

## HALAMAN PENGESAHAN

### Lembar Pengesahan I

---

Judul Skripsi: IDENTIFIKASI SENYAWA-SENYAWA STEROID FRAKSI  
NON POLAR DAN SEMI POLAR DARI PASAK BUMI  
(*Eurycoma longifolia* Jack)

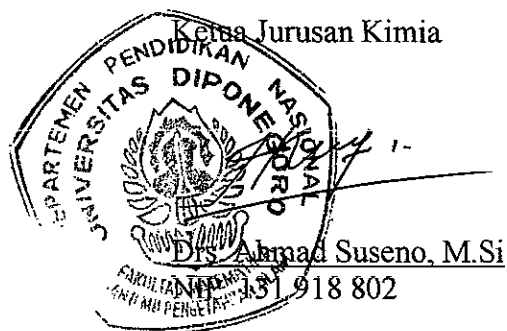
Nama : Aida Nurmala Sari

NIM : J2C 098 114

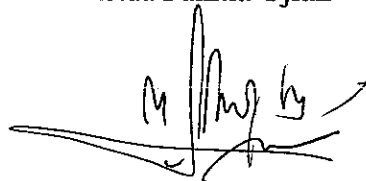
Telah diuji dan dinyatakan lulus pada Ujian Sarjana pada tanggal: 17 Juni 2004

Semarang, 17 Juni 2004

Mengetahui,



Ketua Panitia Ujian



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

## HALAMAN PENGESAHAN

### Lembar Pengesahan II

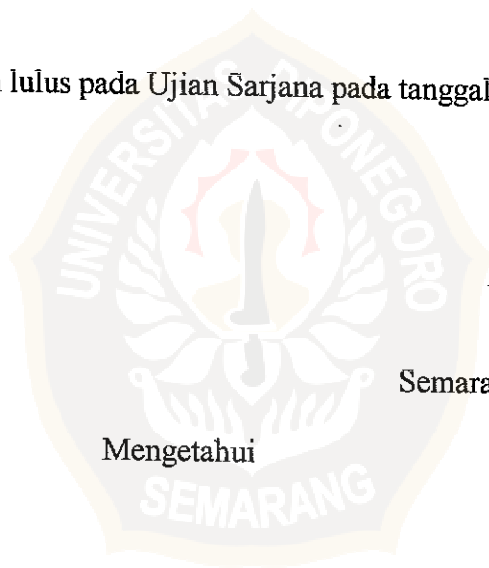
---

Judul Skripsi: IDENTIFIKASI SENYAWA-SENYAWA STEROID FRAKSI  
NON POLAR DAN SEMI POLAR DARI PASAK BUMI  
(*Eurycoma longifolia* Jack)

Nama : Aida Nurmala Sari

NIM : J2C 098 114

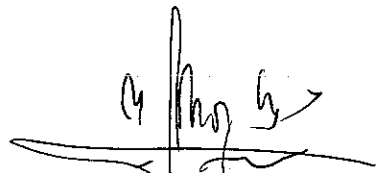
Telah diuji dan dinyatakan lulus pada Ujian Sarjana pada tanggal: 17 Juni 2004



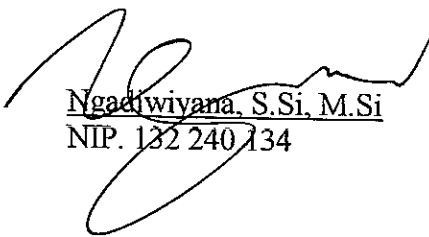
Semarang, 17 Juni 2004

Mengetahui

Pembimbing I

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

Pembimbing II

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

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulisan skripsi dengan judul “**Identifikasi Senyawa-senyawa Steroid Fraksi Non Polar dan Semi Polar dari Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia* Jack)**” dapat diselesaikan.

Penulis tak lupa mengucapkan terima kasih atas bantuan selama melaksanakan penelitian dan penyusunan Laporan Tugas Akhir kepada:

1. Bapak Drs. Ahmad Suseno, M.Si, selaku Ketua Jurusan Kimia F-MIPA Universitas Diponegoro
2. Ibu Dra. Meiny Suzery, M.S selaku Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan pemikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi.
3. Bapak Ngadiwiyana, S.Si, M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan sumbangan pemikiran dalam penelitian tugas akhir dan penulisan skripsi.
4. Bapak/ibu dosen serta laboran Jurusan kimia atas bimbingan, transfer ilmu dan bantuan yang diberikan selama penulis kuliah dan melakukan riset.
5. Bapak H. Sahli, ibu Hj. Aisyah dan kakak-kakakku tercinta yang selalu memberikan dukungan material dan spiritual.
6. Rekan-rekan angkatan '98, khususnya Y. Ermawati, M. Utami, Patma, Tuti Susilawati, A. Zubaidi, Sudimin, B. Legowo, Rahayu, M. Safitri, Wie Ling dan teman-teman di Laboratorium Tugas Akhir Kimia Organik atas bantuan, saran dan diskusinya dalam pelaksanaan penelitian.

7. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, saran dan bantuannya.

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

Semarang, Juni 2004

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN I</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN II</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iv
<b>RINGKASAN</b>	vi
<b>SUMMARY</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	x
<b>DAFTAR TABEL</b>	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	4
2.1 Tanaman Pasak bumi .....	4
2.1.1 Tinjauan Umum.....	4
2.1.2 Manfaat dan Kandungan Kimia.....	5
2.2 Steroid.....	7
2.3 Metode Pemisahan.....	8
2.3.1 Kromatografi Lapis Tipis.....	8

2.3.2 Kromatografi kolom.....	9
2.4 Metode Identifikasi.....	10
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>12</b>
3.1 Sampel, Bahan, Alat.....	12
3.1.1 Sampel.....	12
3.1.2 Bahan.....	12
3.1.3 Alat.....	12
3.2 Metode Penelitian.....	13
3.2.1 Ekstraksi.....	13
3.2.2 Uji Steroid/Triterpenoid.....	13
3.2.3 Pemisahan Senyawa-senyawa.....	14
3.2.4 Identifikasi Senyawa-senyawa.....	14
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>15</b>
4.1 Identifikasi Fraksi <i>n</i> -Heksana.....	15
4.2 Pemisahan dan Identifikasi Fraksi Kloroform.....	21
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>25</b>
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>26</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>28</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Beberapa Senyawa dalam Pasak Bumi.....	6
2.2 Kerangka Dasar Karbon Steroid.....	7
2.3 Beberapa Steroid Alam.....	8
4.1 Kromatogram Gas Fraksi <i>n</i> -Heksana.....	16
4.2 Spektrum Massa Senyawa I.....	16
4.3 Struktur Kolest-8-en, 3,6-diol,14-metil.....	17
4.4 Spektrum Massa Senyawa II.....	17
4.5 Struktur Stigmasterol.....	18
4.6 Spektrum Massa Senyawa III.....	18
4.7 Struktur Ergostan-3,12-diol.....	19
4.8 Spektrum Massa Senyawa IV.....	19
4.9 Struktur Lanost-7-en-3-on.....	20
4.10 Spektrum Massa Senyawa A.....	24
4.11 Struktur Pregnan.....	24

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Senyawa-senyawa Steroid dalam Fraksi <i>n</i> -Heksan.....	20
4.2 Hasil KLT terhadap Fraksi Kloroform.....	21
4.3 Hasil KLT Fraksi A dan B dengan Eluen Kloroform.....	22
4.4 Hasil KLT Fraksi I dan II dengan Eluen Kloroform.....	22
4.5 Hasil Uji Kemurnian Senyawa A.....	23





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Prosedur Kerja.....	28
Lampiran B. Akar Tanaman Pasak Bumi.....	29
Lampiran C. Pola Fragmentasi Kolest-8-en-3,6-diol,14-metil.....	30
Lampiran D. Pola Fragmentasi Stigmasterol.....	31
Lampiran E. Pola Fragmentasi Ergostan-3,12-diol.....	32
Lampiran F. Pola Fragmentasi Lanost-7-en-8-on.....	33
Lampiran G. Pola Fragmentasi Pregnan.....	34

