

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia dan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	1
Materi Pokok	:	Pendahuluan
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami tata tertib pelaksanaan praktikum, prosedur pelaksanaan praktikum, pembuatan laporan dan cara penilaiannya.
Indikator	:	Mahasiswa dapat melaksanakan praktikum dengan baik dan benar.

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Penyajian	Salam pembuka, pengenalan, presensi	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Penyajian	Penyampaian tata tertib laboratorium Menjelaskan mata praktikum Memberikan penjelasan tentang penyusunan laporan. Menjelaskan tentang cara penilaian	60'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Pembagian kelompok praktikum dan menyusun jadwal	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut	acara	20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.  
Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Kopkar, (1993). *Konsep Dasar Analitik*. Jakarta: UI-Press

**Metode Penilaian**

**Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

Nilai akhir = 50% A + 50%B

Keterangan :

A : skor ujian akhir paktikum

B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	2
Materi Pokok	:	Titration Potensiometri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prinsip kerja pengukuran secara potensiometri
Indikator	:	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja pengukuran secara potensiometri.

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, apersepsi, presensi	10'	Diskusi-informasi	Peralatan gelas, neraca	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Penjelasan prinsip kerja Titration Potensiometri	60'	Diskusi-informasi Demonstrasi	Peralatan gelas, potensiometer	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan sementara setiap percobaan	10'	Diskusi-informasi	Peralatan gelas, neraca	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	Peralatan gelas, neraca	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.

Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong

: Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including**Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman**Anjuran**Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

## Metode Penilaian

### 1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

### Waktu Pelaksanaan

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

### Pengambilan Nilai Akhir

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

A : skor ujian akhir praktikum

B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	3
Materi Pokok	:	Metode Kolorimetri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prinsip kerja pengukuran secara kolorimetri
Indikator	:	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja pengukuran secara kolorimetri

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Penjelasan prinsip kerja metode Kolorimetri	60'	Diskusi dan Demontrasi	Peralatan praktikum & colorimeter	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

- Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). Analisis Kimia Kuantitatif. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

- A : skor ujian akhir praktikum
- B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	4
Materi Pokok	:	Metode Spektrofotometri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prinsip kerja pengukuran secara Spektrofotometri
Indikator	:	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja pengukuran secara Spektrofotometri

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Penjelasan prinsip kerja metode spektrofotometri	60'	Diskusi-informasi, demonstrasi	Peralatan gelas, spektronic	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

- Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

### **Anjuran**

Day Underwood, (2000). Analisis Kimia Kuantitatif. Jakarta: Erlangga

### **Metode Penilaian**

#### **1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

#### **Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

#### **Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

- A : skor ujian akhir praktikum
- B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia dan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	5
Materi Pokok	:	Tirasi Potensiometri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prosedur titrasi potensiometri
Indikator	:	Mahasiswa terampil melakukan titrasi potensiometri

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
potensiometri	Mahasiswa melakukan praktikum percobaan titrasi asidimetri dengan bimbingan pengampu dan asisten praktikum	60'	Praktikum	Peralatan titrasi potensiometri	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.

Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong

: Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

- A : skor ujian akhir praktikum
- B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	6
Materi Pokok	:	Penentuan Orde Reaksi
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prosedur penentuan orde reaksi
Indikator	:	Mahasiswa terampil melakukan penentuan orde reaksi

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa melakukan praktikum percobaan penentuan orde reaksi dengan bimbingan pengampu dan asisten praktikum	60'	Praktikum	Peralatan gelas, Colorimeter	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.  
Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

A : skor ujian akhir praktikum

B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	7
Materi Pokok	:	Optimasi Analisis secara Spektrofotometri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prosedur Optimasi Analisis secara Spektrofotometri
Indikator	:	Mahasiswa terampil melakukan Optimasi Analisis secara Spektrofotometri

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa melakukan praktikum percobaan Optimasi Analisis secara Spektrofotometri dengan bimbingan pengampu dan asisten praktikum	60'	Praktikum	Peralatan gelas, Spektronic-20	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

## Daftar Buku Acuan

### Wajib

- Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.  
Hongkong : Longman
- Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong  
: Longman
- J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including  
Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

### Anjuran

- Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

## Metode Penilaian

### 1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

### Waktu Pelaksanaan

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

### Pengambilan Nilai Akhir

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

- A : skor ujian akhir praktikum  
B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,

Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013

Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si

NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	8
Materi Pokok	:	Analisis Kuantitatif secara Spektrofotometri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prosedur Analisis Kuantitatif secara Spektrofotometri
Indikator	:	Mahasiswa terampil melakukan Analisis Kuantitatif secara Spektrofotometri

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa melakukan praktikum percobaan Analisis Kuantitatif secara Spektrofotometri dengan bimbingan pengampu dan asisten praktikum	60'	Praktikum	Peralatan gelas, Spektronic-20	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.  
Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

A : skor ujian akhir praktikum

B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	9
Materi Pokok	:	Keseimbangan Kromat-dikromat
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prosedur Analisis Kualitatif secara Spektrofotometri
Indikator	:	Mahasiswa terampil melakukan Analisis Kualitatif secara Spektrofotometri

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa melakukan praktikum percobaan Analisis Kualitatif secara Spektrofotometri dengan bimbingan pengampu dan asisten praktikum	60'	Praktikum	Peralatan gelas, Spektronic-20	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.  
Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

A : skor ujian akhir praktikum

B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	10
Materi Pokok	:	Analisis Ca secara SAA
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prosedur Analisis Ca secara SAA
Indikator	:	Mahasiswa terampil melakukan Analisis Ca secara SAA

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa melakukan praktikum percobaan Analisis Ca secara SAA dengan bimbingan pengampu dan asisten praktikum	60'	Praktikum	Peralatan gelas, Spektrofotometer Serapan Atom	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.

Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong

: Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

A : skor ujian akhir praktikum

B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	11
Materi Pokok	:	Titration Potensiometri, Kolorimetri, dan Spektrofotometri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prinsip kerja percobaan
Indikator	:	Mahasiswa terampil melakukan percobaan

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa melakukan praktikum susulan pada percobaan yang belum dilakukan dengan bimbingan pengampu dan asisten praktikum	60'	Praktikum	Peralatan praktikum	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.

Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong

: Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

- A : skor ujian akhir paktikum
- B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	12
Materi Pokok	:	Seminar Hasil Praktikum: Titrasi Potensiometri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami cara mengolah data hasil praktikum dengan benar
Indikator	:	Mahasiswa terampil mengolah data hasil percobaan

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa mempresentasikan hasil praktikum Titrasi Potensiometri dibimbing pengampu dan asisten praktikum	60'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

- Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). Analisis Kimia Kuantitatif. Jakarta: Erlangga

## **Metode Penilaian**

### **1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

### **Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

### **Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

A : skor ujian akhir praktikum

B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	13
Materi Pokok	:	Seminar Hasil Praktikum: Kolorimetri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami cara mengolah data hasil praktikum dengan benar
Indikator	:	Mahasiswa terampil mengolah data hasil percobaan

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa mempresentasikan hasil praktikum percobaan Kolorimetri dibimbing pengampu dan asisten praktikum	60'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

- Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). Analisis Kimia Kuantitatif. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

- A : skor ujian akhir praktikum
- B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	14
Materi Pokok	:	Seminar Hasil Praktikum: Optimasi Spektrofotometri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami cara mengolah data hasil praktikum dengan benar
Indikator	:	Mahasiswa terampil mengolah data hasil percobaan

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa mempresentasikan hasil praktikum percobaan Optimasi Spektrofotometri dibimbing pengampu dan asisten praktikum	60'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

- Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman
- J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

### **Anjuran**

Day Underwood, (2000). Analisis Kimia Kuantitatif. Jakarta: Erlangga

### **Metode Penilaian**

#### **1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

#### **Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

#### **Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\% A + 50\% B$$

Keterangan :

A : skor ujian akhir praktikum

B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	15
Materi Pokok	:	Seminar Hasil Praktikum: Analisis Kuantitatif secara Spektrofotometri
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami cara mengolah data hasil praktikum dengan benar
Indikator	:	Mahasiswa terampil mengolah data hasil percobaan

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa mempresentasikan hasil praktikum percobaan Analisis Kuantitatif secara Spektrofotometri bimbingan pengampu dan asisten praktikum	60'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.

Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong

: Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

- A : skor ujian akhir paktikum
- B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Oleh: Regina Tutik Padmaningrum**

Fakultas	:	MIPA
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Mata Kuliah & kode	:	Kim 116/ Praktikum Kimia Analisis Instrumen
SKS/ Sem	:	1/ Gasal dan genap
Mata Kuliah Prasyarat	:	Telah menempuh matakuliah Kimia Analisis I, Kimia Analisis 2
Dosen	:	Regina Tutik P., M.Si
Pertemuan ke-	:	16
Materi Pokok	:	Titration Potensiometri, Kolorimetri, Optimasi dan Analisis Kuantitatif secara Spektrofotometri, Kesetimbangan Kromat-dikromat
Waktu	:	100 menit
Kompetensi Dasar	:	Mahasiswa memahami prinsip kerja percobaan Titration Potensiometri, Kolorimetri, Optimasi dan Analisis Kuantitatif secara Spektrofotometri, Kesetimbangan Kromat-dikromat yang telah dilakukan
Indikator	:	Mahasiswa terampil melakukan praktikum semua percobaan dan mengolah data hasil percobaan

## Kegiatan Perkuliahan

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber
Pembuka	Salam pembuka, presensi, pengarahan percobaan, pretest	10'	Diskusi-informasi	White board	Daftar Presensi
Kegiatan inti	Mahasiswa menyelesaikan soal Responsi Praktikum secara tertulis	60'	Diskusi-informasi	Lembar Soal, Lembar Jawab	Buku Petunjuk Praktikum
Penutup	Tugas membuat laporan resmi.	10'	Diskusi-informasi	White board	Buku Petunjuk Praktikum
Tindak lanjut		20'	Diskusi-informasi	White board	

**Daftar Buku Acuan****Wajib**

Arthur I Vogel. (1953). *Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis*.  
Hongkong : Longman

Arthur I Vogel. (1963). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis*. Hongkong : Longman

J. Basset (1978). *A Text-book of Quantitatif Inorganic Analysis : Including Elementary Instrumental Analysis*. 3<sup>th</sup> ed. New York : Longman

**Anjuran**

Day Underwood, (2000). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga

**Metode Penilaian**

**1. Teknik, jenis, Bentuk, dan Alat Penilaian**

- a. Teknik : tes dan nontes
- b. Jenis : Tertulis, tugas/laporan, lisan
- c. Bentuk : Uraian dan tugas/laporan
- d. Alat : Soal dan tugas

**Waktu Pelaksanaan**

- a. Tes/ujian : Pretes pada setiap awal praktikum dan ujian akhir praktikum
- b. Nontes/lisan : Setiap praktikum

**Pengambilan Nilai Akhir**

$$\text{Nilai akhir} = 50\%A + 50\%B$$

Keterangan :

A : skor ujian akhir praktikum

B : skor rerata (pretes + kerja laboratorium + laporan)

Mengetahui,  
Kajurdik Kimia

Yogyakarta, 9 September 2013  
Dosen Pengampu Mata kuliah,

Dr. Hari Sutrisno

Regina Tutik P., M.Si  
NIP. 131930137