

YUSMAN NURHAKIM

UJI TOKSISITAS EKSTRAK BUAH CANGKUANG

(Pandanus furcatus Roxb.)



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2012**

UJI TOKSISITAS EKSTRAK BUAH CANGKUANG
(*Pandanus furcatus* Roxb.)

TUGAS AKHIR

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

Oktober 2012

Oleh :

YUSMAN NURHAKIM

046007054

Disetujui Oleh :

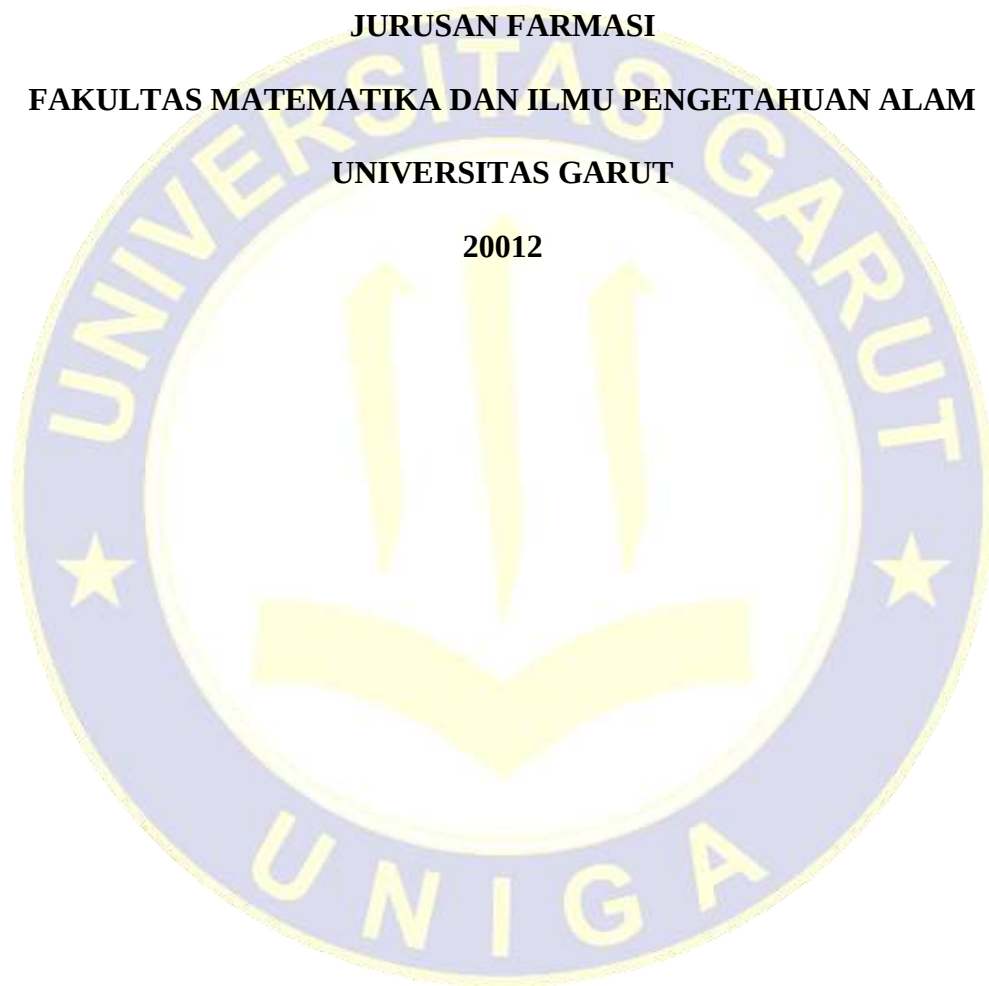
Ria Mariani, M.Si., Apt.
Pembimbing Utama

Setiadi Ihsan, M.Si
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

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

20012



DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun 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 UJI TOKSISITAS EKSTRAK BUAH CANGKUANG (*Pandanus furcatus* Roxb.) 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 saya siap menanggung resiko/sangsi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Oktober 2012

Yang Membuat Pernyataan

Tertanda

Yusman Nurhakim

ABSTRAK

Telah dilakukan uji toksisitas ekstrak buah cangkuang (*Pandanus furcatus* Roxb) menggunakan nauplii udang laut *Artemia salina* Leach

Penapisan fitokimia buah cangkuang dari tanaman *Pandanus furcatus* Roxb. terhadap serbuk simplisia dan ekstrak etanol 70% menunjukkan adanya senyawa flavonoid, tanin/galat, kuinon, steroid/triterpenoid. Pada ekstrak n-heksan dan etil asetat menunjukkan adanya senyawa kuinon, steroid/triterpenoid.

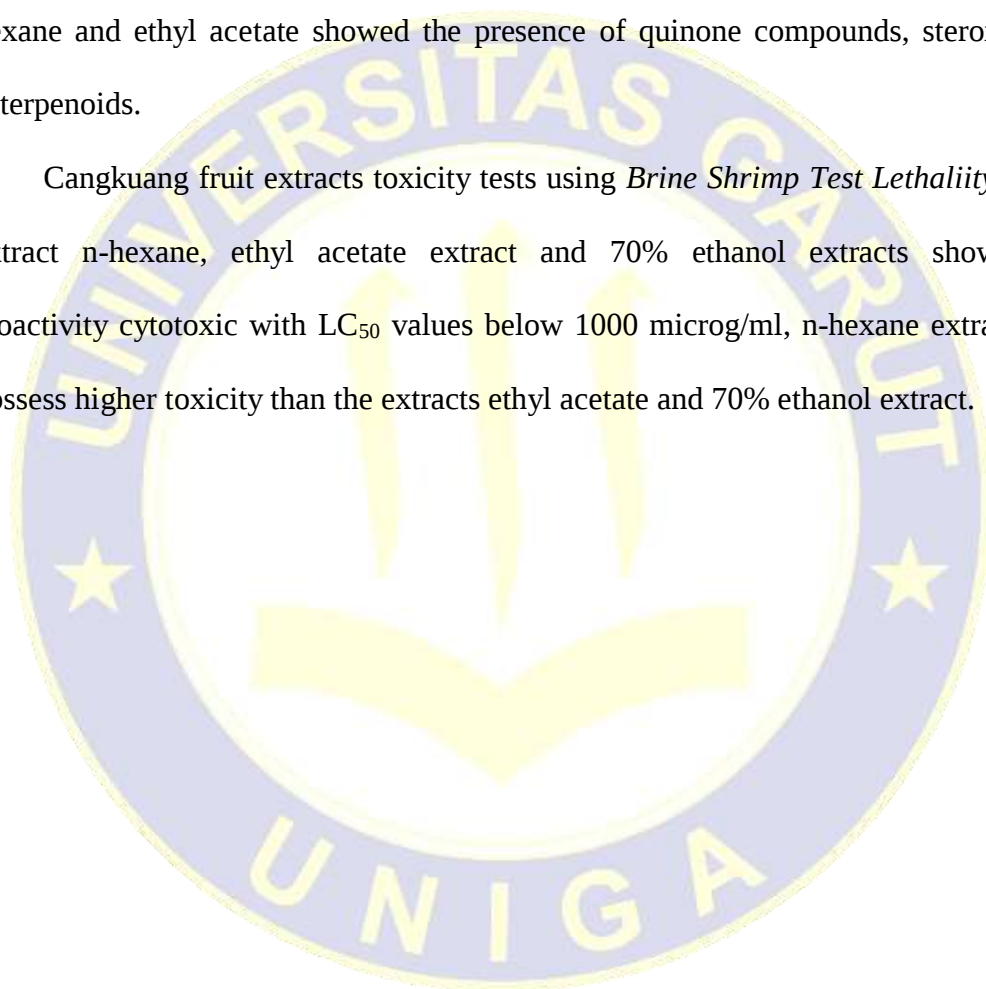
Uji toksisitas ekstrak buah cangkuang menggunakan *Brine Shrimp Lethality Test* terhadap ekstrak n-heksan, ekstrak etil asetat dan ekstrak etanol 70% menunjukkan bioaktivitas sitotoksik dengan nilai LC_{50} di bawah 1000 $\mu\text{g/ml}$, ekstrak n-heksan memiliki sifat toksisitas yang lebih tinggi dari pada ekstrak etil asetat dan ekstrak etanol 70%.

ABSTRACT

Toxicity tests were conducted Cangkuang fruit extract (*Pandanus furcatus* Roxb) using brine shrimp nauplii *Artemia salina* Leach.

Cangkuang fruit phytochemical screening of the plant *Pandanus furcatus* Roxb. the crude powder and 70% ethanol extract showed the presence of flavonoids, tannins / error, quinones, streroid/ triterpenoids. In extracts of n-hexane and ethyl acetate showed the presence of quinone compounds, steroids/ triterpenoids.

Cangkuang fruit extracts toxicity tests using *Brine Shrimp Test Lethaliity* to extract n-hexane, ethyl acetate extract and 70% ethanol extracts showed bioactivity cytotoxic with LC₅₀ values below 1000 microg/ml, n-hexane extracts possess higher toxicity than the extracts ethyl acetate and 70% ethanol extract.



KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul UJI TOKSISITAS EKSTRAK BUAH CANGKUANG (*Pandanus furcatus* Roxb.). Penulis menyadari dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari berbagai pihak. Dengan kerendahan hati Penulis ucapkan terimakasih kepada prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya Penulis ucapkan kepada ibu Ria Mariani, M.Si., Apt selaku pembimbing utama dan bapak Setiadi Ihsan, M.Si selaku pembimbing serta yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran. Terimakasih juga kepada Ayah, Ibu, teman-teman semua dan berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang senantiasa memberikan bantuan dan dukungannya. Semoga atas bantuan dan dukungannya mendapat pahala serta mendapat ridho dari Allah SWT. Amin.

Akhir kata Penulis berharap semoga buku ini bermanfaat.

Garut, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1.1 Tinjauan Botani.....	3
1.2 Khasiat dan Penggunaan.....	5
1.3 Kandungan Kimia.....	5
1.4 Ekstraksi.....	8
1.5 Tinjauan Toksikologi.....	9
1.6 <i>Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)</i>	13
II METODOLOGI PENELITIAN.....	15
III ALAT DAN BAHAN.....	17
3.1 Alat.....	17
3.2 Bahan.....	17

IV	PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN.....	18
4.1	Penyiapan Bahan.....	18
4.2	Karakterisasi Simplisia.....	19
4.3	Penapisan Fitokimia.....	22
4.4	Pembuatan Ekstraksi.....	25
4.6	Prosedur Uji Toksisitas.....	25
V	PEMBAHASAN.....	27
VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
6.1	Kesimpulan	29
6.2	Saran.....	29
	DAFTAR PUSTAKA.....	30
	LAMPIRAN.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	HASIL DETERMINASI TUMBUHAN.....	32
2	PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK TUMBUHAN.....	33
3	PEMERIKSAAN MIKROSKOPIK TUMBUHAN.....	34
4	KARAKTERISASI SIMPLISIA.....	35
5	PENAPISAN FITOKIMIA.....	36
6	EKSTRAKSI SIMPLISIA.....	37
7	PENETASAN LARVA.....	38
8	UJI TOKSISITAS.....	39



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
IV.1 Hasil karakterisasi serbuk <i>Pandanus furcatus</i> Roxb.....	35
IV. 2 Hasil penapisan fitokimia simplisia dan ekstrak buah cangkuang..	36
IV.3 Hasil Uji Penentuan LC_{50} Dengan Metode <i>Brine Shrimp Lethality Test</i> (BSLT).....	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
IV.1 Hasil determinasi buah cangkuang (<i>Pandanus furcatus</i> Roxb.)..	32
IV.2 Hasil pemeriksaan makroskopik buah cangkuang (<i>Pandanus furcatus</i> Roxb.).....	33
IV.3 Hasil pemeriksaan mikroskopik buah cangkuang (<i>Pandanus furcatus</i> Roxb.).....	34
IV.4 Bagan ekstraksi buah cangkuang (<i>Pandanus furcatus</i> Roxb.)..	37
IV.5 Wadah penetasan larva udang (<i>Artemia salina</i> Leach).....	38
IV.6 Grafik penentuan LC ₅₀ uji toksisitas ekstrak n-heksan buah cangkuang (<i>Pandanus furcatus</i> Roxb.).....	40
IV.7 Grafik penentuan LC ₅₀ uji toksisitas ekstrak etil asetat buah cangkuang (<i>Pandanus furcatus</i> Roxb.).....	41
IV.8 Grafik penentuan LC ₅₀ uji toksisitas ekstrak etanol 70% buah cangkuang (<i>Pandanus furcatus</i> Roxb.).....	42