

NAMA PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS TADULAKO
FAKULTAS : MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN / PRODI : S1 KIMIA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
KIMIA ANALISIS TERAPAN	G04161062	MKB (PILIHAN)	3 (teori)	VI (enam)	1 Pebruari 2018
OTORISASI	Pengembang RP		Koordinator MK	Ketua Jurusan/Podi	
	Kimia Analisis Terapan Dr. Khairuddin, S.Si. M.Si. Dr. Ruslan, S.Si. M.Si.		Dr. Khairuddin, S.Si. M.Si.	Dr. Ruslan, S.Si. M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CP-PRODI				
	1. Memiliki pengetahuan yang baik tentang Kimia Analisis yang praktis untuk dilakukan di Lapangan. 2. Menguasai konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dengan kondisi terkini, 3. Memiliki kepekaan dalam menentukan teknik/metode untuk memecahkan permasalahan kimia analisis praktis 4. Mampu untuk menganalisis situasi di lapangan dan mencari solusi yang diperlukan untuk dilakukan .				
	CP-MK				
	Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan metode analisis yang sederhana dan tepat untuk dilakukan dalam menyelesaikan persoalan kimia yang terjadi. Dalam perkuliahan ini dibahas mengenai pengertian, polusi lingkungan yang disebabkan oleh buangan limbah kimia dari rumah tangga dan industry, cara mengatasinya, metode yang digunakan, pengambilan conto air, tanah dan udara serta cara menangani conto tersebut sebelum dilakukan analisis dilaboratorium ataupun analisis langsung ditempat (in situ)				
Diskripsi Singkat MK	MK Kimia Analisis Terapan membahas tentang kondisi pencemaran kimia di lingkungan, metode pengambilan conto yang akan dilakukan, jenis pencemar yang akan dianalisis, cara menangani contoh dilapangan atau di laboratorium. Mata kuliah ini merupakan kelanjutan mata kuliah Pemisahan Kimia yang diajarkan pada semester sebelumnya. Di samping itu, materi yang menekankan pada cara berpikir secara analisis dan praktis yang akan memberikan modal kemampuan yang sangat baik bagi mahasiswa dalam bekerja di kemudian hari.				
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	Dalam perkuliahan ini dibahas mengenai pengertian bahan pencemar, sumber pencemar, komposisi yang ada dalam bahan pencemar, cara memisahkan bahan, analisis sifat fisik dan kimia bahan pencemar, klasifikasi bahan, pemisahan bahan dan metode analisis yang akan digunakan				
Pustaka	Utama :				
	- Garry D. Christian. 1989. Analytical Chemistry, John Wiley and Sons. - Willian Rienald, 1970. Ion Exchange in Analistycal Chemistry, Pergamon Press - Day, R. A. & Underwood, A. L., Trans. By A Hadyana Pudjaatmaka, 1989, Analisis Kimia Kuantitatif, Jakarta: Penerbit Erlangga. Gutter, R.J., et al., Trans. By Kosasih Padmawinata, (1991).				
	Pendukung :				
	- James Fritz and Schenk, 1987. Quntitative Analytical Chemistry 5ft. ed..Allyn and Bacon				
Media Pembelajaran	Perangkat lunak :				Perangkat keras :

		- Laptop		Papan Tulis, LCD, Alat Tulis			
Team Teaching		Dr. Husain Sosidi, M.Si. Dr. Khairuddin, S.Si. M.Si.					
Matakuliah syarat		Pemisahan Kimia, Analisis Instrumen					
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 Terapan Kimia di masyarakat .	1. Kontrak perkuliahan 2. Konsep Kimia analisis terapan 3. Pengertian tentang analisis terapan	1.Ceramah 2.Diskusi 3.Media: tayangan power point	150 Menit	Mahasiswa : – Menyimak penjelasan – Tanya jawab	Tidak ada penialaian.	10
2	Mahasiswa mampu mengamati kondisi lingkungan dan bahan apa yang perlu ditangani untuk kebutuhan masyarakat.	1. Sifat fisik-kimia bahan makanan, minuman dan kondisi yang terjadi pada air, tanah dan udara 2. Klasifikasi bahan yang akan dianalisis	1.Ceramah 2.Diskusi 3.Media: tayangan power point.	100 Menit	Mahasiswa : – Menyimak penjelasan – Tanya jawab	– Kemampuan mendeskripsikan definisi/konsep – Kemampuan mengemukakan pendapat.	10
3,4	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan setiap bahan yang akan dianalisis baik secara sederhana maupun secara instrumentasi	1. Pemahaman tentang bahan yang akan dianalisis 2. Klasifikasi bahan berdasarkan sifat kimia dan sifat fisika 3. Sifat bahan terhadap pelarut polar dan non polar	1.Ceramah 2.Diskusi 3.Media: tayangan power point.	100 Menit	Mahasiswa : – Menyimak penjelasan – Tanya jawab	– emampuan mendeskripsikan definisi/konsep – Kemampuan mengemukakan pendapat – berdiskusi.	10
5-7	Mahasiswa mampu menjelaskan metode analisis yang akan digunakan setiap bahan .	1. Pengertian analisa basah dan kering 2. Teori pemisahan	1.Ceramah 2.Diskusi 3.Media: tayangan power point	100 Menit	Mahasiswa : – Menyimak penjelasan	– Kemampuan mendeskripsikan definisi/konsep.	20

		3. Metode analisis yang akan dilakukan			- Tanya jawab		
8	Evaluasi Tengah Semester						
9	Mahasiswa mampu menjelaskan Metode analisis air, udara dan tanah	1. Teknik sampling air 2. Metode penanganan sampel air 3. Analisis in situ air dan tanah dan analisis lanjut di laboratorium 4. Teknik Pengambilan sampel udara	1.Ceramah 2.Diskusi 3.Media: tayangan power point.	100 Menit	Mahasiswa : - Menyimak penjelasan - Tanya jawab - Menyelesaikan soal latihan di kelas	- Kemampuan mendeskripsikan konsep - Kemampuan mengemukakan pendapat	20
10-11	Mahasiswa mampu menjelaskan proses analisis kualitas lingkungan berdasarkan kondisi air tanah dan udara	1. Mineral-mineral utama tembaga 2. Proses ekstraksi mineral tembaga	1.Ceramah 2.Diskusi 3.Media: tayangan power point	100 Menit	Mahasiswa : - Menyimak penjelasan - Tanya jawab	- Kemampuan mendeskripsikan konsep dan berdiskusi	10
12	Mahasiswa mampu menjelaskan Sumber pencemaran dan cara menanggulangnya	1. Sumber-sumber pencemaran 2. Teknik identifikasi pencemar	1.Ceramah 2.Diskusi 3.Media: tayangan power point	100 Menit	Mahasiswa : - Menyimak penjelasan - Tanya jawab.	- Kemampuan mendeskripsikan konsep - Kemampuan mengemukakan pendapat	10
13-15	Mahasiswa mampu menjelaskan pengolahan sampel pencemaran di lingkungan	1. Teknik sampling air pada permukaan, tangan dan dasar air 2. Pengawetan sampel 3. Analisis pH kesadahan dan TDS	1.Ceramah 2.Diskusi 3.Media: tayangan power point	100 Menit	Mahasiswa : - Menyimak penjelasan - Tanya jawab	- Kemampuan mendeskripsikan/ konsep - Kemampuan mengemukakan pendapat	10
16	Evaluasi Akhir Semester						

Catatan :

1. CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
3. CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;
4. CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
5. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.
6. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.