NAMA PERGURU TINGGI : UNIVERSITAS TADULAKO
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN / PRODI : KIMIA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
KIMIA LINGKUNGAN		MKB (WAJIB)	3 (2 + 1)	5 (Lima)	25 Juli 2022

OTORISASI	Pengembang RP	Koordinator RMK	Ketua Jurusan/Podi
	Tim Pengajar Kimia Lingkungan	Dr. Dwi Juli Puspitasari, M.Chem .M.Tech	Dr. Nurhaeni, M.Si.

Capaian Pembelajaran (CP)

CP-PRODI

1) Memiliki pengetahuan yang memadai tentang Kimia Lingkungan.
2) Memiliki pengetahuan dan wawasan tentang permasalahan kimia lingkungan udara, air maupun tanah,
3) Mampu menganalisis permasalahan lingkungan dari perspektif ilmu kimia

CP-MK

1). Memiliki pengetahuan dan wawasan berbagai kompartemen lingkungan baik lingkungan perairan, udara dan tanah dari segi tinjauan kimia.
2). Menjelaskan berbagai proses transformasi kimia yang berlangsung di lingkungan dan berbagai aktivitas yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan serta penanggulangannya.
3). Meningkatkan kesadarannya terhadap lingkungan dan permasalahannya.

DiskripsiSingkat MK

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan berbagai kompartemen lingkungan baik lingkungan perairan, udara dan tanah dari segi tinjauan kimia. Selain itu mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan berbagai proses transformasi kimia yang berlangsung di lingkungan dan

	berbagai aktivitas yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan serta penanggulangannya.						
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	Dalam perkuliahan ini dibahas pengenalan kimia lingkungan, kimia lingkungan air, udara dan tanah, logam berat dilingkungan, pestisida dan metode sampling						
Pustaka	**Utama :** 1. Buchari, I Wayan Arka, K.G., Dharma Putra, I.G. K. S. Panca Dewi, Kimia Lingkungan, Jakarta; Dirjen Dikti, (2001) **Pendukung :** 2. Darmono, Lingkungan Hidup dan Pencemaran, Jakarta : UI, (2006). 3. Effeni, H., Telaah Kualitas IAr, Jogyakarta : Kanisius (2003) 4. Tan, K.H Kimia Tanah, Jakarta : Dirjen Dikti, (1991) 5. Notodarmojo, S., Pencemaran Tanah dan Air Tanah, Bandung : ITB, 2005 *6.* Rahayunnigsih, S.R., Perilaku Pestisida di Tanah, Yogyakarta; UGM Press, 2009.						
Media Pembelajaran	**Perangkat lunak :**			**Perangkat keras :**			
	Video tentang Kimia Lingkungan			Papan Tulis, LCD, Alat Tulis			
Team Teaching	**Prismawiryanti, S.Si, M.Si.**						
Matakuliah syarat							

Mg Ke-	**Kemampuan akhir yang diharapkan**	**Bahan Kajian**	**Bentuk Pembelajaran**	**Waktu**	**Pengalaman Belajar Mahasiswa**	**Kriteria Penilaian dan Indikator**	**Bobot Penilaian (%)**
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*
1	Mahasiswa mampu menjelaskan pengantar kimia lingkungan	1. Kontrak perkuliahan dan deskripsi mata kuliah 2. Pengenalan Kimia lingkungan, Dasar Ekologi,	1.Ceramah 2.Diskusi 3.Media: tayangan power point tentang materi ekologi dan ekosistem	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen. − Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal	Tidak ada penilaian.	10

		siklus energi dan materi.			yang kurang dimengerti oleh mahasiswa		
2	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur sifat dan reaktivitas air	1. sifat - sifat air 2. Siklus Hidrologi 3. Karakteristik badan perairan 4. Gas-gas dalam air 5. Logam-logam dalam air	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi struktur, sifat dan reaktivitas air	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen. − Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep − Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	10
3	Mahasiswa mampu menjelaskan reaksi kimia dalam perairan	1. Kompleksasi logam dalam air 2. Reaksi oksidasi reduksi dalam air 3. Korosi.	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi reaksi kimia dalam perairan	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen. − Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep − Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	10
4,5	Mahasiswa mampu menjelaskan pencemaran air	1. Jenis, pengaruh dan Sumber pencemaran air	1.Ceramah 2.Diskusi	100 Menit	Mahasiswa :	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsik	20

		2. Pencemaran air sungai dan danau 3. Pencemaran laut 4. Pencemaran air tanah	3. Media: tayangan power point tentang materi. pencemaran air		– Menyimak penjelasan dosen. – Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	an definisi/ konsep – Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	
6	Mahasiswa mampu menjelaskan kimia udara	1. Sifat-sifat fisik di udara 2. Reaksi oksigen di atmosfer 3. Reaksi nitrogen diatmosfer 4. Ozon	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi kimia udara	100 Menit	Mahasiswa : – Menyimak penjelasan dosen. – Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	– Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep – Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	20
7	Mahasiswa mampu menjelaskan pencemaran udara.	1. Polutan anorganik di udara. 2. Polutan organic diudara 3. Kerusakan lapisan ozon	Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi pencemaran udara	100 Menit	Mahasiswa : – Menyimak penjelasan dosen. – Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk	– Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep	

		4. Efek rumah kaca			memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	− Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	
8	**Evaluasi Tengah Semester**						
9	Mahasiswa mampu menjelaskan proses dan pembentukan kabut Fitokimia	1. Proses fotokimia di udara 2. Kemanisme pembentukan kabut fotokimia 3. Efek kabut fotokimia	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi kabut fotokimia.	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen. − Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep − Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	20
10	Mahasiswa mampu menjelaskan kimia tanah	1. Pengertian tanah 2. Interaksi tanah dan ion 3. Unsur- unsur essensial 4. Daur unsure kimia	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi kimia tanah	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen. − Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep − Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	10

					dimengerti oleh mahasiswa.		
11	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat –sifat tanah	1. Sifat-fisik tanah 2. Sifat kimia tanah	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi sifat-sifat tanah.	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen. − Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep − Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	10
12	Mahasiswa mampu menjelaskan pencemaran tanah	1. Polutan anorganik tanah 2. Polutan organic tanah	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi Pencemaran tanah	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen. − Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep − Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	10
13	Mahasiswa mampu menjelaskan logam berat di lingkungan	1.Logam berat di tanah, air dan udara	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen.	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsik	

		2. Efek logam berat terhadap kesehatan 3. Penanganan logam berat dengan metode adsorbsi	point tentang materilogam berat di lingkungan		− Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	an definisi/ konsep − Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	
14	Mahasiswa mampu menjelaskan Pestisida	1.Pengertian dan pendahuluan pestisida 2.Pestisida di air, tanah dan udara 3.. Pengaruh pestisida terhadap lingkungan	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi Pestisida	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen. − Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep − Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	
15	Mahasiswa mampu menjelaskan Metode Sampling	1. Metode sampling air 2. Metode sampling tanah	1.Ceramah 2.Diskusi 3. Media: tayangan power point tentang materi metode sampling	100 Menit	Mahasiswa : − Menyimak penjelasan dosen. − Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang	− Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep − Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan	

					dimengerti oleh mahasiswa.		
16	**Evaluasi Akhir Semester**						

Catatan :
CP-Lulusan PRODI (CPL-PRO