

## HALAMAN PENGESAHAN I

### Lembar Pengesahan I

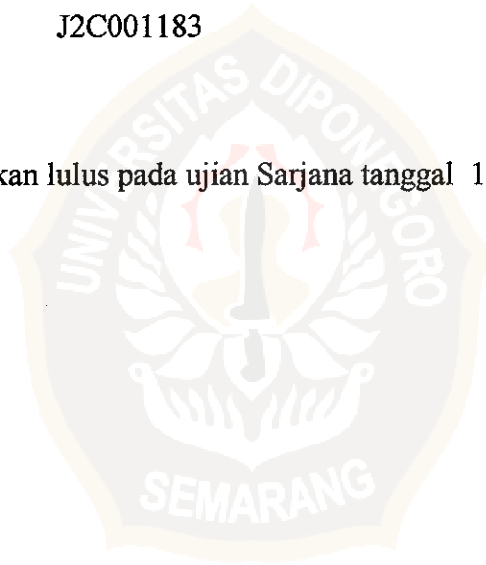
---

Judul : ISOLASI, IDENTIFIKASI DAN UJI TOKSISITAS  
SENYAWA AKTIF FRAKSI METILEN KLORIDA  
DARI TANAMAN PURWOCENG ( *Pimpinella alpina*  
Molk )

Nama : Yayuk Astuti

NIM : J2C001183

Telah diuji dan dinyatakan lulus pada ujian Sarjana tanggal 13 Oktober 2005



Semarang, Oktober 2005

Ketua Panitia Ujian Sarjana

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

Ketua Jurusan Kimia

Drs. Ahmad Suseno, M.Si  
NIP. 131 918 802

## HALAMAN PENGESAHAN II

### Lembar Pengesahan II

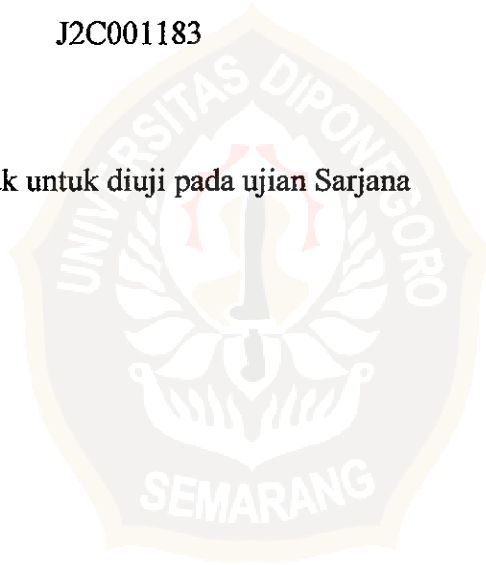
---

Judul : ISOLASI, IDENTIFIKASI DAN UJI TOKSISITAS  
SENYAWA AKTIF FRAKSI METILEN KLORIDA  
DARI TANAMAN PURWOCENG ( *Pimpinella alpina*  
Molk )

Nama : Yayuk Astuti

NIM : J2C001183

Telah disetujui dan layak untuk diuji pada ujian Sarjana



Semarang, 4 Oktober 2005

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Dr. Bambang Cahyono, M.S  
NIP. 131 802 979

## KATA PENGANTAR

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

Skripsi dengan judul **Isolasi, Identifikasi dan Uji Toksisitas Senyawa Aktif Fraksi Metilen Klorida dari Akar Purwoceng (*Pimpinella alpina* Molck)** 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. Ibu Dra. Meiny Suzery, M. S, sebagai Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan pemikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir maupun penulisan Skripsi.
2. Bapak Dr. Bambang Cahyono, M.S, sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan sumbangan pemikiran dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan Skripsi.
3. Bapak Drs. Abdul Haris, M.Si, yang telah memberikan dukungan dan pengarahan selama menjadi dosen wali.
4. Segenap Dosen dan Staf Kimia F-MIPA atas segala ilmu yang telah diberikan.
5. Bapak, Ibu, dan Keluarga tercinta yang tak pernah berhenti untuk memberikan dukungan material dan spiritual.

6. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Skripsi ini yang tak dapat disebutkan satu-satu,

Semoga segala amal perbuatan baiknya mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini nantinya dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya dan perkembangan ilmu kimia pada umumnya.

Semarang, Oktober 2005

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 mengingat ALLAH sambil berdiri  
atau duduk dalam keadaan berbaring  
dan mereka memikirkan  
tentang penciptaan langit dan bumi ...  
(Q.S. Ali Imran 190-191)*



*Kupersembahkan Tugas Akhir ini  
untuk orang-orang yang aku sayangi....  
dan orang-orang yang haus akan ilmu pengetahuan untuk menaklukkan alam....*

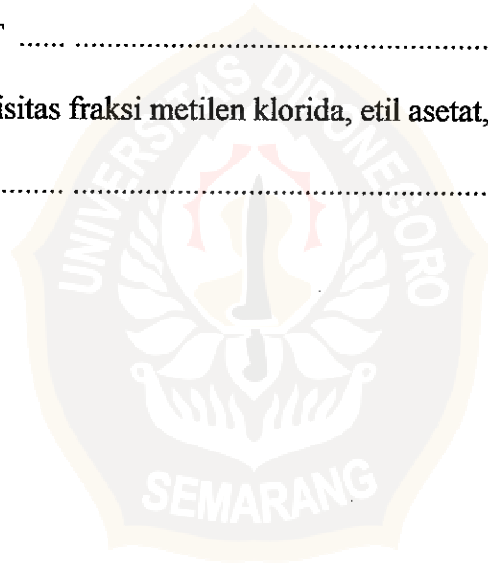
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
RINGKASAN .....	vii
SUMMARY .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	2
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tanaman Purwoceng.....	3
2.1.1. Tinjauan Umum .....	3
2.1.2. Manfaat dan Kandungan Kimia .....	4
2.2. Metode Isolasi dan Penentuan Pemurnian .....	6
2.2.1. Maserasi .....	6
2.2.2. Kromatografi Lapis Tipis .....	6

2.2.3. Kromatografi Kolom .....	8
2.3. Kromatografi Gas-Spektroskopi Massa .....	9
2.4. Metode Brine Shrimp Lethality Test .....	9
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Sampel, Bahan dan Alat .....	11
3.1.1. Sampel .....	11
3.1.2. Bahan ..	11
3.1.3. Alat .....	11
3.2. Metode Kerja .....	12
3.2.1. Maserasi .....	12
3.2.2. Skrining Fitokimia Fraksi Metilen Klorida .....	12
3.2.3. Uji Toksisitas Fraksi Metilen Klorida, Etil Asetat, n-Butanol dan n-Heksan.....	14
3.2.4. Pemisahan Senyawa-Senyawa .....	15
3.2.5. Analisis Isolat Murni .....	15
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Pemisahan, Pemurnian dan Identifikasi Senyawa .....	17
4.2. Uji Toksisitas Fraksi Metilen Klorida, Etil Asetat dan n-Butanol	28
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan ..	29
5.2. Saran .....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan Kimia Beberapa dari Genus <i>Pimpinella</i> .....	5
Tabel 4.1. Hasil skrining fitokimia fraksi metilen klorida .....	18
Tabel 4.2. Hasil KLT terhadap fraksi metilen klorida .....	18
Tabel 4.3. Hasil kromatografi kolom fraksi metilen klorida .....	19
Tabel 4.4. Hasil skrining fitokimia fraksi I .....	19
Tabel 4.5. Hasil analisis KLT fraksi I dengan eluan campuran 2 pelarut .....	20
Tabel 4.6. Hasil pengamatan kematian larva <i>Artemia salina</i> dengan metode BSLT .....	27
Tabel 4.7. Hasil uji toksisitas fraksi metilen klorida, etil asetat, n-butanol dan n-heksan .....	28





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Hasil KLT Fx dan Fy .....	20
Gambar 4.2. Kromatogram gas fraksi x .....	21
Gambar 4.3. Spektogram massa senyawa I .....	22
Gambar 4.4. Struktur asam heksadekanoat .....	22
Gambar 4.5. Spektogram massa senyawa II .....	22
Gambar 4.6. Struktur senyawa asam oktadekanoat .....	22
Gambar 4.7. Spektogram massa senyawa III .....	23
Gambar 4.8. Pola fragmentasi puncak khas ester phtalat .....	23
Gambar 4.9. Struktur senyawa dibutil ester phtalat .....	24
Gambar 4.10. Kromatogram gas fraksi y .....	25
Gambar 4.11. Spektogram massa senyawa I .....	25
Gambar 4.12. Struktur senyawa benzil benzoat .....	25
Gambar 4.13. Usulan pola fragmentasi benzil benzoat .....	26
Gambar 4.14. Spektogram massa senyawa II .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Tanaman Purwoceng .....	33
Lampiran B. Usulan pola fragmentasi senyawa hasil isolasi .....	34
Lampiran C. Skema kerja.....	37

