

HALAMAN PENGESAHAN I

Lembar Pengesahan I

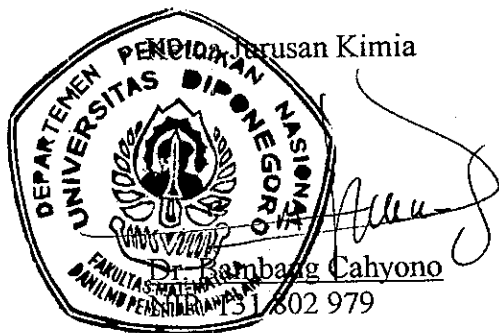
Judul Skripsi : UJI KARAKTERISTIK EKSTRAK RUMPUT LAUT
Sargassum sp. SEBAGAI BAHAN TABIR SURYA
Nama : ARI HARSANTI
NIM : J2C 097 117

Telah lulus Ujian Skripsi Sarjana pada tanggal : 14 - 11 - 2002

Semarang, 24 - 12 - 2002

Mengetahui

Ketua Panitia Ujian



Dr. Bambang Cahyono
NIP. 131 802 979

HALAMAN PENGESAHAN II

Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi : UJI KARAKTERISTIK EKSTRAK RUMPUT LAUT
Sargassum sp. SEBAGAI BAHAN TABIR SURYA
Nama : ARI HARSANTI
NIM : J2C 097 117

Telah selesai dan siap mengikuti ujian Tugas Akhir



Semarang, 19 - 12 - 2002

Mengetahui

Pembimbing I

Dr. Bambang Cahyono
NIP. 131 802 979

Pembimbing II

Dra. Dewi Kusrini, M.Si
NIP. 131 672 952

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 Tugas Akhir I di Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.

Laporan Tugas Akhir dengan judul **Uji Karakteristik Ekstrak Rumput Laut *Sargassum* sp. sebagai Bahan Tabir Surya** ini dilakukan di Laboratorium Kimia Organik F-MIPA UNDIP Semarang, sedangkan analisa spektroskopi dilakukan di BPPI Semarang.

Dengan terselesaikannya Laporan Tugas Akhir I ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Cahyono, selaku Ketua Jurusan Kimia F-MIPA Universitas Diponegoro dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan koreksi kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Dewi Kusri, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan koreksinya selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Warsito M.Si dan Bapak Khairul Anam, M.Si yang telah memberikan sumbangan pemikiran dan arahan dalam penelitian ini.
4. Ibu Dra. Meiny Suzery, M.Si, sebagai Dosen Pereview yang telah memberikan bimbingan dan koreksinya dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Hartono, orang tuaku yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil.
6. Bapak Drs. W.H. Rahmanto, M.Si dan seluruh Staf Dosen Kimia F-MIPA atas segala ilmu yang telah diberikan.
7. Bapak Aris M. yang telah membantu penulis dalam melakukan analisis spektroskopi di Laboratorium BPPI Semarang.
8. Saudara Siti Arovah (alm), Henny Nurhasnawati, S.M. Trisnaningsih, Suharni, Ranti Muzaimah, Ibnu Kumoro, Wiwit Triraharjo dan Aris Kurniawan atas bantuan, saran dan diskusinya dalam pelaksanaan penelitian.
9. Safri Heti Ferdias, Isniningsih, Emi Susmiati, Yuli Porwaningsih, dan Anis Marganingsari yang telah memberikan dukungan dan sumbangan pemikiran untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh rekan-rekan angkatan 1997, 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, 15 Agustus 2002

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Sepuluh Hal yang Tidak Bermanfaat:

- ❖ Pertama, ilmu yang tidak diamalkan.
- ❖ Kedua, amal yang tidak ikhlas.
- ❖ Ketiga, harta yang tidak dipersembahkan kepada akhirat.
- ❖ Keempat, hati yang tidak mencintai Allah.
- ❖ Kelima, badan yang tidak taat dan tidak mengabdikan kepada-Nya.
- ❖ Keenam, kecintaan yang tidak diridhai Allah dan tidak dalam menjalankan perintah-Nya.
- ❖ Ketujuh, waktu yang terbuang, yang tidak digunakan untuk mengetahui Allah dan mendekati diri kepada-Nya.
- ❖ Kedelapan, pemikiran yang berputar-putar kepada sesuatu yang tidak bermanfaat.
- ❖ Kesembilan, pengabdian yang tidak mendekati diri kepada-Nya, tidak juga mendatangkan kemaslahatan bagi dunia.
- ❖ Kesepuluh, rasa takut dan berharap kepada orang. Padahal nasib orang itu ada ditangan Allah. Orang itu sendiri tidak memiliki untuk dirinya, bahaya, manfaat, kematian dan kehidupan kecuali dengan izin Allah.

(Ibnu Qayyim Al-Jauziyah dalam Al-Fawa'id)

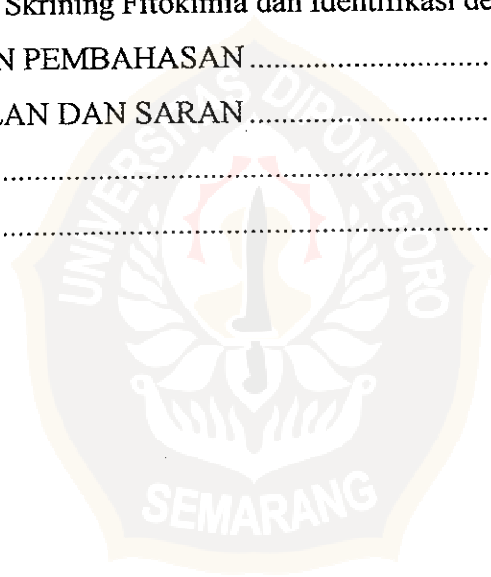
Kupersembahkan untuk Bapak dan Ibu, kakakku Sofia serta adik-adikku

Herni dan Yoga

DAFTAR ISI

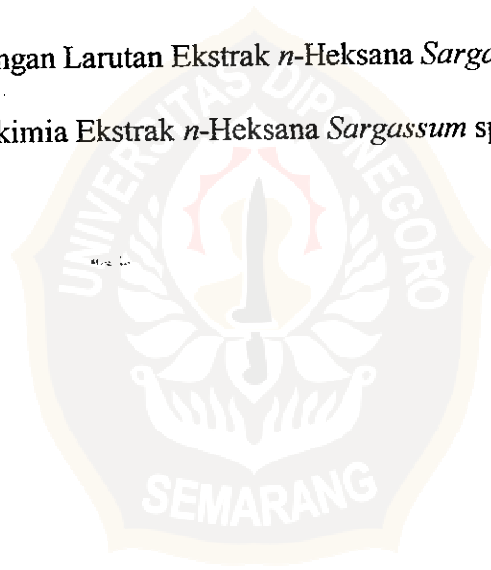
	Halaman
JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4. Kontribusi Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Rumput Laut dan Manfaatnya	4
2.1.1. Sargassum	5
2.1.1.1 Taksonomi.....	5
2.1.1.2 Sebaran dan Habitat.....	5
2.1.1.3 Morfologi.....	6
2.1.1.4 Kandungan Kimia dan Manfaat.....	6
2.2. Tabir Surya	8
2.2.1 Radiasi dan Efek Radiasi Ultra Violet.....	8
2.2.2 Perlindungan Terhadap Radiasi UV	9
2.2.3 Sifat-sifat Senyawa Tabir	10
2.3. Pengukuran Aktivitas Senyawa Tabir Surya	11
2.3.1. Evaluasi Kuantitatif Tabir Surya.....	12

2.4. Hukum Lambert-Beer.....	15
2.5. Kromatografi Gas Cair dan Spektroskopi Massa.....	16
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1. Sampel, Bahan, dan Alat.....	17
3.1.1. Sampel.....	17
3.1.2. Alat.....	17
3.1.3. Bahan.....	18
3.2. Metode Kerja.....	18
3.2.1. Pembuatan Ekstrak Rumput Laut.....	18
3.2.2. Uji Aktivitas Sebagai Tabir Surya.....	18
3.2.2. Evaluasi Aktivitas.....	19
3.2.3. Skrining Fitokimia dan Identifikasi dengan GC-MS	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	35



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan dari beberapa jenis <i>Sargassum</i>	7
Tabel 2.2 Penilaian Efektivitas Senyawa Tabir Surya Berdasarkan Nilai %T Eritema dan %T Pigmentasi.....	12
Tabel 2.3 Total Energi Eritema dari Sinar Matahari, dengan interval 5 nm.....	13
Tabel 2.4 Total Energi Pigmentasi dari Sinar Matahari, dengan interval 5 nm... ..	14
Tabel 4.1 Koefisien Ekstinksi <i>Sargassum</i> sp.....	25
Tabel 4.2 Nilai %T Eritema dan %T Pigmentasi pada konsentrasi 0,1 g/L.....	25
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Larutan Ekstrak <i>n</i> -Heksana <i>Sargassum</i> sp.....	26
Tabel 4.4 Skrining Fitokimia Ekstrak <i>n</i> -Heksana <i>Sargassum</i> sp.	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Serapan dari ketiga ekstrak <i>Sargassum</i> sp. pada daerah UV.....	23
Gambar 4.2 Kromatogram GC-MS dari ekstrak <i>n</i> -heksana <i>Sargassum</i> sp.....	28
Gambar 4.3 Beberapa senyawa organik yang diusulkan terkandung dalam ekstrak <i>n</i> -heksana dari <i>Sargassum</i> sp.....	28
Gambar 4.4 Spektrogram MS senyawa yang dominan dalam ekstrak <i>n</i> -heksana <i>Sargassum</i> sp.....	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Nilai %T Eritema dan %T Pigmentasi ekstrak <i>n</i> -heksana <i>Sargassum</i> sp.....	35
Lampiran 2. Perhitungan Nilai %T Eritema dan %T Pigmentasi ekstrak etil asetat <i>Sargassum</i> sp.....	36
Lampiran 3. Perhitungan Nilai %T Eritema dan %T Pigmentasi ekstrak metanol <i>Sargassum</i> sp.....	37
Lampiran 4. Perhitungan Koefisien Ekstingsi	38

