



UNIVERSITAS SETIA BUDI
Jl. Let.Jen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127
Telp. 0271-852518, Fax 0271-853275
Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : info@setiabudi.ac.id

No. Formulir	: FM/PM-REK-003/02.b
Rev	: 01
Tgl Terbit	: 30 Agustus 2014

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH:

ANALISIS TITRIMETRI



Nama Dosen : Ir. Petrus Darmawan, S.T., M.T.
Program Studi : D3 Analis Kimia
Fakultas : Teknik
Institusi : Universitas Setia Budi

2023



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Nama Mata Kuliah/Kode : Analisis Titrimetri
Sks : 4 sks (2 sks Teori dan 2 sks Praktikum)
Semester : 3
Program Studi : D3 Analis Kimia
Dosen Pengampu : Ir. Petrus Darmawan, S.T., M.T.

CAPAIAN PEMBELAJARAN :

- a. CP LULUSAN : Menguasai konsep kimia analisis dan pengetahuan tentang metode kimia analisis yang dapat diterapkan di lapangan kerja.
- b. CP MATA KULIAH : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa mampu menganalisis (C4) secara kuantitatif senyawa anorganik dengan metode titrimetri, mengoperasikan (P4) peralatan analisis di laboratorium kimia, serta memilih (A3) peralatan dan bahan analisis kimia yang sesuai kebutuhannya dengan baik dan benar.

MATRIKS PEMBELAJARAN :

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Materi/Pokok Bahasan	Strategi Pembelajaran	Latihan yang dilakukan	Waktu yang disediakan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
1-2	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) dasar dan prinsip kimia analisis kuantitatif, memilih (A2) dan memilih (P2) macam-macam kimia analisis kuantitatif	1. Pengertian dasar dan prinsip kimia analisis kuantitatif 2. Macam-macam kimia analisis kuantitatif	Focus Group Discussion Snowball Studi kasus terkait analisis kuantitatif bahan yg ada di masyarakat	Presentasi tugas Kuis tertulis terkait materi Tugas menentukan macam kimia analisis kuantitatif	2 x 100' (T)	Ketepatan menjelaskan dasar kimia analisis kuantitatif Ketepatan menentukan macam-macam kimia analisis kuantitatif	10%



No. Formulir	: FM/PM-REK-003/02.b
Rev	: 01
Tgl Terbit	: 30 Agustus 2014

3	Mahasiswa mampu menerangkan (C2) pengertian, syarat-syarat, dan memilih (A2) dan memilah (P2) macam-macam metode titrimetri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Titrimetri 2. Syarat-syarat metode Titrimetri 3. Macam-macam metode dalam Titrimetri 	Focus Group Discussion Snowball	Presentasi tugas Kuis tertulis terkait materi Tugas menyusun macam dan syarat metode titrimetri	1 x 100' (T)	Ketepatan menjelaskan pengertian dan syarat-syarat metode titrimetri Ketepatan menyusun macam dan syarat metode titrimetri	15%
4	UKAD 1						
5	Mahasiswa mampu mendiskusikan (C2), berlatih (A2), serta menerapkan (P2) stoichiometri dalam analisis kuantitatif dengan metode titrimetri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penentuan gram ekuivalen dalam metode titrimetri berbagai metode 	Focus Group Discussion	Kuis tertulis terkait materi Tugas menentukan gram ekuivalen	1 x 100' (T)	Ketepatan menjelaskan materi Ketepatan penentuan gram ekuivalen dalam metode titrimetri berbagai metode	5%
6	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2), memilih (A2) dan memilah (P2) macam-macam larutan baku, standarisasi, syarat-syarat dan macam macam indikator yang digunakan dalam kimia analisis kuantitatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Larutan standar dan macamnya 2. Standarisasi 3. Indikator dan macamnya 	Focus Group Discussion Praktikum di laboratorium	Kuis tertulis terkait materi Tugas menentukan macam larutan standar primer dan sekunder Tugas	1 x 100' (T)	Ketepatan menjelaskan materi Ketepatan menentukan macam larutan standar primer dan sekunder Ketepatan	5%



No. Formulir	: FM/PM-REK-003/02.b
Rev	: 01
Tgl Terbit	: 30 Agustus 2014

				menentukan macam indikator setiap metode titrimetri		menyebutkan macam indikator yang digunakan untuk titrasi	
7	Mahasiswa mampu menganalisis (C4), mengoperasikan (P4) peralatan analisis di laboratorium kimia, serta memilih (A3) peralatan untuk analisis kadar senyawa anorganik dengan metode titrimetri	Metode titrasi netralisasi 1. Pengenalan dan penggunaan peralatan analisis kuantitatif metode titrimetri 2. Acidimetri 3. Alkalimetri	Focus Group Discussion Demonstrasi Praktikum di laboratorium Studi kasus terkait analisis bahan yg ada di masyarakat terkait analisis metode Acidi/alkalimetri	Kuis tertulis terkait materi Latihan memilih dan mengoperasikan peralatan titrasi Analisis sampel dng metode Acidi/alkalimetri	2 x 100' (T) 3 x 360' (P)	Ketepatan menjelaskan materi Ketepatan penggunaan peralatan titrasi Ketepatan pembacaan peralatan alat ukur Ketepatan analisis kuantitatif metode acidi/alkalimetri	15%
8	UKAD 2						
9-11	Mahasiswa mampu menganalisis (C4), mengoperasikan (P4) peralatan analisis di laboratorium kimia, serta memilih (A3) peralatan untuk analisis kadar senyawa anorganik dengan metode titrimetri	Metode titrasi redoks dan pengendapan 1. Permanganometri 2. Iodi/iodometri 3. Argentometri (Mohr, Volhard, Fajans)	Focus Group Discussion Demonstrasi Praktikum Studi kasus terkait analisis bahan yg ada di masyarakat terkait analisis	Kuis tertulis terkait materi Tugas tertulis tentang titrasi redoks dan pengendapan	4 x 100' (T) 6 x 360' (P)	Ketepatan menjelaskan materi Ketepatan penggunaan peralatan titrasi Ketepatan pembacaan peralatan alat	25%



No. Formulir	: FM/PM-REK-003/02.b
Rev	: 01
Tgl Terbit	: 30 Agustus 2014

			metode Permanganometri, Iodi/iodometri, dan Argentometri	Analisis sampel dng metode titrasi redoks dan pengendapan		ukur Ketepatan analisis kuantitatif metode metode Iodi/iodometri, Permanganometri dan Argentometri	
12	UKAD 3						
12-15	Mahasiswa mampu menganalisis (C4), mengoperasikan (P4) peralatan analisis di laboratorium kimia, serta memilih (A3) peralatan untuk analisis kadar senyawa anorganik dengan metode titrimetri	Metode titrasi nitrimetri dan kompleksometri 1. Nitrimetri (internal dan eksternal indikator) 2. Kompleksometri	Focus Group Discussion Demonstrasi Praktikum Studi kasus terkait analisis bahan yg ada di masyarakat terkait analisis metode nitrimetri dan kompleksometri	Diskusi dan presentasi Kuis tertulis tentang nitrimetri dan kompleksometri Tugas tertulis untuk bahan presentasi Analisis sampel dng metode nitrimetri dan kompleksometri	3 x 100' (T) 3 x 360' (P)	Ketepatan menjelaskan materi Ketepatan penggunaan peralatan titrasi Ketepatan pembacaan peralatan alat ukur Ketepatan analisis kuantitatif metode nitrimetri dan kompleksometri	25%
16	UKAD 4						



No. Formulir	: FM/PM-REK-003/02.b
Rev	: 01
Tgl Terbit	: 30 Agustus 2014

DAFTAR REFERENSI

1. Vogel A.I., 1977, A Textbook of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis, 4th ed., Longmans
2. Alexeyev V., 1967, Qualitative Analysis, 2nd ed., MIR Publisher, Moscow
3. Hariyadi W., 1986, Ilmu Kimia Analitik Dasar, PT Gramedia, Jakarta
4. Vogel A.I., 1953, A Textbook of Macro and Semimicro Quantitative Inorganic Analysis, 4th ed., Longmans
5. Day R.A. and Underwood A.L., 1983, Analisa Kimia Kuantitatif, Erlangga, Jakarta
6. Alexeyev V., 1969, Quantitative Analysis, 2nd ed., MIR Publisher, Moscow
7. Kolthoff I.M. and Sandell E.B., 1955, Textbook of Quantitative Inorganic Analysis, 3rd ed. , The Macmillan Company, New York

Mengetahui
Kaprodi,

(Yari Mukti Wibowo, S.Si., M.Sc.)
NIDN: 0611018302

Menyetujui
Koordinator Peer group,

(Petrus Darmawan, S.T., M.T.)
NIDN: 0603117302

Surakarta, 30 Agustus 2023

Dosen/Tim Dosen,

(Petrus Darmawan, S.T., M.T.)
NIDN: 0603117302