

AGNISA RESTU LESTARI

**ISOLASI ALGINAT
DARI *Turbinaria ornata* (TURNER) J. AGARDH**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

2009

LEMBAR PENGESAHAN

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro

ISOLASI ALGINAT
DARI *Turbinaria ornata* (TURNER) J. AGARDH

TUGAS AKHIR II

Sebagai salah satu syarat untuk dapat mengikuti Tugas Akhir II
Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas
Garut.

Garut, Juli 2009

Oleh :

Agnisa Restu Lestari

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro

Ria Mariani, M.Si., Apt.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan segala karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku Tugas Akhir I yang berjudul **ISOLASI ALGINAT DARI *Turbinaria ornata* (TURNER) J. AGARDH** yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk mengikuti Tugas Akhir II di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis sampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua, adik serta seorang (W.T) yang sangat berarti atas segala bantuan, dorongan dan kasih sayangnya. Semoga rahmat dan hidayah selalu dilimpahkan Alloh SWT. Rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tinginya penulis sampaikan juga kepada :

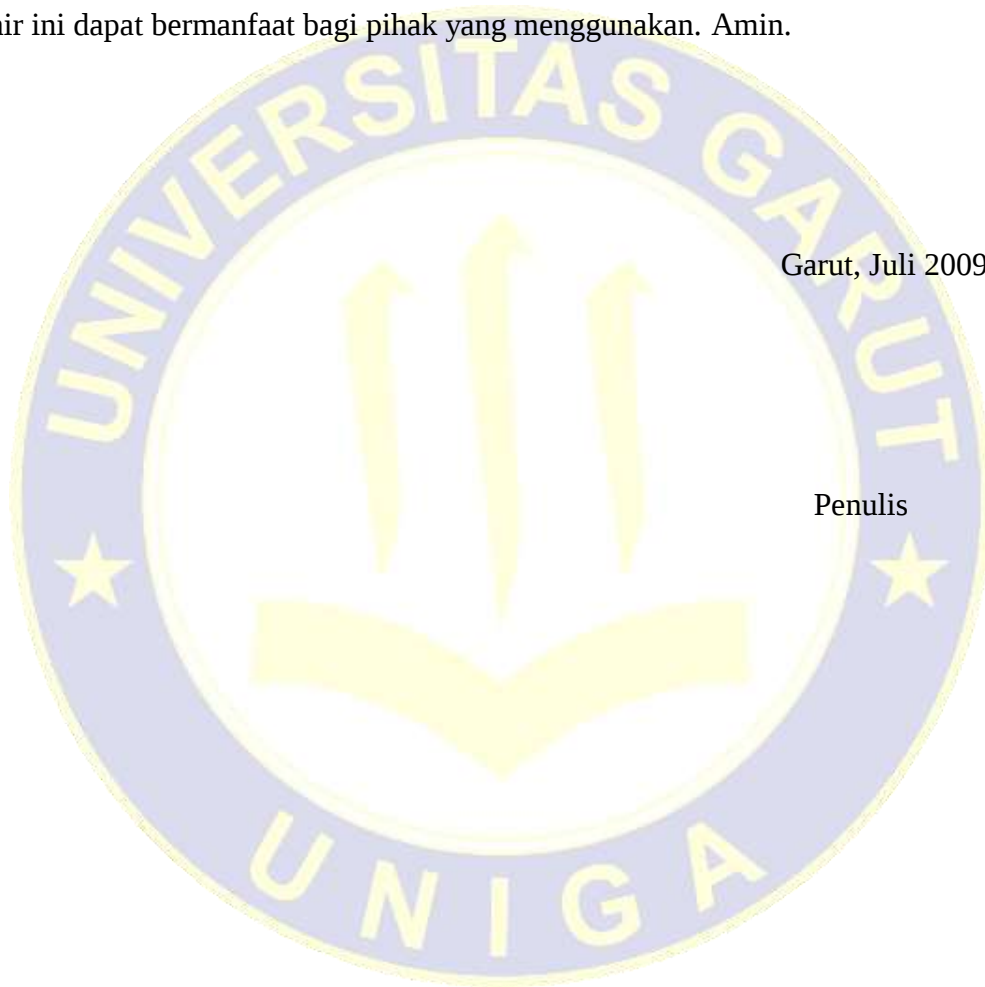
1. Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut, juga sebagai pembimbing utama. Terimakasih atas bimbingan dan dorongan semangatnya.
2. Ria Mariani M.Si., Apt. selaku pembimbing serta, terimakasih banyak atas semua bimbingannya.
3. Seluruh Dosen dan Jajaran Staf Akademik Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

4. Seluruh angkatan 2005 Farmasi FMIPA UNIGA yang telah memberikan warna dalam lembaran kehidupan.

Buku Tugas Akhir II ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Akhir kata semoga buku Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang menggunakan. Amin.

Garut, Juli 2009

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
PENDAHULUAN	1
BAB	
I Tinjauan Pustaka	4
1.1 Tinjauan Botani	4
1.1.1 Klasifikasi Tumbuhan	4
1.1.2 Nama Daerah	4
1.1.3 Ekologi dan Penyebaran	5
1.1.4 Morfologi	5
1.2 Kegunaan	6
1.3 Kandungan Kimia	6
1.4 Alginat	7
1.4.1 Devinisi Alginat	7
1.4.2 Penggunaan	7
1.4.3 Sifat Fisika Alginat	9
1.4.4 Sifat Kimia Alginat	10
1.4.5 Isolasi Alginat	11
1.5 Steroid	13
II METODOLOGI PENELITIAN	14
III ALAT DAN BAHAN	16
3.1 Bahan	16
3.2 Alat	16

IV	RANCANAGN KERJA	17
4.1	Penyiapan Bahan	17
4.1.1	Pengumpulan Bahan Baku	17
4.1.2	Determinasi Bahan	17
4.1.3	Pengolahan Bahan Baku	17
4.2	Karakteristik Simplisia	19
4.2.1	Pemeriksaan Makroskopik dan Mikroskopik	19
4.2.2	Penetapan Kadar Abu Total	19
4.2.3	Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam	20
4.2.4	Penetapan Kadar Abu Larut Air	20
4.2.5	Penetapan Susut Pengeringan	20
4.2.6	Penetapan Kadar Air	21
4.2.7	Penetapan Kadar Sari Larut Air	21
4.2.8	Penetapan Kadar Sari Larut Etanol	22
4.2.9	Penetapan Unsur Anorganik dalam Abu Total	22
4.3	Penapisan Fitokimia	24
4.3.1	Pemeriksaan Golongan Alkaloid	24
4.3.2	Pemeriksaan Golongan Senyawa Flavonoid	25
4.3.3	Pemeriksaan Golongan Saponin	25
4.3.4	Pemeriksaan Golongan Senyawa Tanin	25
4.3.5	Pemeriksaan Golongan Senyawa Kuinon	26
4.3.6	Pemeriksaan Golongan Senyawa Steroid/Triterpenoid ..	27
4.3.7	Pemeriksaan Golongan Senyawa Polisakarida	27
4.4	Isolasi Alginat	27
4.4.1	Ekstraksi Alginat	27
4.4.2	Pemisahan Alginat	27
4.4.3	Pemutihan dan Pembentukan Natrium Alginat	27
4.5	Pemeriksaan Alginat	27

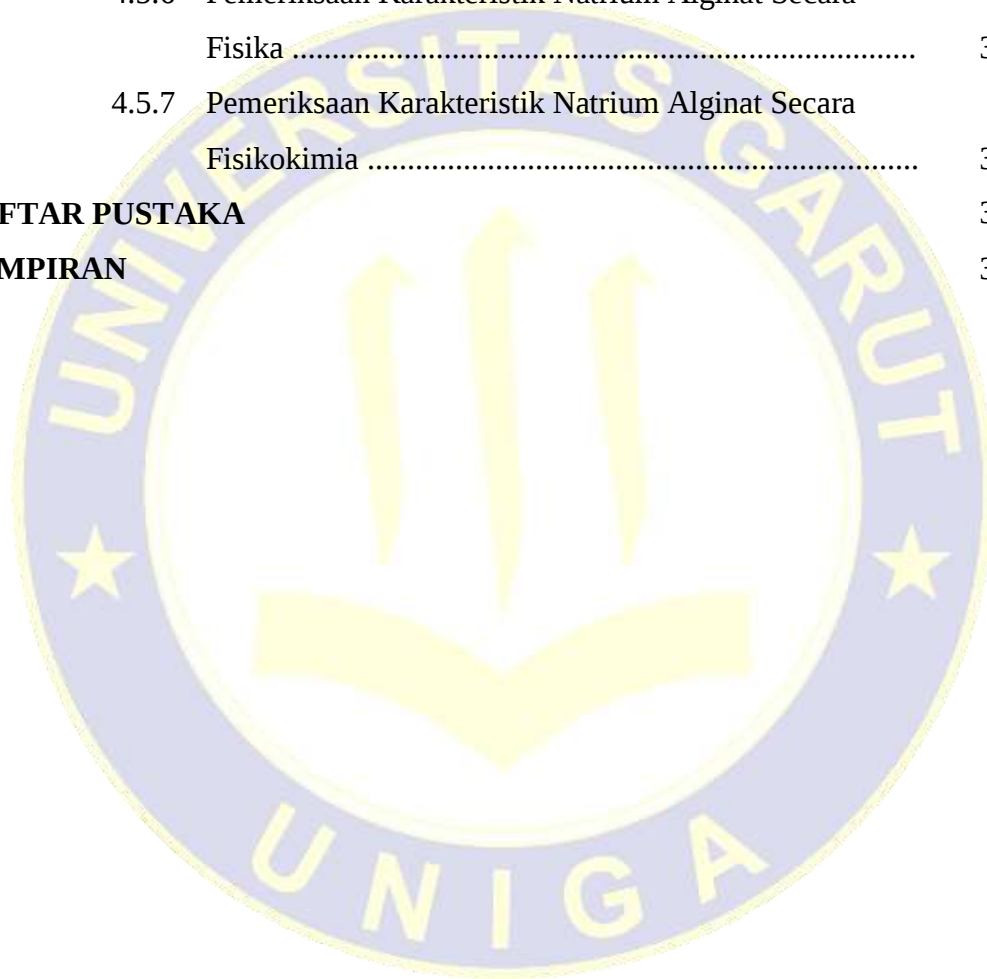
4.5.1	Identifikasi	28
4.5.2	Susut Pengeringan	28
4.5.3	Uji Batas Mikroba	28
4.5.4	Kadar Abu Total	29
4.5.5	Kandungan Logam Berat	29
4.5.6	Pemeriksaan Karakteristik Natrium Alginat Secara Fisika	31
4.5.7	Pemeriksaan Karakteristik Natrium Alginat Secara Fisikokimia	31

DAFTAR PUSTAKA

33

LAMPIRAN

36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. <i>Turbinaria ornata</i> (TURNER) J. AGARDH	36
2. Bagan rancangan kerja	37
3. Bagan pemeriksaan senyawa flavonoid, tanin dan saponin	38
3a. Bagan pemeriksaan senyawa steroid/triterpenoid	39
3b. Bagan pemeriksaan senyawa alkaloid	40
3c. Bagan pemeriksaan senyawa kuinon	41
3d. Bagan pemeriksaan polisakarida	42
4. Bagan isolasi alginat	43