

## SILABUS

Fakultas	: MIPA
Program Studi	: Kimia
Mata kuliah & Kode	: Praktikum Kimia Anorganik II
Jumlah sks	: Praktik 1 sks
Semester	: 5 (Kimia) dan 6 (Pendidikan Kimia)
Mata kuliah Prasyarat & Kode	: Praktikum Kimia Anorganik II
Dosen	: M. Pranjoto Utomo, M.Si., dkk.

### I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Praktikum Kimia Anorganik II mempelajari dan melakukan kerja laboratorium mengenai konsep-konsep geometri kemas rapat dalam padatan, reaksi kualitatif anorganik, reaksi oksidasi dan reduksi, sel elektrokimia dan potensial elektroda, korosi logam, pembuatan tawas potasium kromium dan pembuatan tawas potassium aluminium.

### II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH

1. Setelah menyelesaikan mata kuliah Praktikum Kimia Anorganik II mahasiswa mampu menjelaskan dan membedakan geometri fcc, hcp dan kubus dalam padatan.
2. Setelah menyelesaikan mata kuliah Praktikum Kimia Anorganik II mahasiswa mampu menuliskan reaksi-reaksi kualitatif anorganik serta perubahan yang terjadi.
3. Setelah menyelesaikan mata kuliah Praktikum Kimia Anorganik II mahasiswa mampu menjelaskan reaksi reduksi dan oksidasi dan hubungannya dengan korosi logam
4. Setelah menyelesaikan mata kuliah Praktikum Kimia Anorganik II mahasiswa mampu melaksanakan sintesis senyawa sederhana.

### III. RENCANA KEGIATAN

Tatap Muka ke-	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Sumber Bahan/Referensi
1	Setelah kegiatan ini berakhir, mahasiswa mengetahui seluk beluk praktikum yang akan dilaksanakan dan cara penilaiannya.	Asistensi - Penjelasan peraturan praktikum - Penjelasan mata praktikum yang akan dilaksanakan - Penjelasan tata cara pembuatan laporan praktikum - Penjelasan cara penilaian	Tatap muka, diskusi	
2	<b>Pretest</b>			
3	Setelah kegiatan ini berakhir, mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan	Geometri Kemas Rapat dalam Padatan - Struktur bcc, hcp dan kubus sederhana - Rongga tetrahedral dan rongga oktahedral	Kerja Laboratorium, pembuatan laporan praktikum	1, 2

	struktur bcc, hcp dan kubus sederhana serta dapat menentukan jenis rongga yang ditempati kation dan jumlahnya dalam padatan	- Penentuan dan pembuktian secara matematis rasio kation/anion dalam padatan		
4	Setelah kegiatan ini berakhir, mahasiswa dapat menuliskan reaksi ion logam dengan ion hidroksida dan larutan amonia serta perubahan yang terjadi	Reaksi Kualitatif Anorganik - Reaksi ion logam dengan larutan natrium hidroksida - Reaksi ion logam dengan larutan amonia - Pengaruh penambahan reagen berlebih pada reaksi ion logam dengan larutan natrium hidroksida dan amonia	Kerja Laboratorium, pembuatan laporan praktikum	1, 2
5	Setelah kegiatan ini berakhir, mahasiswa dapat menentukan senyawa yang bertindak sebagai oksidan dan reduktan, serta mampu membuat larutan blangko untuk uji tertentu	Reaksi Oksidasi Reduksi - Reaksi redoks beberapa senyawa dengan oksidan ion permanganat - Reaksi redoks beberapa senyawa dengan oksidan ion dikromat - Reaksi redoks beberapa senyawa dengan oksidan ion hidrogen peroksida	Kerja Laboratorium, pembuatan laporan praktikum	1, 2
6	Setelah kegiatan ini berakhir, mahasiswa dapat menjelaskan pengaruh asam dan basa terhadap logam	Reaksi Oksidasi Reduksi: Pengaruh Asam dan Basa terhadap Logam - Pengaruh HCl terhadap beberapa logam - Pengaruh HNO <sub>3</sub> terhadap beberapa logam - Pengaruh NSOH dan Na <sub>2</sub> S terhadap beberapa logam	Kerja Laboratorium, pembuatan laporan praktikum	1, 2
7	Setelah kegiatan ini berakhir, mahasiswa dapat	Sel Elektrokimia dan Potensial Elektroda - Pembuatan elektroda	Kerja Laboratorium, pembuatan	1, 2

	membuat sel elektroda standar, sel elektrokimia, jembatan garam, dan menentukan potensial elektroda beberapa logam	standar $\text{Cu}^{2+}   \text{Cu}$ - Pembuatan sel elektrokimia - Penentuan potensial elektroda beberapa logam	laporan praktikum	
8	Setelah kegiatan ini berakhir, mahasiswa menentukan logam yang bertindak sebagai anoda dan katoda dalam system korosi berdasarkan harga $E^\circ$ , serta menuliskan reaksi korosi yang terjadi pada system logam	Korosi Logam - Pembuatan medium kenyal - Penentuan katoda dan anoda dalam sistem logam Fe/Sn, Fe/Zn, Fe/Al dan Fe/Cu - Penentuan notasi sel berdasarkan harga $E^\circ$ .	Kerja Laboratorium, pembuatan laporan praktikum	1, 2
9	Setelah kegiatan ini berakhir, mahasiswa melakukan sintesis dan pengujian hasil sintesis secara sederhana	Pembuatan Tawas Potasium Kromium, $\text{KCr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ - Pembuatan tawas potasium kromium - Pengujian ion kromium dalam tawas - Pengujian ion sulfat dalam tawas	Kerja Laboratorium, pembuatan laporan praktikum	1, 2
10	Setelah kegiatan ini berakhir, mahasiswa melakukan sintesis senyawa sederhana dan menentukan prosen hasil	Pembuatan Tawas Potasium Aluminium, $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ - Pembuatan tawas potasium kromium - Penentuan jenis reaksi pada pembuatan tawas potasium aluminium - Penentuan prosen hasil	Kerja Laboratorium, pembuatan laporan praktikum	1, 2
11	<b>Inhal</b>			
12	<b>Responsi</b>			

#### IV. REFERENSI.SUMBER BAHAN

Wajib	: 1. Diktat Petunjuk Kimia Anorganik II, 2008, KH Sugiyarto, Jurdik Kimia FMIPA UNY
Anjuran	: 2. Petrucci and Wismer, 1987, General Chemistry, New York, Macmillan Pub. Co.

#### V. EVALUASI

No.	Komponen Evaluasi	Bobot (%)
1	Pretest	10%
2	Praktikum dan laporan praktikum	40%
3	Responsi	50%
Jumlah		100%

Yogyakarta, ..... September 2008

Mengetahui  
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia

Dosen,

Dr. Suyanta  
NIP. 132010438

M. Pranjoto Utomo, M.Si.  
NIP. 132206549