

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi: **TELAAH KANDUNGAN ASAM LEMAK DALAM**
Sargassum sp.

Nama : S. M. Trisnaningsih

NIM : J2C 097 145

Telah diseminarkan dan diuji pada ujian sarjana tanggal 20 Februari 2003


Semarang, Maret 2003


Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Kimia



Ketua Jurusan Kimia


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


Dra. Rum Hastuti, M.Si.
NIP. 130 675 162

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi: **TELAAH KANDUNGAN ASAM LEMAK DALAM**
Sargassum sp.

Nama : S. M. Trisnaningsih

NIM : J2C 097 145

Telah selesai dan layak mengikuti ujian sarjana.

Semarang, Februari 2003.

Pembimbing I

Pembimbing II



Dra. Rum Hastuti, M.Si.
NIP. 130 675 162



Khairul Anam, M.Si
NIP. 132 087 437

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Even if all the trees on the earth were pens, and the ocean ink, with seven more oceans added to it, the words of Allah would not be exhausted, for Allah is infinite in power and wisdom (Qur'an, 31 : 27)



*ibu & bapak
dhe' Insan, dhe' Thour, dhe' Hisni
mba' Riris, mba' Ewi, mba' Retno & mas Sidik*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang selalu memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul TELAAH KANDUNGAN ASAM LEMAK DALAM *Sargassum* sp. dapat penulis selesaikan. Skripsi ini ditulis berdasarkan penelitian yang dilakukan di laboratorium riset Kimia Organik Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Rum Hastuti, M.Si, selaku Pembimbing I, atas bantuan dan bimbingan yang diberikan selama penelitian dan penulisan.
2. Bapak Khairul Anam, M.Si, selaku pembimbing II atas arahan dan tuntunannya selama penelitian dan penulisan.
3. Bapak dan ibu Kislam Budiady, Sdr. R. Ihdianingsih, R. Puspitaningsih, P. Ngudiasih, Sidik Budiady, yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil bagi penulis.
4. Bapak Ismiyarta, M.Si, bapak Ngadiwiyan, M.Si, bapak Drs. W. H. Rahmanto, M.Si, bapak DR. B. Cahyono dan seluruh staf pengajar di jurusan Kimia atas semua bantuan, saran dan masukannya selama penelitian dan penulisan.

5. Bapak Harjanto dan segenap staf laboratorium kimia di jurusan kimia yang telah banyak membantu dalam hal teknis selama penelitian.
6. Sdr. S. Arovah (alm.), R. Muzaimah, Suharni, A. Harsanti, H. Nurhasnawati, A. Kurniawan, B. T. Sutrisno, W. Triraharjo, Isniningsih, Y. Porwaningsih, Madiyono, D. Y. Azis, H. W. Hasanah, serta teman-teman di Laboratorium Kimia Organik.
7. Sdr. I. Kumoro, N. D. Ilmiah, S. Nugroho serta rekan-rekan mahasiswa Kimia angkatan 1997 yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga apa yang penulis susun dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Semarang, Januari 2003

Penulis

DAFTAR ISI

	hlm.
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Tumbuhan Sargassum.....	3
2.1.1. Taksonomi Tanaman dan Morfologi Tanaman.....	3
2.1.2. Sebaran dan Habitat.....	3
2.1.3. Kandungan Kimia dan Manfaat.....	4

2.1.3.1. Metabolit Primer.....	4
2.1.3.2. Metabolit Sekunder	5
2.2. Asam Lemak	5
2.2.1. Asam Lemak Jenuh dan Asam Lemak Tidak Jenuh	5
2.2.2. Asam Lemak Essensial dan Asam Lemak Non Essensial.	6
2.3. Lipida	7
2.3.1. Hubungan Lipida dengan Asam Lemak	8
2.4. Metode Isolasi dan Penentuan Kemurnian.....	8
2.4.1. Maserasi.....	8
2.4.2. Kromatografi Kolom	9
2.4.3. Kromatografi Lapis Tipis	10
2.5. Identifikasi Senyawa Hasil Isolasi.....	10
2.5.1. Spektroskopi Ultraviolet-Visibel.....	10
2.5.2. Spektroskopi Infra merah	11
2.5.3. Spektroskopi Massa.....	12
2.5.4. Kromatografi Gas	13
BAB III. METODE PENELITIAN	14
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. Isolasi Senyawa	15

3.2.2. Analisis Isolat.....	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Isolasi Senyawa dari <i>Sargassum</i> sp.....	17
4.2. Analisis Isolat.....	18
4.2.1. Analisis dengan Metode KLT	18
4.2.2. Analisis dengan Spektrofotometer	19
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
5.1. Kesimpulan	23
5.2. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26



DAFTAR TABEL

hlm.

Tabel 4.1. Hasil Uji KLT Fraksi n-Heksan dengan Eluen n-Heksan : Etil Asetat (4 : 1). 17

Tabel 4.2. Hasil Uji KLT Isolat..... 18



DAFTAR GAMBAR

	hlm.
Gambar 4.1. Spektrum UV-Vis Isolat	19
Gambar 4.2. Spektrum Inframerah Isolat.....	19
Gambar 4.3. Kromatogram Gas Isolat.....	20
Gambar 4.4. Spektrum MS Puncak Isolat dengan $t_R = 9,133$	21
Gambar 4.5. Ester Metil Asam Heksadekanoat.....	21
Gambar 4.6. Spektrum MS Puncak Isolat dengan $t_R = 11,133$	22
Gambar 4.7. Ester Metil Asam 9-Oktadekenoat	22



DAFTAR LAMPIRAN

	hlm.
Lampiran 1. Skema Kerja.....	26
Lampiran 2. Kromatogram KLT untuk Analisis Kemurnian.....	27
Lampiran 3. Fragmentasi Ester Metil Asam Heksadekanoat.....	28
Lampiran 4. Fragmentasi Ester Metil Asam 9-Oktadekenoat.....	30

