

## HALAMAN PENGESAHAN I

---

Judul Skripsi : Pengaruh Variasi Waktu Fermentasi Terhadap Aktivitas  
Antioksidan Pada Tempe Gembus

Nama : Fahmi Hidayatun

NIM : J 301 94 1105

Jurusan : Kimia

Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 15 Maret 2000



Semarang, 30 Maret 2000

Jurusan Kimia



Panitia Ujian Sarjana

Jurusan Kimia

  
Dra. Rum Hastuti, MSi

NIP 130 675 162

## HALAMAN PENGESAHAN II

---

Judul Skripsi : Pengaruh Variasi Waktu Fermentasi Terhadap Aktivitas  
Antioksidan Pada Tempe Gembus

Nama : Fahmi Hidayatun

NIM : J 301 94 1105

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana



Semarang, 12 Februari 2000

Pembimbing Utama

Drs. Damin Sumardjo

NIP. 130 237 475

Pembimbing Anggota

Dra. Meiny Suzery, MS

NIP. 131 835 921

## Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi dengan judul “ Pengaruh Variasi Waktu Fermentasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Pada Tempe Gembus ”.

Adapun maksud penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan program Strata-1 (S-1) pada jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Melalui tulisan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Damir Sumardjo sebagai pembimbing I dan Dra. Meiny Suzery, MS sebagai pembimbing II.
2. Seluruh staf laboratorium jurusan Kimia yang telah membantu selama penelitian berlangsung.
3. Staf laboratorium kimia bahan pangan fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gajah Mada yang telah membantu penulis dalam penelitian ini.
4. Saudara-saudaraku di Az-Zahra, Abaw, Anda, Neng, Ides, Tari, Een, Nung, Tien yang telah memberikan perhatian, dorongan, saran, dan bantuan terhadap penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini. Semoga tetap ada cinta di hati kita.
5. Wahid, Wied, Bexi, Titut, Eli, Faiz, dan rekan-rekan angkatan 94 atas segala bantuan moril dan teknis kepada penulis.
6. Adik-adikku Wiwik, Yusi, dan Arif yang telah memberikan semangat buat penulis
7. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung. Semoga amal kebajikannya diterima oleh Allah SWT.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat berguna bagi kita semua.

Penulis

## Motto dan Persembahan

*Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan*

**(QS Al- Insyiroh :6)**

*Dan katakanlah: " Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mu'min akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan*

**(QS At-Taubah:105)**

*Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu'*

**(QS Al-Baqarah:45)**

### **Kupersembahkan kepada Bapak dan Ibu tercinta,**

Karya kecil ini tiada berarti dibandingkan dengan segala do'a, dukungan, dan cinta yang telah Bapak dan Ibu berikan selama ini. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi serta membalas segala yang telah Bapak dan Ibu berikan dengan limpahan kasih sayang-Nya.

*Ya Allah, kasihilah kedua orang tuaku sebagaimana*

*mereka mengasihiku di waktu kecilku.*

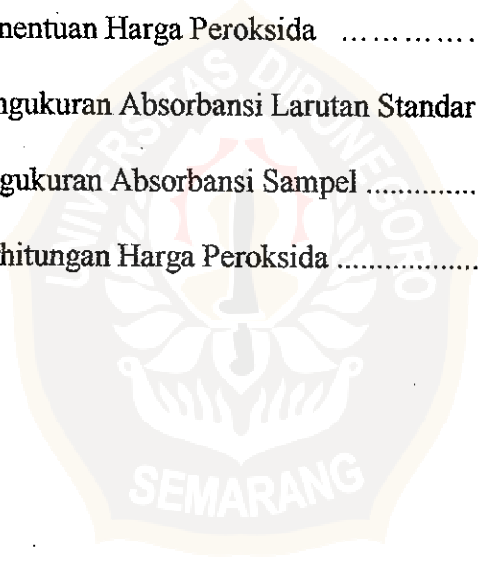
## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN I .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
RINGKASAN .....	vi
SUMMARY .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.</b>	
2.1 Tempe Gembus .....	3
2.2 Senyawa Bioaktif dalam Tempe dan Kedelai .....	8
2.3 Antioksidan .....	9

2.4 Ekstraksi dan Isolasi .....	13
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Sampel, Alat, dan Bahan	
3.1.1 Sampel .....	15
3.1.2 Alat .....	15
3.1.3 Bahan .....	16
3.2 Metode Kerja	
3.2.1. Persiapan sampel .....	17
3.2.2 Pemisahan lemak dari tepung tempe gembus ..	17
3.2.3 Isolasi isoflavon dari tepung tempe gembus bebas lemak .....	18
3.2.4 Analisa hasil .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Analisa KLT .....	21
4.2 Hasil Analisa Gula .....	24
4.3 Hasil Analisa Aktivitas Antioksidan .....	25
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	29
5.2 Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN .....	33

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Perubahan Nilai Gizi Ampas Tahu dari Kedelai	4
Tabel 4.1 Tabel Hasil Analisa KLT Filtrat Tempe Gembus 48 jam dengan Berbagai Eluen .....	21
Tabel 4.2 Tabel Hasil Analisa KLT dengan Eluen Butanol-Asam Asetat-Air (4:1:5) .....	22
Tabel 4.3 Tabel Hasil Uji Fehling .....	24
Tabel 4.4 Tabel Hasil Penentuan Harga Peroksida .....	26
Tabel I.1 Tabel Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan Standar ...	33
Tabel I.2 Tabel hasil Pengukuran Absorbansi Sampel .....	34
Tabel I.3 Tabel Hasil Perhitungan Harga Peroksida .....	35



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gb. 2.1 Skema pembuatan tahu secara tradisional .....	3
Gb. 2.2 Struktur isoflavon dalam tempe kedelai .....	9
Gb. 4.1 Kromatogram filtrat tempe gembus dengan eluen butanol-asam-asetat-air (4:1:5) .....	23





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I Perhitungan Harga Peroksida .....	33
Lampiran II Skema Kerja .....	36

