

## HALAMAN PENGESAHAN I

### Lembar Pengesahan I

---

Judul Skripsi : ISOLASI SENYAWA DARI FRAKSI ETIL ASETAT  
RIMPANG BENGLE (*Zingiber cassumunar* Roxb.)

Nama : MEI KURNIANINGSIH

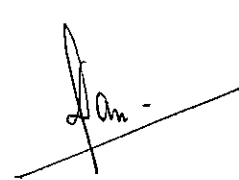
NIM : J 2C 096 135

Telah lulus Ujian Skripsi Sarjana pada tanggal 10 Mei 2001.



Semarang, Juni 2001

Mengetahui,  
Ketua Panitia Ujian



Drs. Damin Sumardjo  
NIP.130 237 475

## HALAMAN PENGESAHAN II

### Lembar Pengesahan II

---

Judul Skripsi : ISOLASI SENYAWA DARI FRAKSI ETIL ASETAT  
RIMPANG BENGLE (*Zingiber cassumunar* Roxb.)

Nama : MEI KURNIANINGSIH

NIM : J 2C 096 135

Telah disetujui dan layak untuk diujikan pada Ujian Sarjana

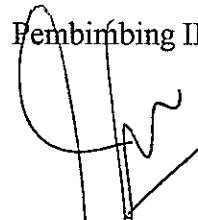
Semarang, April 2001

Pembimbing I



Drs. Damin Sumardjo  
NIP. 130 237 475

Mengetahui,  
Pembimbing II



Dra. Enny Fachriyah, MSi  
NIP. 131 672 956

## KATA PENGANTAR

Segala puji penulis panjatkan hanya ke hadirat Allah SWT, karena hanya dengan ridho dan perkenannya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan pendidikan Strata-1 Jurusan Kimia Fakultas MIPA Undip.

Skripsi dengan judul **Isolasi Senyawa dari Fraksi Etil Asetat Rimpang Bengle (*Zingiber cassumunar Roxb.*)** ini disusun berdasarkan penelitian yang dilakukan di Laboratorium Ristek Kimia Organik, Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Diponegoro dan di Laoratorium Kimia Organik, Jurusan Kimia, FMIPA, UGM untuk analisis spektroskopi.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Damin Sumardjo, sebagai Pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian tugas akhir;
2. Ibu Dra. Enny Fachriyah, M.Si., sebagai Pembimbing II yang telah membimbing penulis dan meluangkan waktu dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi;
3. Bapak Drs. Khairul Anam, M.Sc., yang membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dan meninjau ulang substansi makalah tugas akhir;
4. Ibu Dra. Enny Fachriyah, M.Si., sebagai Kepala Laboratorium Kimia Organik dan Bapak Drs. Khairul Anam, M.Sc., sebagai Kepala Sub Kimia Bahan Alam yang telah memmberikan fasilitas dan banyak bantuan selama penulis menyelesaikan tugas akhir;
5. Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Kimia yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis menyelesaikan kuliah;

6. Bapak dan Ibu Dosen Penguji yang telah menguji serta memberikan masukan bagi penulis dalam ujian Skripsi Sarjana;
7. Sdr. Henny Prihartini atas bantuan, masukan, dan diskusinya selama penulis menyelesaikan tugas akhir;
8. Sdr. Alyxia Stellata, Puji Astutik, Amin Masruri, Tatang Shabur, Agus Suradi, dan Mahendra Ismardiyata serta teman-teman di Laboratorium Kimia Organik atas bantuan dan diskusinya;
9. Sdr. S. L. Pancaningsih, Nurul Ana, Niswati, Herlina Wati, Rida Maulani, dan teman-teman angkatan '96 yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

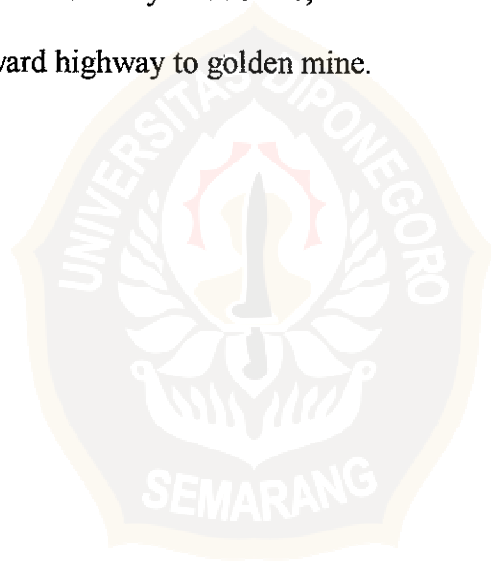
Semoga segala amal dan perbuatan baiknya senantiasa mendapat balasan yang layak dari Allah SWT, dan penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi penulis dan pembaca serta bagi perkembangan ilmu kimia.

Semarang, April 2001

Penulis

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Defeats are steps by which we climb  
With purer aim to nobler ends;  
Loss leads to gain and joy attends,  
True foot steps up the hills of time.  
Pain leads to paths of holy bliss,  
To thoughts and words and deeds divine;  
And clouds that float and rays that shine,  
Along life's upward highway to golden mine.



Untuk orang-orang yang kucintai:

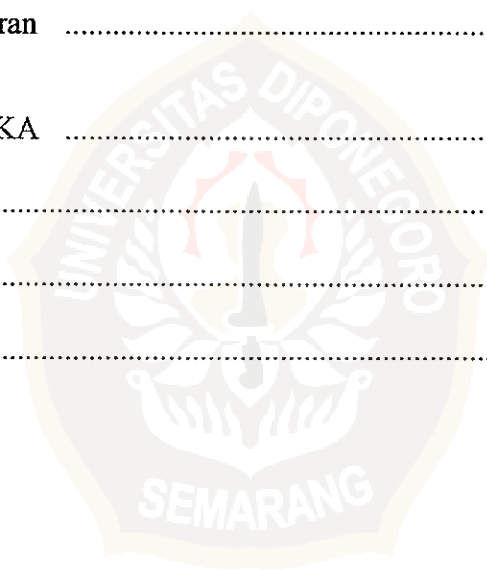
Ibu, Bapak, Arif, Arti.

## 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 TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	1
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1. Tanaman Bengle.....	3
2.1.1. Taksonomi .....	3
2.1.2. Morfologi.....	4
2.1.3. Tempat Tumbuh dan Penyebaran .....	5
2.1.4. Khasiat dan Kegunaan .....	5

2.1.5.	Kandungan Kimia Bengle.....	5
2.1.6.	Tinjauan Kemotaksonomi Bengle .....	6
2.2.	Senyawa Golongan Fenolik dan Terpenoid .....	6
2.2.1.	Senyawa Golongan Fenolik.....	6
2.2.2.	Terpenoid.....	7
2.3.	Metode Isolasi dan Penentuan Kemurnian .....	8
2.3.1.	Maserasi.....	8
2.3.2.	Kromatografi Kolom .....	9
2.3.3.	Kromatografi Lapis Tipis .....	9
2.4.	Identifikasi Senyawa Hasil Isolasi.....	10
2.4.1.	Spektroskopi Ultra Violet-Visible .....	10
2.4.2.	Kromatografi Gas .....	11
2.4.3.	Spektroskopi Massa.....	12
<b>BAB III.</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>14</b>
3.1.	Sampel, Bahan, dan Alat .....	14
3.1.1.	Sampel .....	14
3.1.2.	Bahan .....	14
3.1.3.	Alat .....	14
3.2.	Metode Kerja.....	15
3.2.1.	Perlakuan Awal Sampel.....	15
3.2.2.	Pembuatan Pereaksi.....	15
3.2.3.	Penapisan Fitokimia .....	16
3.2.4.	Pemisahan dan Pemurnian Komponen .....	17
3.2.5.	Identifikasi Senyawa Hasil Isolasi.....	18

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Penapisan Fitokimia .....	20
4.2. Penyiapan Sampel .....	21
4.3. Isolasi Senyawa dari Rimpang Bengle .....	21
4.4. Pemisahan dan Pemurnian.....	23
4.5. Analisis Hasil.....	24
BAB V. PENUTUP .....	31
5.1. Kesimpulan.....	31
5.2. Saran .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN 1 .....	34
LAMPIRAN2 .....	35
LAMPIRAN3 .....	37





## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Penapisan Fitokimia Rimpang Bengle.....	20
Tabel 4.2. Hasil Uji TLC Fraksi Etil Asetat dengan Eluen n-heksan:etil asetat (4:1).....	22



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Kerja.....	34
Lampiran 2. Hasil Analisis TLC.....	35
Lampiran 3. Hasil Analisis Spektroskopi UV-Vis dan GC-MS.....	37

