

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi: Isolasi dan Penentuan Aktivitas Spesifik Enzim Peroksidase dari
Kedelai (*Glycine max*)

Nama : Anis Marganingsari

NIM : J2C 097 116

Jurusan : Kimia

Telah melaksanakan ujian sarjana pada tanggal 25 Februari 2003

Semarang, Maret 2003

Mengetahui

Ketua Panitia Ujian



Dra. Wuryanti, M.Si
NIP. 131 672 946

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi: Isolasi dan Penentuan Aktivitas Spesifik Enzim Peroksidase dari
Kedelai (*Glycine max*)

Nama : Anis Marganingsari

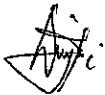
NIM : J2C 097 116

Jurusan : Kimia

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.

Semarang, 07 JAN . 2003

Pembimbing I

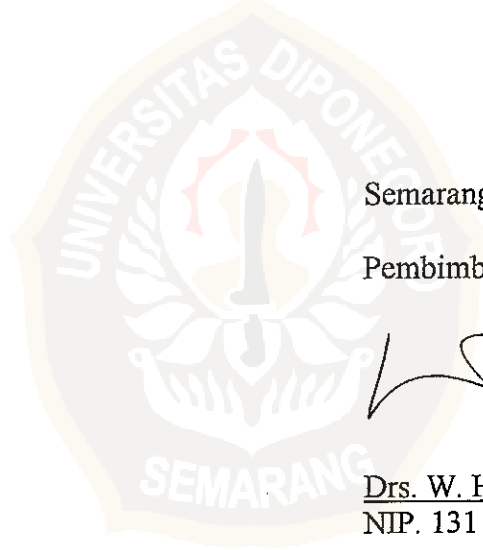


Dra. Wuryanti, M.Si
NIP. 131 672-946

Pembimbing II



Drs. W. H. Rahmanto, M.Si
NIP. 131 672 954



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal.

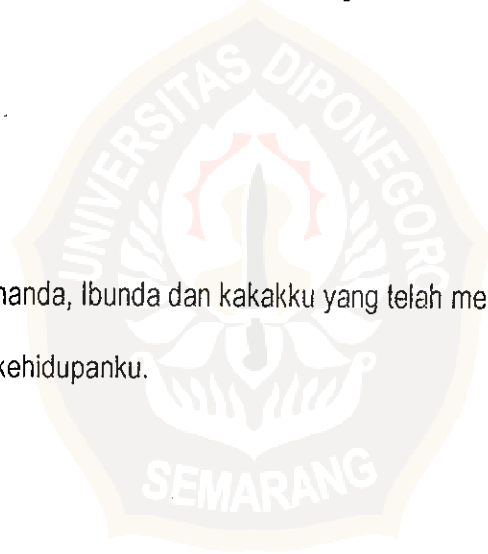
(Qs. Ali Imron: 190)

Demi masa. Sesungguhnya manusia benar-benar berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang mengerjakan amal saleh dan nasehat menasehati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasehati supaya menetapi kesabaran.

(Qs. Al 'Ashr: 1-3)

Dipersembahkan:

Teruntuk Almarhum Ayahanda, Ibunda dan kakakku yang telah mencurahkan perhatian, kasih sayang dan cinta dalam kehidupanku.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Isolasi dan Penentuan Aktivitas Enzim Peroksidase dari Kedelai (*Glycine max*). Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strata I.

Dalam penyusunan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak DR. Bambang Cahyono selaku ketua jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Diponegoro
2. Ibu Dra. Wuryanti, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian maupun penulisan laporan tugas akhir.
3. Bapak Drs. W. H. Rahmanto, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir.
4. Ibu Dra. Dewi Kusrini, M.Si selaku dosen wali yang telah memberikan semangat, dorongan dan masukan
5. Seluruh staf pengajar Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro.
6. Ayahanda (alm) tercinta atas kasih sayang dan do'a yang pernah diberikan.
7. Ibunda dan mas Shiki atas do'a dan dukungannya.

8. Saudara S. Arovah (almh), Teguh P. S. Lestari, S. H. Ferdias, A. Widodo, D. Agustine, I. Indriani, R.Kusumawati, R. Hastari, E. Susmiati, dan rekan - rekan angkatan 1997 jurusan Kimia atas ide dan bantuanya.
9. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Demikian Skripsi ini disusun dan semoga bermanfaat.

Semarang, Januari 2003

Penulis

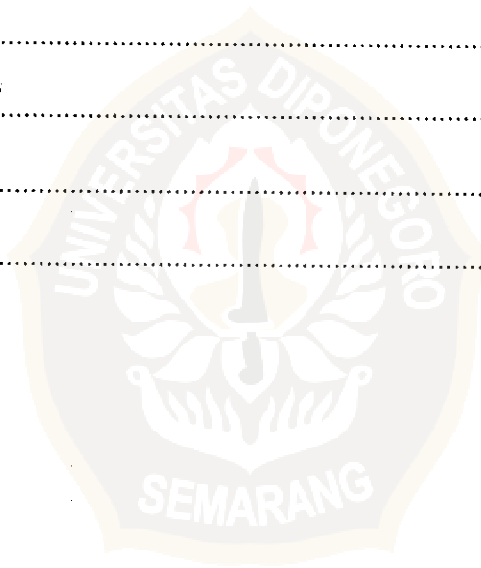


DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan masalah.....	2
1.3. Tujuan penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN MASALAH	
2.1. Kedelai.....	3
2.2. Enzim.....	4
2.2.1. Penggolongan enzim.....	5
2.2.2. Komponen enzim.....	6
2.2.3. Fungsi dan kerja enzim.....	7

2.3. Faktor – faktor yang mempengaruhi kerja enzim	8
2.4. Teknologi isolasi	9
2.4.1. Ekstraksi dan separasi.....	9
2.4.2. Teknik sentrifugasi	10
2.4.3. Presipitasi.....	10
2.4.4. Dialisis.....	11
2.4.5. Penentuan aktivitas enzim peroksidase	11
2.5. Peroksidase.....	12
2.5.1. Sifat katalitik peroksidase.....	12
2.5.2. Mekanisme kerja enzim peroksidase.....	13
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Variabel Penelitian.....	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.2.1. Alat	14
3.2.2. Bahan.....	14
3.3. Metode Kerja.....	15
3.3.1. Preparai larutan.....	15
3.3.2. Isolasi enzim	16
3.3.2.1. Ekstraksi	16
3.3.2.2. Fraksinasi dengan garam amonium sulfat	16
3.3.2.3. Dialisis	16
3.3.2.4. Penentuan aktivitas enzim peroksidase	17
3.3.2.5. Penentuan kadar protein dengan metode Lowry	17

3.3.2.6. Penentuan aktivitas spesifik enzim peroksidase.....	17
3.3.2.7. Karakterisasi enzim peroksidase.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Ekstraksi	19
4.2. Fraksinasi bertingkat.....	19
4.3. Dialisis.....	20
4.4. Uji aktivitas enzim.....	21
4.5. Karakterisasi	23
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	30



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan zat-zat makanan pada kedelai	4
Tabel 2. Komposisi zat gizi kedelai	4
Tabel 3. Aktivitas enzim peroksidase.....	21
Tabel 4. Kadar protein enzim peroksidase.....	22
Tabel 5. Aktivitas spesifik enzim peroksidase.....	23
Tabel 6. Karakterisasi enzim peroksidase.....	23



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Pengaruh temperatur dan pH terhadap aktivitas spesifik enzim..... 24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penentuan kurva standar kasein.....	30
Lampiran 2. Penentuan persamaan garis standar kasein.....	31
Lampiran 3. Diagram kerja isolasi enzim peroksidase	32
Lampiran 4. Diagram kerja penentuan aktivitas dan kadar protein enzim	33
Lampiran 5. Daftar kebutuhan amonium sulfat	34

