

HENDRI RIDWAN

**PEMERIKSAAN EKSTRAK n-HEKSANA
DARI BUAH PANDAN LAUT
[*Pandanus odoratissimus* L.F.]**



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

2007

**PEMERIKSAAN EKSTRAK n -HEKSANA
DARI BUAH PANDAN LAUT
[*Pandanus odoratissimus* L.F.]**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

Garut, Agustus 2007

Oleh :

HENDRI RIDWAN

036007016

Disetujui oleh

Prof. DR. Ny. Iwang S. Soediro.

Pembimbing Utama

Ria Mariani, M.Si., Apt.

Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



(Prof. DR. Ny. Iwang S.Soediro)



Kutipan atau saduran, baik sebagian atau seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **PEMERIKSAAN EKSTRAK n-HEKSANA DARI BUAH PANDAN LAUT [*Pandanus odoratissimus* L.F.]** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Agustus 2007

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Hendri Ridwan

*Orang yang berilmu itu bukanlah orang yang banyak ilmu
dan agamanya.*

*Tetapi orang yang berilmu itu adalah orang yang
mengamalkan ilmunya dan dengan ilmunya
ia menjauhi apa-apa yang tidak
disukai Allah.*



*Karya kecilku ini kupersembahkan untuk
kedua orang tuaku, kaka-kakaku dan
seluruh keluargaku.*

ABSTRAK

Telah dilakukan pemeriksaan ekstrak n-heksana serbuk buah pandan laut (*Pandanus odoratissimus* L.F). Pada penapisan fitokimia ditemukan adanya flavonoid, tanin galat dan steroid/triterpenoid. Dari ekstrak n-heksana dengan cara kromotografi lapis tipis, kromotografi cair vakum, kromotografi lapis tipis preparatif, ko-kromotografi dan spektrofotometri UV-Vis, diperoleh senyawa yang diduga. β -Karotena dan stigmasterol

ABSTRACT

A phytochemical study of pandan laut (*Pandanus odoratissimus* L.F) fructus had been carried out. Phytochemical screening showed the presence of flavonoid, galloyl tannin and triterpenoid/steroid. From the n-hexane extract by thin layer chromatography, vacuum liquid chromatography, preparative thin layer chromatography, co-chromatography and spectrophotometry UV-Vis two compounds were found, which were supposed to be. β -Carotene and stigmasterol.



Dengan ini saya menyatakan bahwa buku tugas akhir yang saya buat adalah bukan hasil dari kegiatan plagiat atau hasil jiplakan dari buah karya orang lain

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah yang maha pengasih dan penyayang. Alhamdulillah puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, karunia, kesehatan dan kemudahan sehingga tugas akhir ini dapat selesai dengan baik. Shalawat serta salam semoga Allah limpahkan kepada NabiMuhamad SAW, sebagai suri tauladan dalam berbagai aspek kehidupan.

Tugas akhir ini disusun dalam rangka memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana sains, pada jurusan farmasi fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas Garut. pada tugas akhir ini penulis mengambil **judul “ Pemeriksaan ekstrak n-Heksana dari buah pandan laut [*Pandanus Odoratissimus* L.F.] “**.

Pada kesempatan ini, disampaikan rasa hormat dan ucapan trimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Dekan F.MIPA Universitas Garut sekaligus pembimbing utama, Prof. DR.Ny.Iwang S. Soediro yang banyak meluangkan waktu, memberikan saran, nasehat yang berharga selama penelitian dan kesabarannya.
2. Pembimbing serta Ria mariani, M.Si. Apt. yang telah memberikan waktu dan tenaganya.
3. Segenap pengajar dan akademik F.MIPA Universitas Garut, yang telah memberikan sesuatu yang berarti selama menempuh studi.

4. Sembah sujud kepada kedua orang tuaku yang sangat membantu baik segi materil maupun moril serta dorongan, Do'a, dan kasih sayangnya.
5. Teman - teman kos The Palm botol yang selalu mendengar keluhan, nasehat serta dukungan yang diberikan.
6. Teman - teman Farmasi angkatan 2003 terutama, barudaek fito terimakasih atas kebersamaan dan dukunga selama ini.
7. Seseorang yang selalu deket dihati, terimakasih atas dukungan dan kesetiaanya.
8. Seluruh pihak, tanpa mengecilkan arti bantuan dan kontribusai yang positif, penulis banyak – banyak mengucapkan trimakasih.

Disadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna dan penulis mengharapkan saran dan keritik yang membangun. Semoga tulisan ini dapat membeurikan sesuatu yang beraati bagi ilmu pengetahuan.

Garut,.....2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	V
DAFTAR TABEL	VI
DAFTAR GAMBAR	VII
PENDAHULUAN	1
BAB	
I. TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Tinjauan Botani.....	4
1.1.1 Klasifikasi Tanaman.....	4
1.1.2 Sinonim	4
1.1.3 Nama Daerah.....	4
1.1.4 Morfologi Tanaman	5
1.1.5 Ekologi dan Penyebaran.....	5
1.1.6 Khasiat dan Penggunaan	5
1.1.7 Kandungan Kimia	6
II. METODOLOGI	10
III. ALAT DAN BAHAN	12
3.1 Alat.....	12
3.2 Bahan.....	12
IV. PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	13
4.1 Penyiapan Bahan.....	13
4.1.1 Determinasi	13
4.1.2 Pengumpulan Bahan.....	13
4.1.3 Pengolahan Bahan.....	13
4.2 Karakterisasi Simplisia.....	14
4.2.1 Pemeriksaan makroskopik	14

4.2.2	Penetapan Kadar Air	14
4.2.3	Penetapan Kadar Abu Total	15
4.2.4	Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam	15
4.2.5	Penetapan Kadar Abu Larut Air.....	15
4.2.6	Penetapan Susut Pengeringan	16
4.2.7	Penetapan Kadar Sari Larut Air	16
4.2.8	Penetapan Kadar Sari Larut Etanol	16
4.3	Penapisan Fitokimia.....	17
4.3.1	Alkaloid.....	17
4.3.2	Flavonoid.....	18
4.3.3	Saponin.....	18
4.3.4	Kuinon.....	18
4.3.5	Tanin	18
4.3.6	Sterol/terpenoid.....	19
4.4	Pembuatan Ekstrak.....	19
4.5	Pemeriksaan Ekstrak	20
4.6	Pemisahan dan Pemurnian Ekstrak n-Heksana	20
V	PEMBAHASAN	23
IV	KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
6.1	Kesimpulan	27
6.2	Saran.....	27
	DAFTAR PUSTAKA.....	28
	LAMPIRAN – LAMPIRAN	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 DETERMINASI.....	30
2 PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK TUMBUHAN.....	31
3 PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA.....	32
4 PEMERIKSAAN PENAPISAN FITOKIMIA	33
5 EKSTRAKSI.....	34
6 PEMERIKSAAN EKSTRAK KENTAL N-HEKSANA	35
7 ELUEN KROMOTOGRAFI CAIR VAKUM.....	36
8. PEMERIKSAAN FRAKSI-FRAKSI DARI KCV	38
9 PEMURNIAN KLT PREPARATIF F ₂	39
10 PEMERIKSAAN UJI KEMURNIAN F ₂	40
11 SPEKTRUM UV F ₂	41
12 PEMURNIAN KLT PREPARATIF F ₄₋₅	42
13 PEMERIKSAAN UJI KEMURNIAAN F ₄₋₅	43
14 KARAKTERISTIK ISILAT F ₄₋₅ KO-KROMOTOGRAFI	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Karakteristik Simplisia	32
4.2 Hasil Penapisan Fitokimia.....	33
4.3 Eluen pada KCV secara Landaian.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur α -karotena	6
1.2 Struktur β -karotena	6
1.3 Struktur γ -karotena.....	7
1.4 Struktur vitamin A 1.....	7
1.5 Struktur vitamin A 2.....	7
1.6 Srtuktur inti steroid	8
1.7 Struktur senyawa turunan steroid.....	9
4.1 Determinasi tanaman <i>Pandanus odoratissimus</i> L.F.	30
4.2 Tumbuhan pandan laut <i>Pandanus odoratissimus</i> L.F.	31
4.3 Buah pandan laut <i>Pandanus odoratissimus</i> L.F.....	31
4.4 Bagan ekstraksi buah <i>Pandanus odoratissimus</i> L.F dengan n-heksana	34
4.5 Kromatografi lapis tipis (KLT) analitik ekstrak kental n-heksana	35
4.6 Kromatogram KLT analitik F ₁ – F ₁₁ hasil KCV	37
4.7 Pemurnian KLT preparatif F ₂	38
4.8 Pemeriksaan KLT dua dimensi F ₂	39
4.9 Spektrum UV isolat F ₂ dalam pelarut n-heksana	40
4.10 Pemurnian KLT preparatif F ₄₋₅	41
4.11 Kromatografi KLT dua dimensi F ₄₋₅	42
4.12 Kromatografi F ₄₋₅ secara ko-kromatografi dengan Pembanding stigmasterol	43