

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**ANALISIS KUALITAS LINGKUNGAN**  
**Kode mata kuliah MKB /2 SKS**  
**Semester III**



**Pengampu Mata Kuliah:**

**Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si**

**Program Studi Kesehatan Masyarakat**  
**Fakultas Ilmu Kesehatan**  
**Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai**  
**2021**

## A. LATAR BELAKANG

- ❖ Kedudukan mata kuliah dalam struktur kurikulum: Mata Kuliah Analisis Kualitas Lingkungan termasuk dalam mata kuliah Bahan Kajian Inti Keilmuan dengan Kelompok Bahan Kajian: Kesehatan Lingkungan.
- ❖ Hubungan mata kuliah dengan mata kuliah lainnya: Mata kuliah prasyarat untuk Analisis Kualitas Lingkungan adalah Ilmu Dasar lingkungan. Selanjutnya mata kuliah Analisis Kualitas Lingkungan akan menjadi prasyarat untuk Toksikologi Lingkungan
- ❖ Kontribusi kompetensi/capaian pembelajaran mata kuliah ini terhadap kompetensi/capaian pembelajaran dalam kurikulum program studi:

### CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

KKNI	Capaian Pembelajaran
SIKAP (S)	1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
	2 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
	3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
	4 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
	5 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
	6 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PENGETAHUAN (P)	1 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;
KETERAMPILAN UMUM (KU)	1 Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;
	2 Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;
	3 Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;
	4 Mengelola pembelajaran secara mandiri;

- ❖ Inovasi metode pembelajaran yang dikembangkan untuk mendukung capaian pembelajaran: Selain metode tutorial oleh dosen, dalam mata kuliah ini juga dilaksanakan metode pembelajaran *Student Centered Learning* (SCL) yang berusaha melibatkan mahasiswa agar aktif dalam pembuatan tugas pribadi/kelompok, diskusi, sharing dan presentasi di kelas.

## B. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

### 1. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Mata kuliah ini membahas mengenai parameter- parameter kualitas lingkungan, faktor-faktor resiko lingkungan terhadap kesehatan baik secara teknis maupun manajerial untuk mengembangkan program kesehatan masyarakat.

## 2. Tujuan Pembelajaran

Mahasiswa mampu menganalisis dan mengendalikan faktor-faktor resiko lingkungan terhadap kesehatan baik secara teknis maupun manajerial dan membekali mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan teknis analisis kualitas lingkungan. untuk mengembangkan program kesehatan masyarakat.

## 3. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcomes*) dan Kemampuan Akhir yang Diharapkan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis identifikasi dan kuantifikasi parameter- parameter kualitas lingkungan.
2	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengendalikan faktor-faktor resiko lingkungan terhadap kesehatan baik secara teknis maupun manajerial dan membekali mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan teknis analisis kualitas lingkungan.

Kemampuan akhir yang diharapkan:

Mahasiswa mampu menerapkan penelitian analisis kualitas lingkungan yang pada akhirnya mampu memformulasikan penyelesaian masalah lingkungan untuk melindungi manusia dari faktor lingkungan yang merugikan.

## 4. Bobot Penilaian

Kriteria penilaian terdapat penilaian hasil adalah sebagai berikut:

### Kriteria (indikator) dan bobot penilaian

No.	Komponen Penilaian	Bobot(%)
1.	UTS	35
2.	UAS	35
3.	Tugas dan PR	20
4.	Quiz	10

## 5. Norma Akademik

Norma akademik yang diberlakukan dalam perkuliahan berupa :

1. Kehadiran mahasiswa dalam pembelajaran minimal 75% dari total pertemuan kuliah yang terlaksana,
2. Kegiatan pembelajaran sesuai jadwal resmi dan jika terjadi perubahan ditetapkan bersama antara dosen dan mahasiswa,
3. Toleransi keterlambatan 15 menit,
4. Selama proses pembelajaran berlangsung HP dimatikan,
5. Pengumpulan tugas ditetapkan sesuai jadwal,
6. Yang berhalangan hadir karena sakit (harus ada keterangan sakit/surat pemberitahuan sakit) dan halangan lainnya harus menghubungi dosen sebelum perkuliahan,
7. Berpakaian sopan dan bersepatu dalam perkuliahan, pakai baju/kameja putih dan celana hitam untuk pria dan rok hitam bagi perempuan pada saat UTS dan UAS,
8. Kecurangan dalam ujian, nilai mata kuliah yang bersangkutan nol, dan norma akademik lainnya



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI : KESEHATAN MASYARAKAT**  
**FAKULTAS : ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS PAHLAWAN**

MATA KULIAH		KODE	Kelompok Bahan Kajian	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Analisis Kualitas Lingkungan		MKB 203	Kesehatan Lingkungan	2	3	31-08-2020
		Dosen Pengembang RPS		Ketua KBK		Ketua Program Studi
		Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si				Ade Dita Putri, SKM, MPH
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>  Catatan : S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum	<b>CP Program Studi</b>					
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
	S2	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;				
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;				
	S4	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
	S5	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;				
	S6	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.				
	P1	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;				
	KU1	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;				
	KU2	Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;				
	KU3	Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;				
	KU4	Mengelola pembelajaran secara mandiri;				
	<b>CP Mata Kuliah</b>					
1	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis identifikasi dan kuantifikasi parameter- parameter kualitas lingkungan. 2. Mahasiswa mampu menganalisis dan mengendalikan faktor-faktor resiko lingkungan terhadap kesehatan baik					

	secara teknis maupun manajerial dan membekali mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan teknis analisis kualitas lingkungan.
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Mata kuliah ini membahas mengenai parameter- parameter kualitas lingkungan, faktor-faktor resiko lingkungan terhadap kesehatan baik secara teknis maupun manajerial
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep, dasar-dasar analisis kualitas lingkungan</li> <li>2. Parameter kualitas Air (fisik, kimiawi dan biologis)</li> <li>3. Metode dan teknik sampling parameter air (fisik dan kimia)</li> <li>4. Metode analisis lapangan dan laboratorium kualitas air (fisik dan Kimia)</li> <li>5. Parameter kualitas udara</li> <li>6. Metode dan teknik sampling parameter kualitas udara.</li> <li>7. Metode analisis lapangan dan laboratorium kualitas udara</li> <li>8. Kualitas tanah</li> <li>9. Kualitas makanan</li> <li>10. Teknik dan analisis sampel makanan</li> <li>11. Pemukiman</li> <li>12. Studi kasus mengenai dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanley E. Manahan, 1994. <i>Environmental chemistry</i>. 6th. Boca raton. Lewis Publishing</li> <li>2. Roger N Reeve. 1994. <i>environmental analisis</i>. Shishester. ACOL/jhon Wiley &amp; Sons.</li> <li>3. Anwar Hadi, 2002. <i>Pengambilan Sampel Lingkungan</i>. Jakarta. Penerbit Erlangga.</li> <li>4. Abdur Rahman, 1998. <i>Analisis Kualitas Lingkungan: kualifikasi parameter fisik, dan kimiawi</i>. Jakarta, ditjen depdikbud.</li> <li>5. Abdur Rahman, budi hartono dan haryo K. Adi, 2003. <i>seri Modul Pengajaran Kimia-KMU 11460, modul 2: prosedur kesehatan lingkungan FKM-UI</i></li> <li>6. Dewi Sussana, 1999. <i>Metode biologis Pengukuran Kualitas Air</i>, Jakarta, ditjrn dikti depdikbud</li> <li>7. Maria Csusor, 1994. <i>Environmental sampling and analysis for technicin</i>, boca raton, lewis publiser</li> <li>8. Sugiharto, 1987. <i>Dasar-Dasar Pengelolaan Air Limbah</i>. Penerbit UI Press. Jakarta</li> <li>9. Fardiaz, S. 1992. <i>Polusi Air Dan Udara</i>. Penerbit kanisius. Yogyakarta.</li> <li>10. Kusnoputranto, H. 1986. <i>Kesehatan dan Lingkungan FKM-UI</i>. Jakarta.</li> <li>11. Ditjen PPM &amp; PLP. 1999. <i>Modul Kursus Penyehatan Makanan bagi pengusaha makanan dan minuman</i>. Depkes RI. Jakarta.</li> </ol>

	12. Entjang, I. 2000. Ilmu Kesehatan Masyarakat. PT. Citra Aditya Bakti. Bandung.	
	13. Sastrawijaya. 1991. Pencemaran Lingkungan. Rineka Cipta. Jakarta.	
	<b>Pendukung :</b>	
	14. Jurnal, prosiding, dll	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat lunak :</b>	<b>Perangkat keras :</b>
	-	LCD & Projector
<b>Team Teaching</b>	<b>Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si</b>	
<b>Assessment</b>		
<b>Mata kuliah Syarat</b>		

**SILABUS**  
**Toksikologi Lingkungan**

No.	Pertemuan	Tujuan instruksional khusus	Pokok bahasan	Sub pokok Bahasan	Estimasi Waktu	Metode dan Media	Dosen	Daftar Pustaka
1	I	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Konsep, dasar-dasar analisis kualitas lingkungan	Konsep, dasar-dasar analisis kualitas lingkungan	Ciri-ciri perairan yang tercemar (fisik, kimia, biologi), Faktor dan sumber pencemaran air, Akibat pencemaran air terhadap lingkungan dan kesehatan manusia dan Baku mutu kualitas air.	1x2x50	CTJ Diskusi OHP	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
2	II	Mahasiswa dapat menjelaskan Parameter kualitas Air (fisik, kimiawi dan biologis)	Parameter kualitas Air (fisik, kimiawi dan biologis)	Ciri-ciri perairan yang tercemar (fisik, kimia, biologi), Faktor dan sumber pencemaran air, Akibat pencemaran air terhadap lingkungan dan kesehatan manusia dan Baku mutu kualitas air.	1x2x50	CTJ Diskusi OHP	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
3	III	Mahasiswa dapat menjelaskan Metode dan teknik sampling parameter air (fisik dan kimia)	Metode dan teknik sampling parameter air (fisik dan kimia)	Cara menentukan lokasi dan titik pengambilan sampel kualitas air, parameter kualitas air yang akan diuji (suhu, BOD, COD, pH, DO, DHL dan senyawa lainnya).	1x2x50	CTJ Diskusi OHP	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
4	IV	Mahasiswa dapat menjelaskan Metode analisis lapangan dan laboratorium kualitas air (fisik dan Kimia)	Metode analisis lapangan dan laboratorium kualitas air (fisik dan Kimia)	Alat dan metode yang digunakan untuk pengukuran kualitas air.	1x2x50	CTJ Diskusi OHP LCD	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
5	V	Mahasiswa dapat menjelaskan Parameter kualitas	Parameter kualitas udara	Komposisi udara, ambien dan ciri-ciri udara tercemar, faktor dan sumber pencemaran udara, serta dampak	1x2x50	CTJ Diskusi OHP	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	

		udara		terhadap lingkungan dan kesehatan manusia.				
6	VI	Metode dan teknik sampling parameter kualitas udara.	Metode dan teknik sampling parameter kualitas udara.	Cara menentukan lokasi dan titik pengambilan sampel kualitas udara, parameter kualitas udara (CO, NoX, SoX, H2S, dan senyawa lainnya), teknik dan waktu pengambilan sampel	1x2x50	CTJ Diskusi OHP	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
7	VII	Mahasiswa dapat melakukan Metode analisis lapangan dan laboratorium kualitas udara	Metode analisis lapangan dan laboratorium kualitas udara	Alat dan metode yang digunakan untuk pengukuran kualitas udara dan menganalisis data kualitas udara yang diperoleh.	1x2x50	CTJ Diskusi OHP	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
8	VIII	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
9	IX	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kualitas tanah	Kualitas tanah	Ciri-ciri pencemaran tanah, sumber pencemaran tanah, dan dampak dari pencemaran tanah terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, serta penanggulangan dari pencemaran tanah.	1x2x50	CTJ Diskusi OHP	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
10	X	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kualitas makanan	Kualitas makanan	Sumber pencemaran makanan dan minuman, akibat dari pencemaran makanan dan minuman terhadap kesehatan manusia.	1x2x50	CTJ Diskusi LCD	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
11	XI	Mahasiswa mampu menguraikan Teknik dan analisis sampel makanan	Teknik dan analisis sampel makanan	Media dan peralatan yang digunakan dalam pengambilan sampling makanan dan minuman.	1x2x50	CTJ Diskusi LCD	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
12	XII	Mahasiswa mampu	pemukiman	Pengertian pemukiman, ciri-ciri	2x2x50	CTJ	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	

		menjelaskan Pengertian pemukiman, ciri-ciri pemukiman tidak sehat, dampak terhadap kesehatan manusia.		pemukiman tidak sehat, dampak terhadap kesehatan manusia.		Diskusi LCD		
13	XIII	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan	Studi kasus mengenai dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan	Membuat sebuah makalah mengenai dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan	1x2x50	Diskusi	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
14-15	XIV-XV	Seminar	Mempresentasikan hasil makalah	Mempresentasikan hasil makalah	1x2x50	Presentasi telaah artikel	Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si	
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>								

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b> <b>PROGRAM STUDI : KESEHATAN MASYARAKAT</b> <b>FAKULTAS : ILMU KESEHATAN</b> <b>UNIVERSITAS PAHLAWAN</b>				
<b>RENCANA TUGAS MAHASISWA</b>					
<b>MATA KULIAH</b>	<b>Analisis Kualitas Lingkungan</b>				
<b>KODE</b>	<b>MKB</b>	<b>SKS</b>	<b>2</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>3</b>
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	<b>Zurrahmi Z.R, S.Tr.Keb, M.Si</b>				
<b>BENTUK TUGAS</b>					
Makalah					
<b>JUDUL TUGAS</b>					
<b>Tugas-1:</b> Makalah mengenai dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan					
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
Mahasiswa mampu memahami kasus pencemaran lingkungan dalam bentuk makalah dan sharing pengetahuannya melalui presentasi.					
<b>DISKRIPSI TUGAS</b>					
Membuat makalah mengenai dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 3 orang</li> <li>2. Mengumpulkan bahan/materi tentang dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan</li> <li>3. Membagi tugas dalam membuat makalah dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan. Merekap semua topik tentang kasus penelitian toksikologi</li> <li>4. Sharing dan diskusi tentang dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan dalam kelompok</li> <li>5. Sharing dan diskusi tentang dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan dengan kelompok lain dalam kelas melalui presentasi</li> </ol>					
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Obyek Garapan:</b> Makalah</li> <li>b. <b>Bentuk Luaran:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahan/materi dalam bentuk print out atau soft file tentang dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan</li> <li>2. Kumpulan ringkasan topik terkait dampak pencemaran terhadap lingkungan dan kesehatan</li> <li>3. Makalah dalam bentuk MS Word per kelompok</li> <li>4. Slide presentasi dalam MS Power Point per kelompok</li> </ol> </li> </ol>					
<b>INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Resume (bobot 30%)</b> Kejelasan dan kecapaian meringkas serta kerapian dalam sajian tulisan.</li> <li>b. <b>Slide Presentasi (30%)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan sistematika presentasi</li> <li>2. Kelengkapan isi slide presentasi</li> <li>3. Tampilan slide: Jela, sedehana &amp; inovative, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevan.</li> </ol> </li> <li>c. <b>Presentasi (bobot 40%)</b> Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan &amp; ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.</li> </ol>					

<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Makalah	Minggu ke-13
Presentasi	Minggu ke-14 dan 15
<b>LAIN-LAIN</b>	
-	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amdur, M.O. et al (Eds); Casareet and Doull's Toxicology; Pergamon Press; USA; 1991</li> <li>2. Hathway, G.J. et al (Eds); Proctor and Huges' Chemical hazards of the workplace; Van Nostrand Reinhold Pub; USA; 1991</li> <li>3. Hayes W.J and Laws, E.R (Eds); handbook of pesticide toxicology; Academic Press Inc; San Diego; USA; 1991</li> <li>4. Shapiro, J: Radiation Protection; USA ; 1990</li> <li>5. World Health Organization: Environmental Health Criteria 214; Human Exposure Assessment; WHO, 2000</li> <li>6. Frank, C.L. 1995. Toksikologi dasar (asas, organ sasaran dan penilaian resiko). Penerbit UI Press. Jakarta.</li> </ol>	