

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi: UJI AKTIVITAS TANIN PADA DAUN JATI BELANDA
(*Guazuma ulmifolia* Lamk.) SEBAGAI TABIR SURYA

Nama : Sarah A. Hutauruk

NIM : J2C099161

Telah diuji dan dinyatakan lulus pada ujian sarjana pada tanggal 17 Juni 2004



Ketua Jurusan Kimia
Fakultas MIPA Undip

Ketua Panitia Ujian



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

Khairul Anam, M.Si.
NIP. 132 087 437

HALAMAN PENGESAHAN

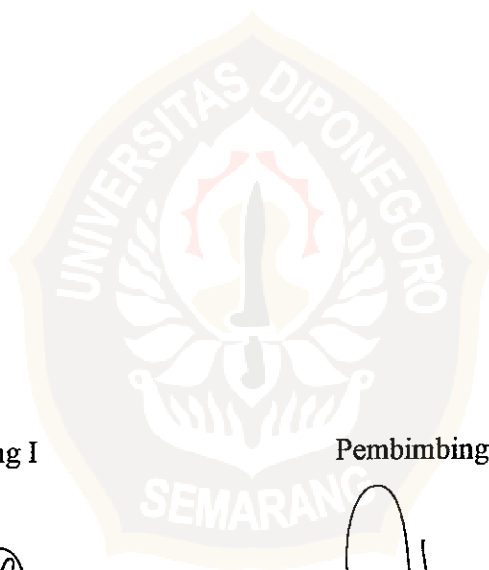
Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi: UJI AKTIVITAS TANIN PADA DAUN JATI BELANDA
(*Guazuma ulmifolia* Lamk.) SEBAGAI TABIR SURYA

Nama : Sarah A. Hutauruk

NIM : J2C099161

Telah diuji dan dinyatakan lulus pada ujian sarjana pada tanggal 17 Juni 2004



Pembimbing I

Khairul Anam, M.Si.

NIP. 132 087 437

Pembimbing II

Dra. Enny Fachriyah, M.Si.

NIP. 131 672 956

Motto dan Persembahan

Hidup adalah tantangan - hadapilah
Hidup adalah keindahan - kagumilah
Hidup adalah tragedi - tangisilah
Hidup adalah tugas - tekunilah
Hidup adalah misteri - takjubilah
Hidup adalah impian - wujudkanlah
Hidup adalah perlombaan - menangkanlah
Hidup adalah janji - penuhilah
Hidup adalah perjalanan - tempuhlah
Hidup adalah anugerah - syukurilah
Hidup adalah kenyataan - telanlah
Hidup adalah kegembiraan - bagilah
Hidup adalah kesempatan - manfaatkanlah
Hidup adalah pemberian - hargailah
Hidup adalah cinta - terimalah dan berilah
Hidup adalah perjuangan - tuntaskanlah
Hidup adalah penderitaan - tanggunglah
Hidup adalah dambaan - raihlah
Hidup adalah.....

Arti hidup bukan diukur dari panjangnya
melainkan dari isinya.

Kedalaman hidup seseorang nampak
bila hidupnya tidak mengarah hanya kepada diri sendiri
melainkan kepada sesuatu di luar dirinya.

Jadi apapun yang kita perbuat,
perbuatlah seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia.

Skripsi ini dipersembahkan untuk:
Allah, sumber segala berkat,
ayah dan ibuku tercinta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Yang Maha Kuasa karena hanya atas berkat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi dengan judul “ Uji Aktivitas Tanin pada Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk) sebagai Tabir Surya”.

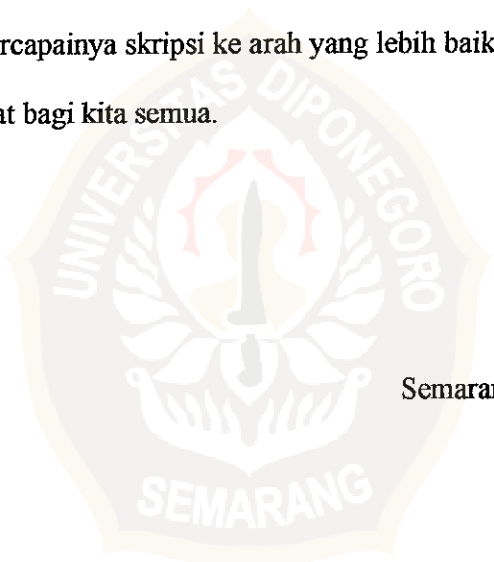
Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu:

1. Bpk. Khairul Anam, M.Si. selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian dan penyusunan skripsi
2. Ibu Dra. Enny Fachriyah, M.Si. selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian dan penyusunan skripsi
3. Bpk. Ismiyarta, M.Si. selaku dosen wali angkatan 1999 yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan
4. Seluruh staf pengajar di jurusan kimia yang telah banyak membekali penulis selama masa perkuliahan
5. Seluruh staf laboratorium kimia di jurusan kimia yang telah membantu selama penelitian

6. Ayah, ibu dan kedua adikku tercinta yang tak pernah berhenti memberikan dukungan material dan spiritualnya
7. Rosnita, F.T. Handayani, V. Damayanti, Suryati A. Laili, dan teman-teman di Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro atas perhatian dan kebersamaan yang diberikan
8. Teman-teman PMK MIPA dan Perkantas atas dukungan dan doanya
9. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, tiada gading yang tak retak, penulis menyadari masih banyak kekurangan, baik dari bentuk penyampaian, isi maupun cara penulisan. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya masukan, saran, atau kritik yang membangun demi tercapainya skripsi ke arah yang lebih baik. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.



Semarang, Juni 2004

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN I	ii
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. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Jati Belanda	
2.1.1. Morfologi Tanaman	3
2.1.2. Kandungan Kimia Jati Belanda.....	4
2.1.3. Khasiat	5
2.2. Tanin	
2.2.1. Penggolongan Tanin	6

2.2.2. Biosintesis Tanin.....	9
2.3. Tabir Surya	
2.3.1. Radiasi dan Efek Sinar Ultra Violet.....	10
2.3.2. Senyawa Tabir Surya	11
2.3.3. Mekanisme Perlindungan Senyawa Tabir Surya	12
2.3.4. Pengukuran Aktivitas Senyawa Tabir Surya	13
2.4. Spektroskopi Ultra Violet	15
2.5. Spektroskopi Infra Merah	16
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Alat.....	17
3.2. Bahan	17
3.3. Prosedur Penelitian	
3.3.1. Pembuatan Serbuk Daun Jati Belanda	18
3.3.2. Ekstraksi Sampel.....	18
3.3.3. Uji Kandungan Fitokimia.....	19
3.3.4. Identifikasi Awal Tabir Surya.....	20
3.3.5. Evaluasi Aktivitas Tabir Surya	20
3.3.6. Penentuan Komponen Tabir Surya	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Pembuatan Ekstrak Daun Jati Belanda	22
4.2. Uji Aktivitas Daun Jati Belanda Sebagai Tabir Surya.....	22
4.3. Evaluasi Aktivitas	24
4.4. Penentuan Komponen Tabir Surya	27

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	29
5.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33

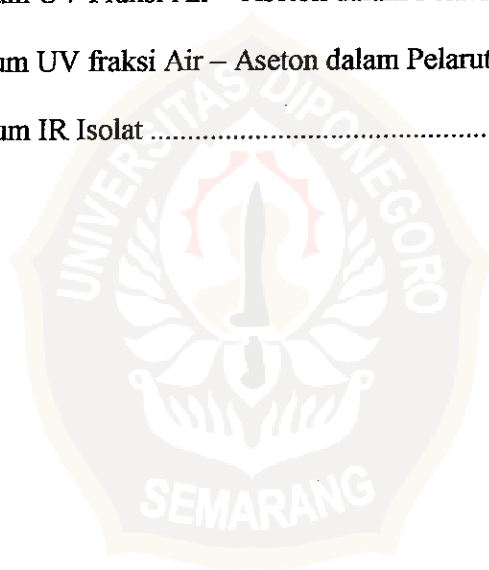


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penilaian efektivitas tabir surya berdasarkan metode Chumpeliks– Kreps.....	14
Tabel 2.2. Penilaian efektivitas tabir surya berdasarkan metode SPF	15
Tabel 4.1. Hasil penapisan fitokimia fraksi air – aseton.....	23
Tabel 4.2. Hasil analisis tabir surya pelarut air.....	24
Tabel 4.3. Hasil perhitungan nilai SPF	25
Tabel 4.4. Perhitungan evaluasi aktivitas tabir surya fraksi aseton-air pada konsentrasi 0,01 g/L	33
Tabel 4.5. Perhitungan evaluasi aktivitas tabir surya fraksi aseton-air pada konsentrasi 0,05 g/L	34
Tabel 4.6. Perhitungan evaluasi aktivitas tabir surya fraksi aseton-air pada konsentrasi 0,1 g/L	35
Tabel 4.7. Perhitungan evaluasi aktivitas tabir surya fraksi aseton-air pada konsentrasi 0,5 g/L	36
Tabel 4.8. Perhitungan evaluasi aktivitas tabir surya fraksi aseton-air pada konsentrasi 1 g/L	37
Tabel 4.9. Perhitungan evaluasi aktivitas tabir surya fraksi aseton-air berdasarkan metode SPF.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Kuersetin dan Kafein.....	4
Gambar 2.2. Struktur Asam Gallat dan Asam Ellagat	6
Gambar 2.3. Struktur Tanin Turki.....	7
Gambar 2.4. Struktur Korilagin	7
Gambar 2.5. Satuan Struktur Flavolan.....	8
Gambar 2.6. Struktur Sianidin	9
Gambar 2.7. Pembentukan Tanin Melalui Jalur Sikimat	10
Gambar 4.1. Spektrum UV Fraksi Air – Aseton dalam Pelarut Air	22
Gambar 4.2. Spektrum UV fraksi Air – Aseton dalam Pelarut Etanol	22
Gambar 4.3. Spektrum IR Isolat	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Gambar daun Jati Belanda.....	32
Lampiran B. Perhitungan evaluasi aktivitas tabir surya berdasarkan metode Chumpeliks - Kreps	33
Lampiran C. Perhitungan evaluasi aktivitas tabir surya berdasarkan metode SPF	38

