

KONTRAK KULIAH



Oleh:
Irma Ayu Virtayanti, M.Pd.

**PRODI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BILFATH
TAHUN 2020**

KONTRAK KULIAH

1. IDENTITAS MATAKULIAH

PROGRAM STUDI	:	Pendidikan Kimia
MATAKULIAH	:	Kimia Lingkungan
KODE MATAKULIAH	:	010119
SKS	:	3 (Tiga)
SEMESTER	:	4 (Empat)
MATAKULIAH	:	-
PRASYARAT		
DOSEN PENGAMPU	:	Irma Ayu Virtayanti, M.Pd.

2. MANFAAT MATAKULIAH

Setelah mempelajari konsep-konsep kimia lingkungan mahasiswa mampu menganalisis (1) kimia atmosfer; (2) kimia air; (3) kimia tanah; (4) pestisida dan bahan kimia di rumah tangga; (5) napza; (6) bahan tambahan pangan (BTP) serta; (7) Pemanfaatan sumber daya alam dengan bijak.

3. DESKRIPSI MATAKULIAH

Konsep-konsep kimia lingkungan membahas tentang:(1) perilaku bahan kimia di lingkungan atmosfer dan perubahan kondisi atmosfer, polusi udara, penipisan lapisan ozon, efek rumah kaca, dan pemanasan global; (2) kimia perairan tentang proses kimia organik dan anorganik yang mengendalikan komposisi kimia, pencemaran air serta upaya penanggulangannya; (3) kimia tanah dan polusi tanah terutama konstituen utama tanah dan cara terbentuknya, struktur dan tekstur tanah, fungsi dan kerusakan tanah akibat polusi serta cara penanggulangannya; (4) perkembangan, dampak dan penanggulangan pestisida dan bahan kimia di rumah tangga; (5) perkembangan, dampak dan penanggulangan penyalahgunaan napsa; (6) perkembangan dan dampak penyalahgunaan bahan tambahan pangan (BTP) serta; (7) Pemanfaatan sumber daya alam dengan bijak.

4. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH, KEMAMPUAN AKHIR YANG DIRENCANAKAN, DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Capaian Pembelajaran : Menganalisis (1) kimia atmosfer; (2) kimia air; (3) kimia Matakuliah (CPMK) tanah; (4) pestisida dan bahan kimia di rumah tangga; (5) napza; (6) bahan tambahan pangan (BTP) serta; (7) Pemanfaatan sumber daya alam dengan bijak.

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	Mahasiswa mampu menganalisis kimia atmosfer (C4,A4).	Mahasiswa mampu menjelaskan komposisi dan struktur atmosfer; Mahasiswa dapat menjelaskan reaksi kimia dan reaksi fotokimia; Mahasiswa mampu menganalisis perubahan kondisi atmosfer, polusi udara, penipisan lapisan ozon, efek rumah kaca, dan pemanasan global;

2.	Mahasiswa mampu menganalisis kimia air (C4,A4).	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang siklus hidrologi; Mahasiswa dapat menjelaskan tentang sumber dan klasifikasi ; Mahasiswa mampu menganalisis pencemaran air, serta upaya penanggulangannya
3.	Mahasiswa mampu menganalisis kimia tanah (C4,A4).	Mahasiswa mampu menjelaskan moroflogi tanah Mahasiswa mampu menjelaskan sifat kimia tanah Mahasiswa mampu menganalisis pencemaran tanah dan upaya penanggulangannya
4.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang peptisida dan bahan kimia di rumah tangga (C2,A2).	Mahasiswa mampu menjelaskan bahan kimia pemutih; Mahasiswa mampu menjelaskan bahan kimia pewangi; Mahasiswa mampu menjelaskan obat; Mahasiswa mampu menjelaskan bahan kimia pembasmi hama;
5.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang napza (C2,A2).	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian penting Mahasiswa mampu menjelaskan proses kecanduan Mahasiswa mampu menjelaskan jenis narkoba Mahasiswa mampu menjelaskan identifikasi senyawa narkoba Mahasiswa mampu menjelaskan penanggulangan bahaya narkoba
6.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang bahan tambahan pangan (BTP) (C2,A2).	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian bahan tambahan pangan; Manusia mampu menjelaskan macam-macam bahan tambahan pangan; Manusia mampu menjelaskan tentang antioksidan; Mahasiswa mampu menjelaskan tentang bahan pengawet; Mahasiswa mampu menjelaskan tentang bahan pemanis; Mahasiswa mampu menjelaskan tentang bahan pewarna;
7.	Mahasiswa mampu memahami tentang pemanfaatan sumber daya alam dengan bijak (C2,A2).	Mahasiswa mampu mengklasifikasikan sumberdaya alam Mahasiswa mampu menjelaskan tentang minyak bumi, batubara dan gas alam Mahasiswa mampu menjelaskan tentang penambangan mineral Mahasiswa mampu menjelaskan tentang udara dan air sebagai sumberdaya alam

7 ORGANISASI MATERI

Memahami konsep-konsep tentang: (1) kimia atmosfer; (2) kimia air; (3) kimia tanah; (4) pestisida dan bahan kimia di rumah tangga; (5) napza; (6) bahan tambahan pangan (BTP) serta; (7) Pemanfaatan sumber daya alam dengan bijak.



UAS

Mahasiswa mampu memahami tentang pemanfaatan sumber daya alam dengan bijak (15)



Mahasiswa mampu menjelaskan tentang bahan tambahan pangan (BTP) (13-14)



Mahasiswa mampu menjelaskan tentang napza (11-12)



Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pestisida dan bahan kimia di rumah tangga (9-10)



UTS

Mahasiswa mampu menganalisis kimia tanah (5-7)



Mahasiswa mampu menganalisis kimia air (3-4)



Mahasiswa mampu menganalisis kimia atmosfer (1-2)

8 MATERI/BAHAN BACAAN/REFERENSI

- Manahan S.E. (1999), Environmental Chemistry , Seventh Edition, Lewis Publishers, New York
- Washington D.C. Akde, (1987), Environmental Chemistry, Wiley Eastern Limited, New Delhi.
- Greg Laidler,(1991), Environmental Chemistry, Second Edition, Longman Chesshire, Australia.
- Manahan S.E. (1992), Toxicological Chemistry, Lewis Publisher, New York.

- e. Rukesih Achmad (2004), Kimia Lingkungan ; Andi Offset, Jakarta.
- f. Williamson, S.J. (1973). First Edition, Fundamental of Air Pollution, Addison Wesley publishing company, London.

9 STRATEGI PERKULIAHAN

Strategi dalam perkuliahan ini, yaitu:

- a. Diskusi :
Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari berbagai referensi kemudian dilakukan analisis dan dipresentasikan.
- b. STAD :
Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari bahan materi dari berbagai referensi tentang Kimia Lingkungan

10 TUGAS-TUGAS

Tugas individu	Membuat resume , dengan susunan: a) Pendahuluan (50 kata) b) Isi (500 kata) c) Penutup (50)
Tugas individu	Membuat makalah dengan ketentuan sebagai berikut. a. Kertas yang digunakan adalah ukuran A4. b. Makalah menggunakan huruf (<i>font</i>) Times New Roman, ukuran 12 pt, dan spasi 1,5. c. Makalah minimal 5 halaman (bagian isi). d. Susunan makalah terdiri atas: 1) Sampul (Judul, logo Billfath, identitas penulis, nama lembaga, tahun) 2) Daftar isi 3) Bab I: Pendahuluan (Latar belakang, rumusan masalah) 4) Bab II: Pembahasan 5) Bab III: Penutup (Kesimpulan, saran) 6) Daftar pustaka (minimal 4 pustaka) e. <i>Slide</i> presentasi <i>PowerPoint</i> terdiri atas: 1) Tulisan (<i>text</i>), gambar, table, animasi 2) Minimal 15 <i>slide</i> a) Makalah dan <i>slide</i> presentasi <i>Power Point</i> dikumpulkan dalam bentuk <i>hard file</i> dan <i>soft file</i> dengan sistematika nama file: TUGAS 1 – Nama Mahasiswa – Judul Makalah/slide.
Tugas Kelompok	Membuat makalah dengan ketentuan sebagai berikut. a. Kertas yang digunakan adalah ukuran A4. b. Makalah menggunakan huruf (<i>font</i>) Times New Roman, ukuran 12 pt, dan spasi 1,5. c. Makalah minimal 8 halaman (bagian isi). d. Susunan makalah terdiri atas: 1) Sampul (Judul, logo Billfath, identitas kelompok, nama lembaga, tahun) 2) Daftar isi 3) Bab I: Pendahuluan (Latar belakang, rumusan masalah)

	<p>4) Bab II: Pembahasan 5) Bab III: Penutup (Kesimpulan, saran) 6) Daftar pustaka (minimal 6 pustaka) e. <i>Slide</i> presentasi <i>PowerPoint</i> terdiri atas: 3) Tulisan (<i>text</i>), gambar, table, animasi 4) Minimal 15 <i>slide</i></p> <p>Makalah dan <i>slide</i> presentasi <i>Power Point</i> dikumpulkan dalam bentuk <i>hard file</i> dan <i>soft file</i> dengan sistematika nama file: Tugas 1 – Kelompok – Judul Makalah/Slide.</p>
--	---

11 PENILAIAN DAN KRITERIA PENILAIAN

Bobot Penilaian

Keaktifan	: 10 %
Tugas Mandiri	: 20 %
Tugas Terstruktur	: 20 %
UTS	: 25 %
UAS	: 25 %

Kriteria Penilaian

Penilaian akan dilakukan oleh dosen dengan kriteria:

86 – 100	A
76 – 85	B+
66 – 75	B
61 – 65	C+
56 – 60	C
41 – 55	D
-40	E

12 JADWAL PERKULIAHAN

No	Hari/Tanggal	Pokok Bahasan
1.	Kamis, 12/3/2020	Kontrak Kuliah
2.	Kamis, 19/3/2020	<ul style="list-style-type: none">• Kimia Atmosfer<ol style="list-style-type: none">1. Komposisi dan struktur atmosfer2. Reaksi kimia dan reaksi fotokimia3. Perubahan kondisi atmosfer, polusi udara, penipisan lapisan ozon, efek rumah kaca, dan pemanasan global
3.	Kamis,26/3/2020	<ul style="list-style-type: none">• Kimia Air<ol style="list-style-type: none">1. Siklus hidrologi2. Sumber dan klasifikasi air3. Pencemaran air, serta upaya penanggulangannya
4.	Kamis,02/4/2020	<ul style="list-style-type: none">• Kimia Air<ol style="list-style-type: none">1. Siklus hidrologi2. Sumber dan klasifikasi air3. Pencemaran air, serta upaya penanggulangannya
5.	Kamis,09/4/2020	<ul style="list-style-type: none">• Kimia Tanah<ol style="list-style-type: none">1. Morfologi tanah<ol style="list-style-type: none">a. Warna tanahb. Tekstur tanahc. Struktur tanahd. Pori-pori tanahe. Konsistensif. Drainase tanah2. Sifat kimia tanah<ol style="list-style-type: none">a. pH tanahb. komponen makro dan mikro esensial3. pencemaran tanah dan upaya penanggulangannya
6.	Kamis,16/4/2020	<ul style="list-style-type: none">• Kimia Tanah<ol style="list-style-type: none">1. Morfologi tanah<ol style="list-style-type: none">a. Warna tanahb. Tekstur tanahc. Struktur tanahd. Pori-pori tanahe. Konsistensif. Drainase tanah2. Sifat kimia tanah<ol style="list-style-type: none">a. pH tanahb. komponen makro dan mikro esensial3. pencemaran tanah dan upaya penanggulangannya

7.	Kamis,23/4/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Kimia Tanah <ol style="list-style-type: none"> 1. Morfologi tanah <ol style="list-style-type: none"> a. Warna tanah b. Tekstur tanah c. Struktur tanah d. Pori-pori tanah e. Konsistensi f. Drainase tanah 2. Sifat kimia tanah <ol style="list-style-type: none"> a. pH tanah b. komponen makro dan mikro esensial 3. pencemaran tanah dan upaya penanggulangannya
8.	Kamis,30/4/2020	UTS
9.	Kamis,07/5/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Peptisida dan bahan kimia di rumah tangga <ol style="list-style-type: none"> a. Bahan kimia pemutih b. Bahan kimia pewangi c. Bahan kimia obat d. Bahan kimia pembasmi hama
10.	Kamis,14/5/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Peptisida dan bahan kimia di rumah tangga <ol style="list-style-type: none"> a. Bahan kimia pemutih b. Bahan kimia pewangi c. Bahan kimia obat d. Bahan kimia pembasmi hama
11.	Kamis, 11/6/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Napza <ol style="list-style-type: none"> a. Beberapa pengertian penting b. Proses kecanduan c. Beberapa jenis narkoba d. Identifikasi senyawa narkoba e. Penanggulangan bahaya narkoba
12.	Kamis, 18/6/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Napza <ol style="list-style-type: none"> a. Beberapa pengertian penting b. Proses kecanduan c. Beberapa jenis narkoba d. Identifikasi senyawa narkoba e. Penanggulangan bahaya narkoba
13.	Kamis, 25/6/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tambahan Pangan (BTP) <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian bahan tambahan pangan b. Macam-macam bahan tambahan pangan c. Antioksidan d. Bahan Pengawet e. Bahan Pemanis f. Bahan Pewarna
14.	Kamis, 02/7/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tambahan Pangan (BTP) <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian bahan tambahan pangan b. Macam-macam bahan tambahan pangan

		<ul style="list-style-type: none"> c. Antioksidan d. Bahan Pengawet e. Bahan Pemanis f. Bahan Pewarna
15.	Kamis, 09/7/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan sumber daya alam dengan bijak <ul style="list-style-type: none"> a. Klasifikasi Sumberdaya alam b. Minyak bumi, batubara dan gas alam c. Penambangan mineral d. Udara dan air sebagai sumberdaya alam
16.	Kamis, 23/7/2020	UAS

14. TATA TERTIB PERKULIAHAN

- 1) Mahasiswa terlambat 30 menit setelah perkuliahan dimulai dilarang masuk
- 2) Mahasiswa dilarang menggunakan hp saat perkuliahan kecuali ada perintah dari dosen untuk mengerjakan tugas
- 3) Berpakaian rapi dan sopan
- 4) Mahasiswa wajib menyelesaikan setiap tugas yang diberikan dosen sampai batas waktu yang diberikan
- 5) Mahasiswa yang tidak mengerjakan tugas atau tidak ikut UTS dan UAS wajib melapor kepada dosen pengampu mata kuliah, apabila tidak melapor, maka dianggap tidak mengikuti UTS dan UAS.



Lamongan, 20 Januari 2020

Dosen Pengampu

Irma Ayu Virtayanti M.Pd.