

**KAJI BANDING ANALISIS FOSFOR SECARA
GRAVIMETRI DAN SPEKTROFOTOMETRI
SERAPAN ATOM**



SKRIPSI

Disusun Oleh :

Nama : Slamet Santoso

NIM : J 301 94 1121

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2002

LEMBAR PENGESAHAN I

Judul Skripsi : Kaji Banding Analisis Fosfor Secara Gravimetri dan
Spektrofotometri Serapan Atom
Nama : Slamet Santoso
NIM : J 301 94 1121

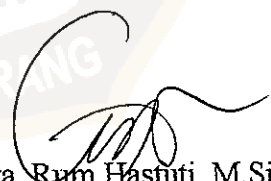
Telah lulus ujian sarjana yang diselenggarakan pada tanggal: 28 Februari 2002

Semarang, Maret 2002

Menyetujui,

Ketua Tim Penguji




Dra. Rum Hastuti, M.Si.
NIP. 130 765 162

LEMBAR PENGESAHAN II

Judul Skripsi : Kaji Banding Analisis Fosfor Secara Gravimetri dan Spektrofotometri Serapan Atom
Nama : Slamet Santoso
NIM : J 301 94 1121

Telah selesai dan layak mengikuti ujian sarjana.

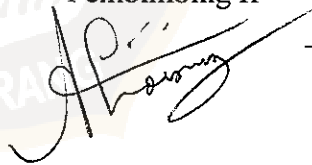
Semarang, Desember 2001
Menyetujui,

Pembimbing I



Dra. Rum Hastuti, M.Si.
NIP. 130 765 162

Pembimbing II



Drs. Mudji Triatmo, M.A., M.Si.
NIP. 131 757 053

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah yang di berikan- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir pada jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini tidaklah akan berakhir bila tanpa ada bantuan, dorongan, bimbingan maupun kritikan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Cahyono, MS sebagai Ketua Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro.
2. Ibu Dra. Rum Hastuti, Msi sebagai dosen pembimbing utama yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Mudji Triatmo, Msi sebagai dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan sampai tersusunnya skripsi ini.
4. Bapak Drs. Gunawan, Msi yang dengan secara sukarela membantu dan membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Kimia FMIPA UNDIP yang telah mendidik penulis semenjak memasuki jenjang kuliah.

6. Semua keluarga di rumah yang telah memberikan dukungan moril dan material serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Semarang, 3 Desember 2001

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Analisis Gravimetri.....	3
2.1.1. Metode Pengendapan.....	4
2.1.2. Terjadinya Endapan.....	5
2.1.3. Tipe-Tipe Pengendapan.....	9
2.1.4. Kemurnian Endapan.....	10
2.1.5. Keadaan Optimum Untuk pengendapan.....	10

2.1.6. Mencuci dan Menyaring Endapan.....	11
2.1.7. Pembakaran Endapan	12
2.1.8. Faktor Gravimetri.....	13
2.2. Spektrometri Serapan atom Nyala	14
2.2.1. Prinsip Kerja Spektroskopi Serapan Atom	16
2.2.2. Hubungan Antara Absorbansi dan Konsentrasi	18
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Metodologi Penelitian.....	20
3.2. Alat dan Bahan.....	20
3.2.1. Alat.....	20
3.2.2. Bahan	20
3.3. Prosedur Kerja	21
3.3.1. Preparasi Larutan.....	21
3.3.1.1. Pembuatan Larutan Induk Mg 1000 mg.L ⁻¹	21
3.3.1.2. Pembuatan Larutan Induk Fosfat 1000 mg.L ⁻¹	21
3.3.2. Penentuan Endapan Maksimum Magnesium Amonium Fosfat Heksahidrat	21
3.3.3. Penentuan pH Optimum	21
3.3.4. Penentuan Fosfor Pada pH Optimum	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Penentuan Endapan Maksimum Magnesium Amonium Fosfat Heksahidrat.....	23
4.2.. Penentuan pH Optimum	26

4.3. Penentuan Fosfor Pada pH Optimum	29
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	36



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1. Pengamatan massa Mg dengan variasi volume Mg	24
Tabel IV. 2. Konsentrasi fosfor	25
Tabel IV. 3. Efek pH terhadap berat Mg	27
Tabel IV. 4. Efek pH terhadap konsentrasi fosfor (mg.L^{-1})	27
Tabel IV.5. Berat Mg pada pH tetap	29
Tabel IV.6. Konsentrasi fosfor pada pH tetap	30



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1. Keadaan lewat jenuh dan kurva kelarutan	7
Gambar II.2. Pembentukan inti dan pertumbuhan kristal.....	8
Gambar II.3. Komponen spektrometer serapan atom nyala.....	16
Gambar IV.1. Kurva efek berat Mg terhadap volume Mg	25
Gambar IV.2. Kurva perbandingan metode gravimetri dan AAS terhadap volume Mg	25
Gambar IV. 3. Kurva perbandingan gravimetri dan AAS pada penentuan Fosfor	26
Gambar IV.4. Kurva hubungan konsentrasi fosfor terhadap pH	28
Gambar IV.5. Kurva perbandingan gravimetri dan AAS pada penentuan fosfor	28

