

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR PENGESAHAN I**

Judul Skripsi : Oksidasi Fenol Menggunakan Hidrogen Peroksida

Nama : MUNADI

NIM : J 301 91 0619

Jurusan : Kimia

Tanggal lulus ujian sarjana : 20 Januari 1998

Semarang, 20 Januari 1998

Jurusan Kimia

Panitia Penguji Ujian Sarjana Jurusan Kimia

Ketua,

  
Drs. Damir Sumardjo  
NIP. 130 237 475

  
Drs. Parsaoran Siahaan, MS.  
NIP. 131 875 473

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN II

Judul Skripsi : Oksidasi Fenol Menggunakan Hidrogen Peroksida

Nama : MUNADI

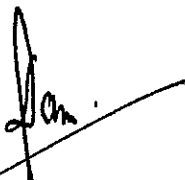
NIM : J 30 191 0619

Jurusan : Kimia

Telah selesai dan layak mengikuti ujian

Semarang, Januari 1998

Pembimbing I

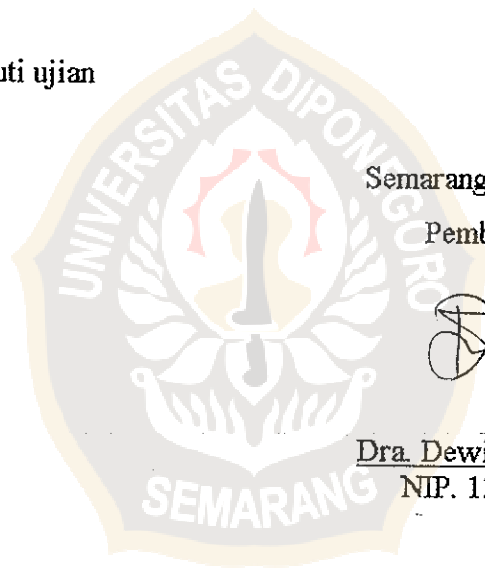


Drs. Damin Sumardjo  
NIP. 130 237 475

Pembimbing II



Dra. Dewi Kusriani, MSi.  
NIP. 131 672 952



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah menetapkan garis jalan kehidupan dan atas ridhaNya, selesai sudah sebuah karya ilmiah yang jauh dari sempurna. Untuk itu, segala bentuk kritik dan saran akan sangat bermanfaat bagi penulis dan demi kesempurnaan karya ilmiah ini.

Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada jurusan Kimia FMIPA UNDIP.

Tak ada keberhasilan yang berdiri sendiri tanpa peran serta orang lain. Banyak yang telah ikut andil dalam penyelesaian karya ilmiah ini, karena itu penulis mengucapkan terima kasih pada:

1. Ibu Dra. Hj. Sriani Hendarko, SU, selaku dekan FMIPA UNDIP.
2. Bapak Drs. Damin Sumardjo dan Ibu Dra. Dewi Kusriani, MSi., sebagai pembimbing yang telah mencurahkan seluruh perhatiannya sehingga karya ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dra. Enny Fachriyah, MSi., selaku koordinator tugas akhir.
4. Bapak Drs. Parsaoran S. selaku ketua jurusan Kimia.
5. Bapak dan Ibu dosen jurusan kimia yang telah mendidik penulis selama mengikuti kuliah.
6. Bapak, Emak, Eyang, adik Lasminah, adik Johan, adik Wiwid, keponakan Gandis, Sabur, kang Parman dan teman di rumah yang banyak memberi dukungan moril maupun spirituil.

7. Mas Asy'ari, Wahyu dan Taskim yang selalu membantu menyelesaikan penulisan skripsi, teman-teman angkatan '91, teman-teman KSPM Valensi yang membuat penulis selalu bertambah semangat, sahabat-sahabat yang selalu berkedudukan sebagai penglipur lara yang selalu komitmen terhadap keilmuannya.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tak mampu disebut satu persatu.

Hanya Allah SWT yang dapat melimpahkan balasan kepada siapapun yang telah memberikan andil dalam penyelesaian karya ini.

Semarang, Januari 1998

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
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. Fenol.....	3
2.2. Oksidasi Fenol.....	5
2.3. Pereaksi 4-Aminoantipirin.....	6
2.4. Ekstraksi.....	7
2.4.1. Prinsip dasar ekstraksi.....	7
2.4.2. Tehnik Ekstraksi.....	8
2.5. Spektrofotometer UV - Vis.....	9
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1. Metoda Penelitian.....	12
3.2. Metoda Analisa.....	12

3.3. Alat dan Bahan.....	12
3.4. Pola Penelitian.....	13
3.4.1. Penyediaan Larutan Fenol, $\text{FeSO}_4$ , $\text{HCl}$ , $\text{NH}_4\text{Cl}$ , $\text{H}_2\text{O}_2$ , 4-Aminoantipirin, $\text{NaOH}$ dan $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$ .....	14
3.4.2. Proses Degradasi Fenol.....	16
3.4.3. Analisa Fenol Dengan Spektrofotometer UV-Vis .....	16
3.4.4. Pengolahan Data.....	17
BABIV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
DAFTAR PUSTAKA .....	22
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Data Panjang Gelombang Maksimum Larutan Fenol .....	24
2. Tabel 2. Data Grafik Standar Larutan Fenol .....	25
3. Tabel 3. Data Penurunan Fenol oleh $H_2O_2$ .....	26
4. Tabel 4. Data Persen Penurunan Fenol oleh $H_2O_2$ .....	26
5. Tabel 5. Data Hasil Penelitian yang Diuji Dengan Metoda Rancangan Acak Kelompok .....	28
6. Tabel 6. Data Harga Absorbansi Larutan Fenol pada Variasi Penambahan 4-AAP.....	31
7. Tabel 7. Data Harga Absorbansi Larutan Fenol pada Berbagai pH.....	32
8. Tabel 8. Data Harga Absorbansi Larutan Fenol pada Variasi Waktu Pengocokan.....	32
9. Tabel 9. Data Harga Absorbansi Larutan Fenol pada Variasi Penambahan $K_3Fe(CN)_6$ .....	33
10. Tabel 10. Data nilai $F_{tabel}$ pada Rancangan Acak Kelompok .....	34

## DAFTAR GRAFIK

1. Grafik 1. Panjang Gelombang Maksimum Larutan Fenol ..... 24
2. Grafik 2. Grafik Standar Larutan Fenol..... 25
3. Grafik 3. Penurunan Konsentrasi larutan Fenol Oleh  $H_2O_2$ . .... 27
4. Grafik 4. Pengaruh pH Larutan Terhadap Luas Pik Senyawa Fenol,  
Pada Saat Ekstraksi Dengan Kloroform..... 30
5. Grafik 5. Aktivitas Elektron ( $\epsilon$ ) vs pH untuk  $Fe^{2+}$  dan  $Fe^{3+}$  ..... 31

