



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG, INDONESIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PRODI TEKNIK LINGKUNGAN

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Epidemiologi Lingkungan	24090211D35	MATA KULIAH KHAS PRODI	T=2	P=	6	3 Juni 2023
Otorisasi	Pengembang RPS		Koordinator Rumusan MK		Ketua PRODI	
	Yasmin Zafirah, M.Sc.		Yasmin Zafirah, M.Sc.		Dr. Aulia Fikriarini Muchlis, S.T., M.T.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL03	Menguasai prinsip-prinsip dasar konsep teoritis science alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamental), science rekayasa, dan perancangan rekayasa lingkungan serta sistem pengelolaan lingkungan;				
	CPL08	Mampu menerapkan sains dasar dan prinsip rekayasa dalam menyelesaikan masalah rekayasa, manajemen lingkungan dan wirausahawan di bidang teknik lingkungan.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK501	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar epidemiologi serta hubungan antara lingkungan dan kesehatan masyarakat berdasarkan prinsip sains lingkungan (CPL 03)				
	CPMK502	Mahasiswa mampu menganalisis data kejadian penyakit (insidensi, prevalensi) dan pola penyebarannya berdasarkan pendekatan epidemiologi.				
	CPL ⇨ CPMK ⇨ Sub-CPMK					
	CPL	CPMK	Sub-CPMK			
CPL03	CPMK501	SubCPMK-1: Mahasiswa mengetahui rencana pembelajaran Epidemiologi Lingkungan yang tertuang dalam				

			kontrak perkuliahan
			SubCPMK-2: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan konsep dan sejarah perkembangan, serta ruang lingkup epidemiologi lingkungan.
			SubCPMK-3: Mahasiswa memiliki kemampuan memahami agen, host, dan lingkungan dalam suatu kasus epidemiologi lingkungan
			SubCPMK-4: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan konsep penyakit dan wabah
			SubCPMK-5: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan perkembangan faktor yang menimbulkan penyakit
			SubCPMK-6: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan pengukuran paparan
			SubCPMK-7: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan pengukuran efek
	CPL08	CPMK502	SubCPMK-8: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan metode dalam penelitian epidemiologi lingkungan
			SubCPMK-9: Mahasiswa memiliki kemampuan dalam menjelaskan eksposur dan pemantauan epidemiologi
			SubCPMK-10: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan berbagai eksposur potensial
			SubCPMK-11: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan epidemiologi pencemaran udara dan B3
			SubCPMK-12: Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis epidemi (ex:kasus karena zat kimia/biologis)
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Epidemiologi Lingkungan ini membahas tentang teori epidemiologi tentang timbulnya penyakit, konsep wabah, pengukuran paparan dan efe serta metode penelitian epidemiologi lingkungan		
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dan Sejarah Perkembangan Epidemiologi Lingkungan 2. Teori epidemiologi tentang timbulnya penyakit (Agen, Host dan Lingkungan) 3. Konsep Penyakit dan Wabah 4. Pengukuran Paparan 5. Pengukuran Efek 6. Metoda dalam Penelitian Epidemiologi 7. Pengendalian dan Pencegahan 8. Berbagai eksposur potensial. 		
Pustaka	<p>Budiarto, E. (2003). Pengantar Epidemiologi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC Bustan MN (2002). Pengantar Epidemiologi, Jakarta, Rineka Cipta</p> <p>Fox, John P., et al, "Epidemiology, Man and Disease", London: Collier-Mac Millan Ltd Soemirat, J (2015). Epidemiologi Lingkungan Edisi Ketiga, Yogyakarta, UGM Press</p> <p>WHO, "Manual of Epidemiology for District Health Management", Geneva</p> <p style="text-align: center;">•</p>		
	Pendukung:		

Dosen Pengampu	Yasmin Zafirah, M.Sc.						
Matakuliah syarat	Pengantar Kesehatan Masyarakat						
Mg ke -	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	SubCPMK-1: Mahasiswa mengetahui rencana pembelajaran Epidemiologi Lingkungan yang tertuang dalam kontrak perkuliahan	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)	Kriteria penilaian: Pedoman penscoran marking scheme Penilaian bentuk non-test Tugas 1: Mahasiswa membuat rangkuman mengenai materi yang disampaikan	Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Kontrak Perkuliahan RPKPS dan SAP Pendahuluan Epidemiologi Lingkungan	5
2	SubCPMK-2: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan konsep dan sejarah perkembangan, serta ruang lingkup epidemiologi lingkungan.	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)	Kriteria penilaian: Pedoman penscoran marking scheme Penilaian bentuk non-test Tugas 2: Mahasiswa membuat	Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Konsep dan Sejarah Perkembangan, serta ruang lingkup Epidemiologi Lingkungan	5

			rangkuman mengenai materi yang disampaikan				
3	SubCPMK-3: Mahasiswa memiliki kemampuan memahami agen, host, dan lingkungan dalam suatu kasus epidemiologi lingkungan	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)	Kriteria penilaian: Pedoman penscoran marking scheme Penilaian bentuk non-test Tugas 3: Mahasiswa membuat rangkuman mengenai materi yang disampaikan	Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	1. Agen 2. Host Lingkungan	5
4	SubCPMK-4: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan konsep penyakit dan wabah	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)	Kriteria penilaian: Pedoman penscoran marking scheme Penilaian bentuk non-test Tugas 4: Mahasiswa membuat rangkuman mengenai materi yang disampaikan	Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	1. Penyakit 2. Wabah	15
5	SubCPMK-5: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan perkembangan faktor yang menimbulkan penyakit	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)		Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Screening test Sumber infeksi imunitas	
6	SubCPMK-6: Mahasiswa memiliki kemampuan	Mahasiswa mampu berkomunikasi		Ceramah dan diskusi	Pengumpulan Tugas:	Pengukuran Paparan	

	menjelaskan pengukuran paparan	dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)		TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	https://elearning.uin-malang.ac.id/		
7	SubCPMK-7: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan perngukuran efek	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)		Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Pengukuran efek	
8	Evaluasi Tengah Semester (UTS) / Ujian Tengah Semester						
9	SubCPMK-8: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan metode dalam penelitian epidemiologi lingkungan	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)	Kriteria penilaian: Pedoman penscoran marking scheme Penilaian bentuk non-test Tugas 5: Mahasiswa membuat rangkuman mengenai materi yang disampaikan	Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Case control study Cohort study Model cross sectional	5
10	SubCPMK-9: Mahasiswa memiliki kemampuan dalam menjelaskan eksposur dan pemantauan epidemiologi	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)	Kriteria penilaian: Pedoman penscoran marking scheme Penilaian bentuk non-test Tugas 6: Mahasiswa membuat rangkuman	Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Dose effect Dose response relationship	5

			mengenai materi yang disampaikan					
11	SubCPMK-10: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan berbagai eksposur potensial	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)	Kriteria penilaian: Pedoman penscoran marking scheme Penilaian bentuk non-test Tugas 7: Mahasiswa membuat rangkuman mengenai materi yang disampaikan	Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Eksposur bahan kimia toksik	5	
12	SubCPMK-11: Mahasiswa memiliki kemampuan menjelaskan epidemiologi pencemaran udara dan B3	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)	Kriteria penilaian: Pedoman penscoran marking scheme Penilaian bentuk non-test Tugas 8: Mahasiswa membuat rangkuman mengenai materi yang disampaikan	Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Dampak pencemaran udara bagi kesehatan Pengertian B3		
13,14,15	SubCPMK-12: Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis epidemi (ex:kasus karena zat kimia/biologis)	Mahasiswa mampu berkomunikasi dengan baik Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)		Ceramah dan diskusi TM: 2x50 menit Tugas BT: 2x50 menit BM: 2x60 menit	Pengumpulan Tugas: https://elearning.uin-malang.ac.id/	Presentasi Epidemiologi		
16	Evaluasi Akhir Semester (UAS) / Ujian Akhir Semester						Total	100

Portofolio penilaian dan evaluasi ketercapaian CPL mahasiswa

Minggu	CPL	CPMK	SubCPMK	Bentuk Soal-Bobot	Bobot per minggu (%)	Bobot Sub-CP MK (%)
1	CPL03	CPMK221	SubCPMK-1: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip- prinsip dasar kimia, meliputi Konsep Dasar Kimia	Tugas 1: Mahasiswa membuat rangkuman mengenai prinsip- prinsip dasar kimia	5	5
2	CPL03	CPMK221	SubCPMK-2: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip- prinsip dasar kimia, meliputi Model dan Struktur Atom	Tugas: riset mengenai sejarah perkembangan model atom mulai dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, hingga model mekanika kuantum	5	5
3	CPL03	CPMK221	SubCPMK-3: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip- prinsip dasar kimia, meliputi Konfigurasi Elektron dan Ikatan Kimia	Penilaian bentuk non-test : Tugas menganalisis konfigurasi elektron dari beberapa unsur dan bagaimana konfigurasi ini mempengaruhi jenis ikatan kimia yang terbentuk	5	5
4	CPL03	CPMK221	SubCPMK-4: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip- prinsip dasar kimia, meliputi Ikatan Kimia	Penilaian bentuk non-test : Tugas menganalisis berbagai jenis ikatan kimia serta implikasinya terhadap sifat fisik dan kimia	15	15
5,6	CPL03	CPMK221	SubCPMK-5: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip- prinsip dasar kimia meliputi Wujud Zat dan Perubahan Fasa	Penilaian bentuk non-test : Tugas mempelajari dan menganalisis konsep wujud zat (padat, cair, gas) serta perubahan fasa (seperti peleburan, pembekuan, penguapan, kondensasi, sublimasi, dan deposisi).	10	10
7	CPL08	CPMK222	SubCPMK-6: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip- prinsip dasar kimia,	Tugas stoikiometri untuk menghitung massa reaktan yang dibutuhkan untuk	5	5

			meliputi Konsep Mol, Stoikiometri dan Sifat Koligatif Larutan	menghasilkan sejumlah produk tertentu, serta massa produk yang dihasilkan dari sejumlah reaktan tertentu.		
9	CPL08	CPMK222	SubCPMK-7: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar kimia, meliputi Kesetimbangan Kimia	Tugas definisikan konstanta kesetimbangan (K_c dan K_p) dan bagaimana nilai konstanta ini mencerminkan posisi kesetimbangan iskusikan prinsip Le Chatelier dan bagaimana perubahan kondisi (suhu, tekanan, dan konsentrasi) mempengaruhi posisi kesetimbangan suatu reaksi.	5	5
10,11	CPL08	CPMK222	SubCPMK-8: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar kimia, meliputi Kesetimbangan Ionik dalam Larutan	Tugas ☐ Definisikan konstanta kesetimbangan yang relevan, seperti konstanta asam (K_a), konstanta basa (K_b), produk kelarutan (K_{sp}), dan konstanta pembentukan kompleks (K_f). ☐ Berikan contoh sederhana dari setiap jenis esetimbangan Tugas Gunakan konsep kesetimbangan untuk menjelaskan buffer dan bagaimana buffer dapat menjaga pH tetap stabil ketika asam atau basa ditambaha	10	10
12	CPL08	CPMK222	SubCPMK-9: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar ilmu kimia meliputi, Termodinamika Kimia dan Termokimia	☐ Definisikan energi dalam (U), entalpi (H), entropi (S), dan energi bebas Gibbs (G) serta peran masing-masing dalam reaksi kimia. ☐ Diskusikan bagaimana energi dalam	15	15

13	CPL08	CPMK222	SubCPMK-10: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip- prinsip dasar ilmu kimia meliputi Kinetika Kimia	Tugas Resume buku	5	5
14,15	CPL08	CPMK222	SubCPMK-11: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip- prinsip dasar ilmu kimia meliputi Elektrokimia	Tugas Resume buku	20	20