



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

SILABI

SIL/KIC104/01
18 Februari 2011

Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi	: Kimia
Mata kuliah	: Praktikum Kimia Dasar II
Kode	: KIC104
SKS	: 1 SKS
Semester	: 1
Mata kuliah Prasyarat & Kode	: Kimia Dasar I/KIC201
Dosen	: Siti Marwati, M. Si

I. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini Memberikan pengalaman dalam melakukan cara-cara eksperimen dan pengamatan gejala-gejala kimia untuk topik sifat-sifat larutan, daya hantar listrik larutan elektrolit, konsentrasi dan laju reaksi, suhu dan laju reaksi, katalisator dan laju reaksi, reaksi reduksi oksidasi, karbohidrat, lemak, protein, penentuan orde reaksi dan penentuan kadar asam cuka

II. Kompetensi Mata kuliah

- a. Standar Kompetensi
Menerapkan berbagai metode eksperimen untuk memahami beberapa teori-teori kimia
- b. Kompetensi dasar:
 - a. Memahami tata tertib praktikum, peralatan gelas dan cara penggunaannya
 - b. Menyelidiki penentuan titik beku.
 - c. Menentukan daya hantar listrik berbagai senyawa dan mempelajari pengaruh konsentrasi terhadap daya hantar listrik larutan elektrolit
 - d. Menyelidiki pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi
 - e. Menyelidiki pengaruh suhu dan laju reaksi
 - f. Menyelidiki pengaruh katalis terhadap laju reaksi
 - g. Mempelajari beberapa reaksi reduksi oksidasi
 - h. Menyelidiki sifat-sifat kimia karbohidrat serta perbedaan antara monosakarida, disakarida dan polisakarida
 - i. Menyelidiki sifat-sifat kimia lemak
 - j. Menyelidiki sifat-sifat kimia protein
 - k. Mempelajari kinetika reaksi dari hidrogen peroksida dengan asam iodida
 - l. Menentukan kadar asam cuka dengan larutan NaOH

III. Penilaian

No.	Jenis Tagihan	Bobot (%)
1	Pre tes	15%
2	Partisipasi	25%
3	Portofolio (laporan Praktikum)	25%
4	Post tes	30%
5	Lain-lain	5 %
	Jumlah	100 %

IV. Referensi

- A. Wajib: Rr. Lies Permana Sari, dkk, 2008, *Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II*, Jurdik Kimia FMIPA UNY

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia

Dr. Hari Sutrisno
NIP. 19670407 199203 1 002

Yogyakarta, Februari 2012
Dosen

Siti Marwati, M. Si
NIP. 19770103 200604 2 001

V. Kegiatan Perkuliahan

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/R eferensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
1	1. Menjelaskan tata tertib praktikum, peralatan gelas dan cara penggunaannya	1. Melaksanakan tata tertib praktikum 2. Menyebutkan nama beberapa peralatan gelas yang digunakan untuk praktikum 3. Memberikan contoh penggunaan peralatan gelas untuk praktikum	Asistensi	Mendapatkan informasi tata tertib praktikum, peralatan gelas dan cara penggunaannya	Partisipasi	Lembar Tanya Jawab	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II
2	2. Menyelidiki penentuan titik beku larutan	1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut 2. Menerapkan metode eksperimen untuk penentuan titik beku larutan 3. Menganalisis data hasil eksperimen 4. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen	Penentuan titik beku larutan	Melakukan pengamatan dan pengukuran suhu sampai waktu tertentu dan menggambar kurva waktu vs suhu	portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum KIMIA Dasar II
3	3. Menentukan daya hantar listrik berbagai senyawa dan mempelajari pengaruh konsentrasi terhadap daya hantar listrik larutan elektrolit	1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut 2. Menerapkan metode eksperimen untuk penentuan daya hantar listrik pada berbagai senyawa 3. Menganalisis data hasil eksperimen 4. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen	Daya hantar listrik larutan elektrolit	1. Melakukan pengukuran daya hantar listrik berbagai senyawa 2. Menggambar grafik daya hantar listrik vs konsentrasi	Portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II
4	4. Menyelidiki pengaruh konsentrasi terhadap	1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen	Konsentrasi dan Laju Reaksi	1. Melakukan pengukuran waktu	Portofolio	Lembar data eksperimen	Buku Petunjuk

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/R eferensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
	laju reaksi	tersebut 2. Menerapkan metode eksperimen untuk penentuan laju reaksi pada berbagai variasi konsentrasi 3. Menganalisis data hasil eksperimen 4. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen		proses reaksi sampel pada berbagai variasi konsentrasi 2. Mengamati proses reaksi sampel pada berbagai variasi konsentrasi 3. Melakukan perhitungan laju reaksi berdasarkan data waktu yang diperoleh		dan laporan praktikum	Praktikum Kimia Dasar II
5	5. Menyelidiki pengaruh suhu terhadap laju reaksi	1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut 2. Menerapkan metode eksperimen untuk penentuan laju reaksi pada berbagai variasi suhu 3. Menganalisis data hasil eksperimen 4. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen	Suhu dan Laju Reaksi	1. Melakukan pengukuran waktu proses reaksi sampel pada berbagai variasi suhu 2. Mengamati proses reaksi sampel pada berbagai variasi konsentrasi 3. Melakukan perhitungan laju reaksi berdasarkan data yang diperoleh 4. Menggambar kurva laju reaksi vs suhu	Portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/R eferensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
6	6. Menyelidiki pengaruh katalis terhadap laju reaksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut 2. Menerapkan metode eksperimen untuk penentuan laju reaksi pada berbagai variasi jenis katalis 5. Menganalisis data hasil eksperimen 6. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen 	Katalisator dan Laju reaksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengukur waktu reaksi sampel pada berbagai jenis katalis 2. Membuat grafik jumlah tetesan katalis vs waktu reaksi pada berbagai variasi jenis katalis 	Portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II
7	7. Mempelajari beberapa reaksi oksidasi reduksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut 2. Menerapkan metode eksperimen untuk mempelajari beberapa reaksi redoks 3. Menganalisis data hasil eksperimen 4. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen 	Reaksi Reduksi Oksidasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengamatan pada berbagai reaksi redoks 2. Mengidentifikasi masing-masing senyawa yang berperan sebagai reduktor atau oksidator 	Portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II
8	8. Menyelidiki sifat-sifat kimia karbohidrat serta perbedaan antara monosakarida, disakarida dan polisakarida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut 2. Menerapkan metode eksperimen untuk mempelajari beberapa sifat kimia karbohidrat 3. Menganalisis data hasil eksperimen 4. Membedakan antara monosakarida, disakarida 	Karbohidrat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengamatan pada uji-uji kualitatif karbohidrat 2. Menginterpretasi data hasil pengamatan 	Portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/R eferensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
		<p>dan polisakarida</p> <p>5. Menjelaskan sifat-sifat kimia karbohidrat</p> <p>6. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen</p>					
9	9. Menyelidiki sifat-sifat kimia lemak	<p>1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut</p> <p>2. Menerapkan metode eksperimen untuk menyelidiki sifat-sifat kimia lemak</p> <p>3. Menganalisis data hasil eksperimen</p> <p>4. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen</p>		<p>1. Melakukan pengamatan pada uji-uji kualitatif lemak</p> <p>2. Menginterpretasi data hasil pengamatan</p>	Portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II
10	10. Menyelidiki sifat-sifat protein	<p>1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut</p> <p>2. Menerapkan metode eksperimen untuk menyelidiki sifat-sifat kimia protein</p> <p>3. Menganalisis data hasil eksperimen</p> <p>4. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen</p>	Protein	<p>3. Melakukan pengamatan pada uji-uji kualitatif lemak</p> <p>4. Menginterpretasi data hasil pengamatan</p>	Portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II
11	11. Mempelajari kinetika reaksi dari hydrogen peroksida dengan asam iodida	<p>1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut</p> <p>2. Menerapkan metode eksperimen untuk</p>	Penentuan orde reaksi	<p>1. Melakukan preparasi sampel untuk penentuan ekuivalen dari H₂O₂ dengan natrium</p>	Portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/R eferensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
		<p>menyelidiki kinetika reaksi dari hidrogen peroksida dan asam iodida</p> <p>3. Menganalisis data hasil eksperimen</p> <p>4. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen</p>		<p>tiosulfat</p> <p>2. Melakukan pengamatan proses reaksi sampel dan mencatat waktu dan konsentrasi sisa reaktan proses reaksi</p> <p>3. Melakukan perhitungan laju reaksi berdasarkan data waktu yang diperoleh</p> <p>4. Menggambar grafik vs Ln konsentrasi sisa reaksi</p>			
12	12. Menentukan kadar asam cuka perdagangan dengan larutan NaOH	<p>1. Menjelaskan prinsip dasar pelaksanaan eksperimen tersebut</p> <p>2. Menerapkan metode eksperimen untuk menentukan kadar asam cuka perdagangan dengan NaOH</p> <p>3. Menganalisis data hasil eksperimen</p> <p>4. Menarik kesimpulan dari data hasil eksperimen</p>	Penentuan Kadar Asam Cuka	<p>1. Melakukan preparasi sampel untuk penentuan asam cuka dengan NaOH</p> <p>2. Melakukan perhitungan kadar asam cuka berdasarkan data yang diperoleh</p>	Portofolio	Lembar data eksperimen dan laporan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum Kimia Dasar II

Tatap Muka Ke...	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Penilaian		Sumber Bahan (Texbook/R eferensi)
					Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	
13	RESPONSI						

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia

Dr. Suyanta
NIP. 19660508 199203 1 002

Yogyakarta, 24 Oktober 2011
Dosen,

Siti Marwati, M. Si
NIP. 19770103 220604 2 001