompok berbeda dengan kelompok yang lain tapi tetap sesuai dengan tema mata kuliah Pengantar Ilmu dan Teknologi Lingkungan.					
METODE Pengerjaan Tugas					
Diskusi kelompok (20%) Diskusi kelompok dilakukan setelah presentasi dosen maupun kelompok mahasiswa. Penilaian dilakukan secara obyektif dan langsung saat mahasiswa bertanya maupun menjawab.					
b. Makalah (30%) <ol style="list-style-type: none">1. Ketepatan sistematika penyusunan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan proposal.2. Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penisan sitasi.3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbol dan lambang.4. Kerapian sajian buku proposal yang dikumpulkan.5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian proposal penelitian.6. Sumber atau referensi yang digunakan.					
c. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%) Jelas dan konsisten, Sederhana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip					

yang relevant.

d. Presentasi (bobot 30%)

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.

e. Remidi (bobot 100%)

Tugas membuat resume dan gambar dikumpulkan bila mahasiswa belum memenuhi standar penilaian yang ditentukan (maksimal skor rangking remidi B).

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

a. Diskusi kelompok (20%)

Diskusi kelompok dilakukan setelah presentasi dosen maupun kelompok mahasiswa. Penilaian dilakukan secara obyektif dan langsung saat mahasiswa bertanya maupun menjawab.

b. Makalah (30%)

1. Ketepatan sistematika penyusunan makalah sesuai dengan standar panduan penulisan proposal.
2. Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penisan sitasi.
3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbul dan lambang.
4. Kerapian sajian buku proposal yang dikumpulkan.
5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian proposal penelitian.
6. Sumber atau referensi yang digunakan.

c. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)

Jelas dan konsisten, Sedehana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan vidio clip yang relevant.

d. Presentasi (bobot 30%)

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.

e. Remidi (bobot 100%)

Tugas membuat resume dan gambar dikumpulkan bila mahasiswa belum memenuhi standar penilaian yang ditentukan (maksimal skor rangking remidi B).

INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN

a. Diskusi kelompok (20%)

Diskusi kelompok dilakukan setelah presentasi dosen maupun kelompok mahasiswa. Penilaian dilakukan secara obyektif dan langsung saat mahasiswa bertanya maupun menjawab.

b. Makalah (30%)

1. Ketepatan sistematika penyusunan makalah sesuai dengan standar panduan penulisanpro
2. Ketepatan tata tulis makalah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penisan sitasi.
3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbul dan lambang.
4. Kerapian sajian buku proposal yang dikumpulkan.
5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian proposal penelitian.
6. Sumber atau referensi yang digunakan.

c. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)

Jelas dan konsisten, Sedehana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan vidio clip

yang relevant.

d. Presentasi (bobot 30%)

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.

e. Remidi (bobot 100%)

Tugas membuat resume dan gambar dikumpulkan bila mahasiswa belum memenuhi standar penilaian yang ditentukan (maksimal skor rangking remidi B).

JADWAL PELAKSANAAN

1. Pembagian kelompok belajar (presentasi dan diskusi)	September 2024
2. Pelaksanaan presentasi dan diskusi (sebelum UTS)	Oktober - November 2024
3. Pelaksanaan presentasi dan diskusi (sebelum UAS)	November - Desember 2024
4. Pengumpulan tugas makalah setiap hari H Presentasi	November 2024 - Desember 2024
5. Pengumuman hasil penilaian	Januari 2024

LAIN-LAIN

Bobot penilaian tugas ini adalah 15% dari dari 100% penilaian mata kuliah ini;
Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara kelompok;

DAFTAR RUJUKAN

1. Machdar, izarul. 2018. *Pengantar Pengendalian Pencemaran: Pencemaran Air, Pencemaran Udara, dan Kebisingan*. Yogyakarta: Deepublish
2. Qodriyatun, S. 2015. *Penyediaan Air Bersih*. Yogyakarta: P3DI Setjen DPR RI dan Azza Grafika.
3. Satrawijaya, A. Tresna. 2014. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
4. Soeriatmadja. 2016. *Ilmu Lingkungan*. Bandung: ITB Press.
5. Soerjani, dkk. 2014. *Lingkungan: Sumber Alam dan Kependudukan Dalam Pembangunan*. Depok: UI Press.
6. Soma, Soekmana. 2010. *Pengantar Teknik lingkungan*. Bandung: IPB Press.
7. Triatmadja, Radiana. 2019. *Penyediaan Air Bersih*. Yogyakarta: UGM Press.
8. Mukhator. 2008. *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Surabaya: itspress.