

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PRAKTIKUM KIMIA DASAR



DOSEN: AGUS ROCHMAT S.Si., M.Farm

**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2018**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

No :

Revisi : Ke -

PRAKTIKUM KIMIA DASAR

Tanggal :

Halaman: 9

Dibuat Oleh:

Diperiksa Oleh:

Disetujui Oleh:

AGUS ROCHMAT S.Si., M.Farm

Endang Suhendi, ST.,MT

Dosen

Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian

Ketua Jurusan

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**1. Identitas Matakuliah**

Nama Program Studi : TEKNIK KIMIA
Nama Matakuliah : PRAKTIKUM KIMIA DASAR
Kode Matakuliah :
Kelompok Mata kuliah :
Bobot sks : 1 SKS
Jenjang : S1
Semester : 1 (Tujuh)
Prasyarat : -
Status (wajib/ pilihan) : WAJIB
Nama dan kode dosen : AGUS ROCHMAT S.Si., M.Farm

2. Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah Praktikum Kimia Dasar ini mempraktekkan tentang pengenalan alat – alat praktikum, keselamatan kerja di laboratorium, teknik – teknik dasar penyaringan, pembuatan larutan, penguasaan basic concept theory dan praktik tentang hasil kali kelarutan, termokimia, kesetimbangan kimia, reaksi asam basa, kinetika reaksi dan reaksi saponifikasi. Materi praktikum mengacu pada RPS Kimia Dasar Teknik Kimia agar tercipta sinergisitas penguasaan teori dan praktek.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

- Kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik (*engineering*). (U1)
- Kemampuan untuk merancang dan menjalankan eksperimen serta menganalisis dan menginterpretasikan data (U2)
- Kemampuan untuk merancang suatu sistem, komponen, atau proses untuk memenuhi suatu kebutuhan (U3)
- Kemampuan untuk berperan serta pada suatu tim yang bersifat multi-disiplin (U4)
- Kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah-masalah Teknik (U5)
- Pemahaman tentang tanggung jawab profesional dan etika (U6)
- Kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif (U7)
- Cakupan pengetahuan cukup luas untuk dapat memahami pengaruh tindakan teknis yang diambilnya terhadap masyarakat dan dunia global (U8)
- Kesadaran akan pentingnya belajar seumur hidup dan kemampuan untuk menjalankannya (U9)
- Pengetahuan tentang isu-isu kontemporer (U10)
- Kemampuan untuk memanfaatkan teknik-teknik, keahlian-keahlian, dan peralatan teknik modern yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas-tugas profesionalnya (U11)
- Mampu berwirausaha dalam bidang teknik kimia (P1)
- Mampu menggunakan simulasi proses teknik kimia (P2)
- Mampu menggunakan bahasa Inggris dengan baik (P3)
- Memiliki Keimanan dan Ketaqwaan yang baik dengan dukungan karakter kuat untuk jujur, bertanggung jawab, integritas dan etos kerja yang baik (L1)
- Mampu bersosialisasi dan bermasyarakat dengan baik (L2)
- Memiliki jiwa kepemimpinan untuk penyelesaian permasalahan dan mengarahkan dalam suatu tim kerja (L3)
-

4. Capaian Pembelajaran Mata kuliah

- Kemampuan untuk memahami *Basic Concept* Antara materi dikelas dan aplikasi di laboratorium tentang materi hasil kali kelarutan, termokimia, kinetika reaksi, kesetimbangan kimia reaksi asam basa dan reaksi saponifikasi (U1)
- Kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah-masalah Teknik (U5)

1. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pertemuan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Indikator Capaian Pembelajaran	Metode	Tugas Dan Penilaian	Referensi
1	PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan Alat – Alat praktikum - Pengenalan Keselamatan Kerja Praktikum - Kontrak Penilaian Praktikum - Pelaporan Hasil Praktikum 	Mahasiswa mengetahui dan memahami keselamatan kerja pada saat praktikum Mahasiswa mengenal alat – alat kerja praktikum yang digunakan dan system pelaporannya	Tatap muka di kelas Peragaan materi	-	Agus Rochmat. 2017. Modul Praktikum Kimia Dasar. Fakultas Teknik.
2	HASIL KALI KELARUTAN	<ul style="list-style-type: none"> - Praktek kelarutan Kalsium hidroksida pada variasi keasaman dan kebasaaan - Praktek pengaruh ion senama dalam kelarutan Kalsium Hidroksida 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat memahami prinsip-prinsip hasil kali kelarutan - Mahasiswa dapat menghitung dengan benar kelarutan dan konstanta kelarutan Ksp kalsium hidroksida - Mahasiswa mampu mempelajari efek ion senama pada kelarutan kalsium hidroksida 	Praktikum di laboratorium Kimia Dasar dengan kerja kelompok @ 3 mahasiswa	Pre test Kekompakan Presentasi Data Hasil Praktikum Laporan Praktikum	Agus Rochmat. 2017. Modul Praktikum Kimia Dasar. Fakultas Teknik.
3	TERMOKIMIA	<ul style="list-style-type: none"> - Praktek pembuatan larutan - Praktek penentuan panas reaksi menggunakan calorimeter 	Mahasiswa mampu menghitung dan menentukan perubahan entalpi reaksi berdasarkan reaksi yang terjadi	Praktikum di laboratorium Kimia Dasar dengan kerja kelompok @ 3 mahasiswa	Pre test Kekompakan Presentasi Data Hasil Praktikum Laporan Praktikum	Agus Rochmat. 2017. Modul Praktikum Kimia Dasar. Fakultas Teknik.

4	KINETIKA REAKSI	<ul style="list-style-type: none"> - Praktek mereaksikan natrium tiosulfat dengan asam sulfat - Praktek memvariasikan perubahan konsentrasi dan katalis terhadap reaksi Natrium tiosulfat dengan asam sulfat 	Mempelajari laju reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	Praktikum di laboratorium Kimia Dasar dengan kerja kelompok @ 3 mahasiswa	Pre test Kekompakan Presentasi Data Hasil Praktikum Laporan Praktikum	Agus Rochmat. 2017. Modul Praktikum Kimia Dasar. Fakultas Teknik.	
5	KESETIMBANGAN KIMIA	<ul style="list-style-type: none"> - Praktek mereaksikan besi nitrat dengan kalium tiosianat - Praktek kesetimbangan besi sianat yang dipengaruhi oleh perubahan konsentrasi asam, konsentrasi basa dan konsentrasi garam 	Mempelajari kesetimbangan kimia dari suatu reaksi, memperkirakan dan menjelaskan berdasarkan prinsip LeChateliers, arah pergeseran kesetimbangan yang disebabkan oleh perubahan konsentrasi dari suatu spesies.	Praktikum di laboratorium Kimia Dasar dengan kerja kelompok @ 3 mahasiswa	Pre test Kekompakan Presentasi Data Hasil Praktikum Laporan Praktikum	Agus Rochmat. 2017. Modul Praktikum Kimia Dasar. Fakultas Teknik.	
6	REAKSI ASAM BASA	<ul style="list-style-type: none"> - Praktek penggunaan pH meter - Praktek Kalibrasi pH meter - Praktek penentuan kadar asam - Praktek Standarisasi Larutan Baku 	Mahasiswa dapat menentukan kadar asam dalam sampel dengan menggunakan prinsip reaksi asam basa Mahasiswa dapat menetapkan trayek pH indikator reaksi asam basa	Praktikum di laboratorium Kimia Dasar dengan kerja kelompok @ 3 mahasiswa	Pre test Kekompakan Presentasi Data Hasil Praktikum Laporan Praktikum	Agus Rochmat. 2017. Modul Praktikum Kimia Dasar. Fakultas Teknik.	
7	REAKSI SAPONIFIKASI	<ul style="list-style-type: none"> - Praktek pembuatan sabun - Praktek teknik dasar pemusnian dan pemisahan padatan dengan cairan 	Mahasiswa mampu dan faham reaksi saponifikasi, prinsip, stoikiometri dan aplikasinya	Praktikum di laboratorium Kimia Dasar dengan kerja kelompok @ 3 mahasiswa	Pre test Kekompakan Presentasi Data Hasil Praktikum Laporan Praktikum	Agus Rochmat. 2017. Modul Praktikum Kimia Dasar. Fakultas Teknik.	
8	UJIAN TULIS PRAKTIKUM						

Pustaka:

1. Agus Rochmat. 2017. Modul Praktikum Kimia Dasar. Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Banten.
2. Day & Underwoods. 1998. **Analisa Kimia Kuantitatif**. Edisi keenam Diterjemahkan oleh Iis Sofyan. Penerbit Erlangga. Jakarta.
3. Basset et. al., 1994. **Buku Ajar Vogel: Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik**. Edisi keempat. Diterjemahkan oleh Hadyana dan Setiono. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
4. Tim Laboratorium Kimia. 2014. Penuntun Praktikum Kimia Dasar. MIPA Kimia. ITB Bandung

Skala Penilaian:

A = 4 = 80,00 - 100

B = 3 = 68,00 - 79,99

C = 2 = 56,00 - 67,99

D = 1 = 45,00 – 55,99

T = Belum Memenuhi Seluruh Komponen Penilaian. Batas Waktu Memenuhi 2 Minggu stlh UAS

K = Tidak Mengikuti 3 Kali Tatap Muka Perkuliahan

Persentase Poin Penilaian:

NO	NIM	NAMA	NILAI				ANGKA	HURUF	
			ABSENSI	PRE TEST	KERJA KELOMPOK 20 %	LAPORAN	UJIAN TULIS	MUTU	MUTU
			15 %	20%		20%	25%		