

## HALAMAN PENGESAHAN I

### Lembar Pengesahan I

---

Judul Skripsi : ISOLASI DAN KARAKTERISASI STIGMASTEROL  
DALAM TANAMAN PURWOCENG  
(*Pimpinella alpina* Molk)  
Nama : HENNY NURHASNAWATI  
NIM : J2C 097 125

Telah lulus Ujian Skripsi Sarjana pada tanggal: 24 Oktober 2002



Semarang, 8 November 2002

Mengetahui:

Ketua Jurusan Kimia



Ketua Panitia Ujian

Dra. Meiny Suzery, M.S  
NIP. 131 835 921

## HALAMAN PENGESAHAN II

Lembar Pengesahan II

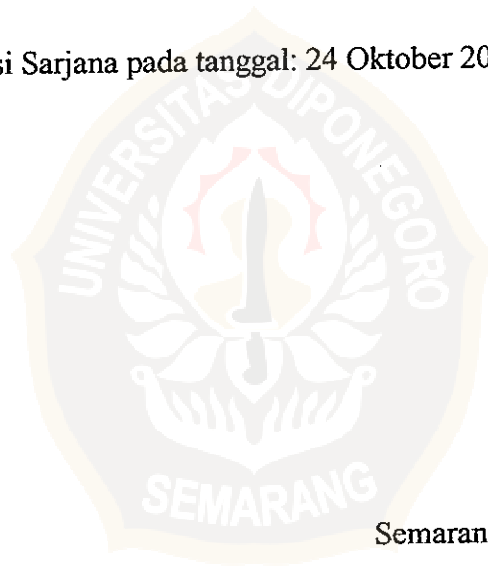
---

Judul Skripsi : ISOLASI DAN KARAKTERISASI STIGMASTEROL  
DALAM TANAMAN PURWOCENG  
(*Pimpinella alpina* Molck)

Nama : HENNY NURHASNAWATI

NIM : J2C 097 125

Telah lulus Ujian Skripsi Sarjana pada tanggal: 24 Oktober 2002



Semarang, 8 November 2002

Mengetahui:

Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Dra. Meiny Suzery".

Dra. Meiny Suzery, M.S  
NIP. 131 835 921

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Ngadiwiyana".

Ngadiwiyana, S.Si, M.Si  
NIP. 132 240 134

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT, penguasa seluruh alam semesta yang telah melimpahkan karunia, rizki, dan ridha-Nya pada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan pendidikan Strata-1 di Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.

Skripsi dengan judul **Isolasi dan Karakterisasi Stigmasterol dalam Tanaman Purwoceng (*Pimpinella alpina* Molk)** ini dilakukan di Laboratorium Kimia Organik F-MIPA UNDIP Semarang, sedangkan analisis spektroskopi di Laboratorium Kimia Organik F-MIPA UGM Yogyakarta.

Dengan terselesaikannya skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Cahyono, selaku Ketua Jurusan Kimia F-MIPA Universitas Diponegoro.
2. Ibu Dra. Meiny Suzery, M.S, sebagai Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan pemikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir maupun penulisan skripsi.
3. Bapak Ngadiwiyan, S.Si, M.Si, sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan sumbangan pemikiran dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi.
4. Ibu Dra. Dewi Kusri, M.Si, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan yang tulus selama menjadi Dosen Wali.

5. Bapak Drs. W. H Rahmanto, M.Si atas masukan dan pelajarannya yang berharga.
6. Seluruh Staf Dosen Kimia F-MIPA atas segala ilmu yang telah diberikan.
7. Saudara Herlina Wati Hasanah, S.Si, Heny Prihartini, S.Si, Ranti Muzaimah, S.Si, Bambang Tri Sutrisno, S.Si, Agus Wahyono, S.Si, Ari Harsanti, S. M. Trisnaningsih, dan Aris Kurniawan atas bantuan, saran dan diskusinya dalam pelaksanaan penelitian.
8. Bapak M. Toha dan Ibu S. H Nurhayati, serta Bapak Ir. Sunandar dan Ibu S. Nurhairani, atas dukungan moril dan materiil yang diberikan.
9. Seluruh rekan-rekan angkatan tahun 1997, khususnya Nadia Laily I, S.Si, Isniningsih, Emi Susmiati, Ining Indriani, Yuli Porwaningsih, dan rekan-rekan di Laboratorium Kimia Organik atas kebersamaannya.

Semoga segala amal perbuatan baiknya mendapat balasan dari Allah SWT. Oleh karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis, kritik serta saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya, dan perkembangan ilmu Kimia pada umumnya.

Semarang, 8 November 2002

Penulis

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

SESUNGGUHNYA DALAM PENCIPTAAN LANGIT DAN BUMI,  
DAN SILIH BERGANTINYA MALAM DAN SIANG  
TERDAPAT TANDA-TANDA  
BAGI ORANG-ORANG YANG BERAKAL.  
(YAITU) ORANG-ORANG YANG MENGIKINGAT ALLAH SAMBIL BERDIRI  
ATAU DUDUK DALAM KEADAAN BERBARING  
DAN MEREKA MEMIKIRKAN  
TENTANG PENCIPTAAN LANGIT DAN BUMI.....  
**(Q.S ALI IMRAN 190-191)**



*Kupersembahkan skripsi ini  
untuk orang-orang yang aku sayangi.....  
Ibu, Bapak, mas Mimit, mbak Hany, mas Didit, dan Affan*

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tanaman Purwoceng ( <i>Pimpinella alpina</i> Molk).....	3
2.1.1. Tinjauan Umum.....	3
2.1.2. Manfaat dan Kandungan Kimia.....	4
2.2. Steroid.....	6

2.3. Sterol .....	9
2.3.1. Stigmasterol.....	10
2.4. Metode Pemisahan.....	11
2.4.1. Kromatografi Lapis Tipis.....	11
2.4.2. Kromatografi Kolom .....	12
2.5. Metode Identifikasi.....	13
2.5.1. Spektroskopi Ultra Violet dan Tampak .....	13
2.5.2. Spektroskopi Infra Merah.....	14
2.5.3. Kromatografi Gas-Cair dan Spektroskopi Massa.....	15
BAB III   METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Sampel, Bahan, dan Alat .....	17
3.1.1. Sampel.....	17
3.1.2. Bahan.....	17
3.1.3. Alat.....	18
3.2. Metode Kerja .....	19
3.2.1. Ekstraksi.....	19
3.2.2. Skrining Fitokimia Fraksi <i>n</i> -heksan .....	20
3.2.2. Pemisahan Senyawa-senyawa .....	21
3.2.3. Analisis Isolat Murni.....	22
BAB IV   HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23

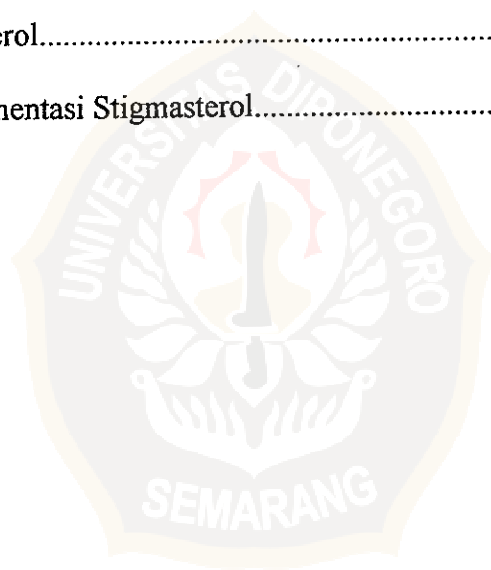
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.	Kesimpulan.....	34
5.2.	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35
LAMPIRAN	.....	38





## DAFTAR GAMBAR

2.1. Struktur 1,2-sikloperhidrofenantren.....	6
2.2. Kerangka Dasar Steroid.....	7
2.3. Beberapa Steroid Alam .....	8
4.1. Spektrum UV-Vis Senyawa Hasil Isolasi.....	28
4.2. Spektrum Infra Merah Senyawa Hasil Isolasi .....	29
4.3. Kromatogram Gas Senyawa Hasil Isolasi .....	30
4.4. Spektrum Massa Senyawa Hasil Isolasi .....	30
4.5. Struktur Stigmasterol.....	31
4.6. Usulan Pola Fragmentasi Stigmasterol.....	33



## DAFTAR TABEL

2.1. Kandungan Kimia Beberapa Tanaman dari genus <i>Pimpinella</i> .....	5
4.1. Hasil KKV Fraksi <i>n</i> -heksan dari Purwoceng.....	23
4.2. Hasil KLT Fraksi <i>n</i> -heksan A, B, dan C.....	24
4.3. Hasil Skrining Fitokimia Fraksi A.....	24
4.4. Hasil KLT Fraksi A dengan Eluen Campuran Dua Pelarut.....	25
4.5. Hasil Kromatografi Kolom Fraksi II .....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Purwoceng.....	38
2. Skema Kerja.....	39

