

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kajian Penentuan Nitrit Dengan Asam
Sulfanilat Dan Kalium Permanganat

Secara Spektrofotometri

Nama : Sumiwi Hidayatun

NIM : J 301 88 0142

Jurusan : Kimia

Telah selesai dan layak mengikuti ujian sarjana.



Semarang, 29 September 1994

Pembimbing Anggota,

Drs. Gunawan
NIP: 131 962 228

Pembimbing Utama,

Drs. Sumartono Marsigit, Apt
NIP. 130 257 002

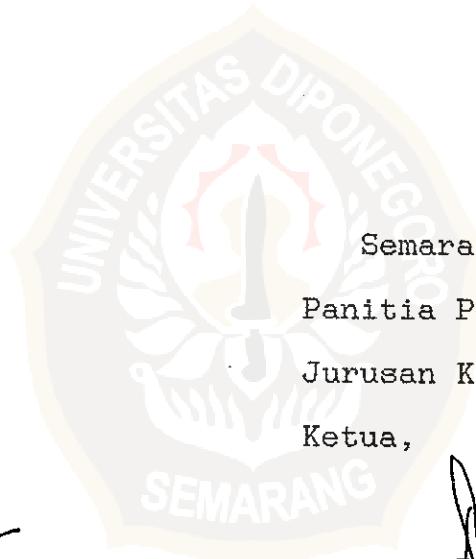
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kajian Penentuan Nitrit Dengan Asam
Sulfanilat Dan Kalium Permanganat
Secara Spektrofotometri

Nama : Sumiwi Hidayatun

NIM : J 301 88 0142

Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 18 November 1994



Semarang, 18 November 1994

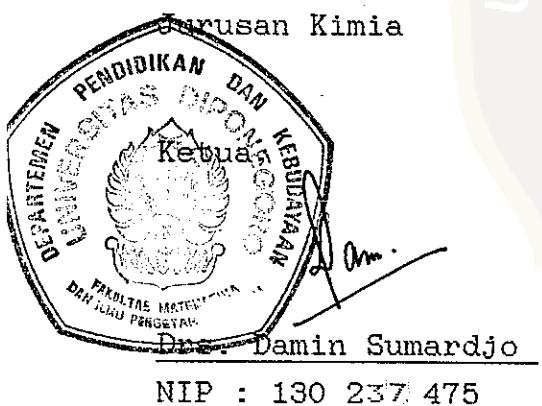
Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Kimia

Ketua,

Drs. Damin Sumardjo

NIP : 130 237 475



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Alloh SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Sudah semestinya penelitian menjadi bagian dari kehidupan kampus di Fakultas MIPA. Sehingga penelitian ini bagi penulis tidak hanya sekedar menjadi prasyarat untuk mencapai gelar sarjana, tetapi juga merupakan sarana untuk ikut serta mengembangkan ilmu-ilmu dasar yang semuanya itu tidak akan berkembang tanpa adanya penelitian.

Kenyataan yang tidak dapat penulis ingkari, skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan bimbingan yang terarah dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menghaturkan terima kasih kepada Bapak Drs. Sumartono Marsigit, Apt, Bapak Drs. Gunawan serta Bapak dan Ibu staf dosen di jurusan kimia MIPA. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada keluarga besar penulis yang telah begitu banyak memberikan dorongan dan semangat yang sangat berarti bagi penulis. Akhirnya tidak lupa ucapan terima kasih juga penulis sampaikan pada rekan-rekan dan sahabat terdekat yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari kemampuan yang penulis miliki masih terbatas baik berupa informasi maupun bekal pengetahuan. Sehingga penulisan skripsi ini tentunya masih kurang sempurna

Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi sempurnanya skripsi ini. Namun dengan skripsi yang sederhana ini, penulis senantiasa berharap semoga skripsi ini dapat menjadi pembuka jalan untuk suatu karya lebih lanjut dan bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Semarang, September 1994

Penulis



DAFTAR ISI

hal

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB.I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
BAB.II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tinjauan Tentang Nitrit	3
2.2. Penentuan Nitrit dengan Asam Sulfanilat	4
2.3. Penentuan Nitrit dengan Asam 4-amino benzenasulfonat.....	6
2.4. Penentuan Nitrit dengan Antipirin	7
2.5. Penentuan Nitrit dengan Kaliun Permanganat.....	7
2.6. Hukum Lambert-Beer	9
Bab. III. METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1. Alat dan Bahan	11
3.2. Pembuatan Larutan	12
3.3. Prosedur Penelitian.....	13
3.3.1. Penentuan Nitrit dengan Asam Sulfanilat	13

3.3.2. Penentuan Nitrit dengan Kalium Permanganat.....	16
3.3.3. Penentuan Sampel Nitrit dengan Asam Sulfanilat dan Kalium Permanganat.....	18
BAB. IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil	20
4.2. Pembahasan	21
BAB. V. KESIMPULAN	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27



DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel Ia. Penentuan kondisi optimum pada penentuan nitrit.....	21
Tabel Ib. Hasil penentuan sampel nitrit dengan kedua metoda	22
Tabel II. Data penentuan panjang gelombang pada penentuan nitrit dengan asam sulfanilat.....	29
Tabel III. Data penentuan konsentrasi asam sulfanilat yang dibutuhkan untuk pembentukan senyawa azo pada penentuan nitrit dengan asam sulfanilat.....	30
Tabel IV. Data penentuan konsentrasi α -naftilamina yang dibutuhkan untuk pembentukan senyawa azo pada penentuan nitrit dengan asam sulfanilat.....	30
Tabel V. Data penentuan pH optimum untuk pembentukan senyawa azo pada penentuan nitrit dengan sulfanilat	31
Tabel VI. Data penentuan waktu kestabilan senyawa azo pada penentuan nitrit dengan asam sulfanilat....	31
Tabel VII. Data pembuatan kurva standar penentuan nitrit dengan asam sulfanilat.....	32
Tabel VIII. Data standarisasi larutan kalium permanganat.....	32
Tabel IX. Data penentuan panjang gelombang maksimum kalium permanganat.....	33

Tabel X.	Data penentuan pH optimum untuk penentuan nitrit dengan kalium permanganat	33
Tabel XI.	Data penentuan waktu kestabilan untuk penentuan nitrit dengan kalium permanganat.....	34
Tabel XII	Data pembuatan kurva standar kalium permanganat.....	35
Tabel XIII.	Data absorbansi pada penentuan sampel nitrit untuk kedua metoda.....	36



DAFTAR GRAFIK

Hal

Grafik 01. Penentuan panjang gelombang maksimum senyawa pada penentuan nitrit dengan asam sulfanilat ...	36.
Grafik 02. Penentuan konsentrasi minimum asam sulfanilat yang dibutuhkan untuk pembentukan senyawa azo pada penentuan nitrit dengan asam sulfanilat ...	37
Grafik 03. Penentuan konsentrasi α -naftilamina yang dibutuhkan untuk pembentukan senyawa azo pada penentuan nitrit dengan asam sulfanilat ...	38
Grafik 04. Penentuan pH optimum untuk pembentukan senyawa azo pada penentuan nitrit dengan asam sulfanilat	39
Grafik 05. Penentuan waktu kestabilan senyawa azo pada penentuan nitrit dengan asam sulfanilat.....	40
Grafik 06. Kurva standar penentuan nitrit dengan asam sulfanilat	41
Grafik 07. Penentuan panjang gelombang maksimum kalium permanganat	42
Grafik 08. Penentuan pH optimum pada penentuan nitrit dengan kalium permanganat	43
Grafik 09. Penentuan waktu kestabilan pada penentuan nitrit dengan kalium permanganat	44
Grafik 10. Kurva standar kalium permanganat	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Data Hasil Pengamatan	28
Lampiran 2. Grafik	35
Lampiran 3. Perhitungan	46
Lampiran 4. Keputusan Menteri KLH	53
Lampiran 5. Peraturan Menteri Kesehatan	54

