

**UJI EFEK TOKSISITAS EKSTRAK DAUN SUKUN [*ARTOCARPUS
ALTILLIS* (PARK.) FOSBERG] TERHADAP GINJAL TIKUS PUTIH
GALUR WISTAR**



**AGRY JULIDA BATUBARA
2443005098**

**FAKULTAS FARMASI
UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA**

2010

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

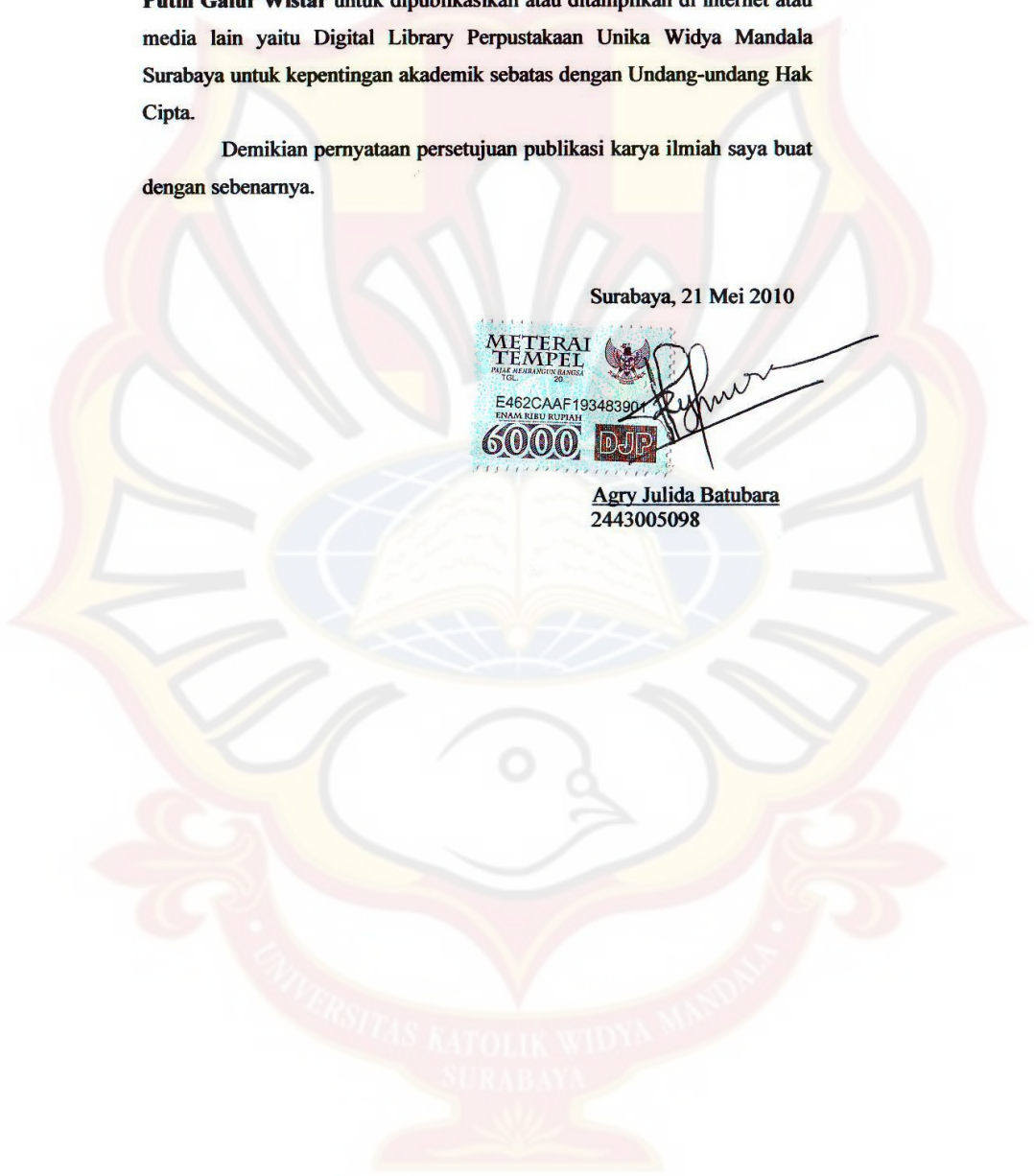
Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul **Uji Efek Toksisitas Ekstrak Daun Sukun [*Artocarpus altillis* (Park.) Fosberg] Terhadap Ginjal Tikus Putih Galur Wistar** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Mei 2010



Agry Julida Batubara
2443005098



Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini
Adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri
Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini
Merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia
Menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan
Dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh

Surabaya, 21 Mei 2010



Agry Julida Batubara
2443005098



**UJI EFEK TOKSISITAS EKSTRAK DAUN SUKUN [*ARTOCARPUS
ALTILLIS* (PARK.) FOSBERG] TERHADAP GINJAL TIKUS PUTIH
GALUR WISTAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi
di Fakultas Farmasi Unika Widya Mandala Surabaya

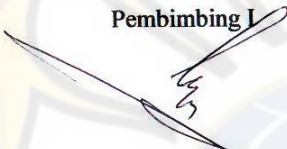
OLEH :

Agry Julida Batubara


2443005098

Telah disetujui pada tanggal 21 Mei 2010 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I


Prof. Dr. Irwan Setiabudi, Sp.PK.
NIK. 241.LB.0351

Pembimbing II


Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, M.S., Apt
NIK. 241.81.0089

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

ABSTRAK

UJI EFEK TOKSISITAS EKSTRAK DAUN SUKUN [*ARTOCARPUS ALTILLIS* (PARK.) FOSBERG] TERHADAP GINJAL TIKUS PUTIH GALUR WISTAR

Agry Julida Batubara
2443005098

Telah dilakukan penelitian mengenai Uji Efek Toksisitas Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altillis* (Park.) Fosberg] Terhadap Ginjal Tikus Putih Galur Wistar. Pada penelitian ini digunakan hewan percobaan tikus putih jantan galur wistar dengan berat badan antara 150-200g, berumur 2 – 3 bulan sebanyak 25 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok. Tiap kelompok tikus mendapat perlakuan yang tidak sama, kelompok 1 sebagai kontrol diberi larutan PGA 3% 2ml/100gBB, kelompok 2, 3, 4 masing-masing diberi ekstrak daun sukun dengan dosis 1,5g/kgBB; 2,0g/kgBB; 2,5g/kg BB dan kelompok 5 sebagai pembandingan digunakan Sibutramin HCl 10mg/kgBB. Lalu tiap kelompok tikus diambil darahnya dan diukur kadar serum kreatininnya. Berdasarkan hasil perhitungan statistik dengan Anava Rancangan Rambang Lugas yang dilanjutkan dengan uji HSD 5% dan HSD 1% diperoleh hasil bahwa ekstrak daun sukun dengan dosis 1,5g/kgBB; 2,0g/kgBB; 2,5g/kgBB tidak mempengaruhi kadar serum kreatinin darah pada tikus putih jantan. Hasil perhitungan koefisien korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara peningkatan dosis ekstrak daun sukun dengan peningkatan efek toksisitas pada ginjal tikus.

Kata - kata kunci: *Artocarpus altillis*, daun sukun, uji toksisitas.

ABSTRACT

THE TEST OF TOXICITY EFFECT OF [ARTOCARPUS ALTILLIS (PARK.) FOSBERG] LEAVES EXTRACT IN ALBINO RATS RENAL

Agry Julida Batubara
2443005098

An experiment on toxicity test of [*Artocarpus altillis* (Park.) Fosberg] leaves extract has been conducted in albino rats renal. In this investigation, the experimental animal were used 25 albino male Wistar rats weight 150-200 grams (\pm 2-3 month old), and divided into 5 group. Each group obtained different treatment, group I (control) received PGA 3% 2ml/100kgbw, group 2, 3, and 4 received leaves extract [*Artocarpus altillis* (Park.) Fosberg] 1,5g/kgbw; 2,0g/kgbw; 2,5g/kgbw, group 5 received sibutramin HCl 10mg/kgbw. Then, the creatinine serum level every group were measured after fasting 18th hours. The result which are based on statistical calculation using Simple Random Design Anova, continued with HSD 5% and 1% test, showed that leaves extract [*Artocarpus altillis* (Park.) Fosberg] 1,5g/kgbw; 2,0g/kgbw; 2,5g/kgbw were unable to influence the blood creatinine serum level in male rats renal. Moreover, there was no correlation showed between the blood creatinin serum level and the dose given to the rats.

Keywords: *Artocarpus altillis* (Park.) Fosberg leaves, toxicity test.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas segala rahmat dan kasih karuniaNya yang berlimpah, sehingga skripsi yang berjudul “Uji Efek Toksisitas Ekstrak Daun Sukun [*Artocarpus altillis* (Park.) Fosberg] terhadap Ginjal Tikus Putih Galur Wistar” dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana Fakultas Farmasi Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini disampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr.dr. Irwan Setiabudi, Sp.PK, sebagai dosen pembimbing I dan Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, M.S., Apt., sebagai pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran dalam membimbing, mengarahkan serta memberikan petunjuk dan motivasi yang sangat berharga dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
2. Dra. Siti Surdijati, M.S., Apt., dan dr. Endang Retnowati, MS, Sp.PK., selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyusunan naskah skripsi ini.
3. Prof. Dr. J. S. Ami Soewandi, Apt., selaku rektor Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya, atas sarana dan prasarana yang telah diberikan.
4. Martha Ervina, M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya beserta seluruh panitia skripsi yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

5. Dra. Hj. Emi Sukarti, M.Si., Apt., selaku wali studi yang telah memberikan dukungan serta dorongan semangat sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
6. Kepala Laboratorium Farmasi Kedokteran, Kepala Laboratorium Formulasi Bahan Alam, yang telah memberikan ijin untuk menggunakan fasilitas laboratorium selama penelitian.
7. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Farmasi, yang telah memberikan pendidikan dan informasi selama menyelesaikan skripsi ini.
8. Staf Tata Usaha Farmasi yang telah banyak membantu memberikan informasi maupun bantuan lain hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
9. Laboran yang telah membantu selama melakukan penelitian.
10. Bapak R. Batubara dan Ibu B. Siburian, SH., selaku orang tua, abang Roy, dan abang Barcos, adik Jenny dan Mitha, beserta seluruh keluarga yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan baik moril maupun materil.
11. Teman-teman yang telah memberikan bantuan tenaga, semangat, serta doa, Anjow, Davi, Linda, Suci, Ade, Berdik, Oneng, kakak Christin Girsang, kakak Dian, dan semua teman-teman yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

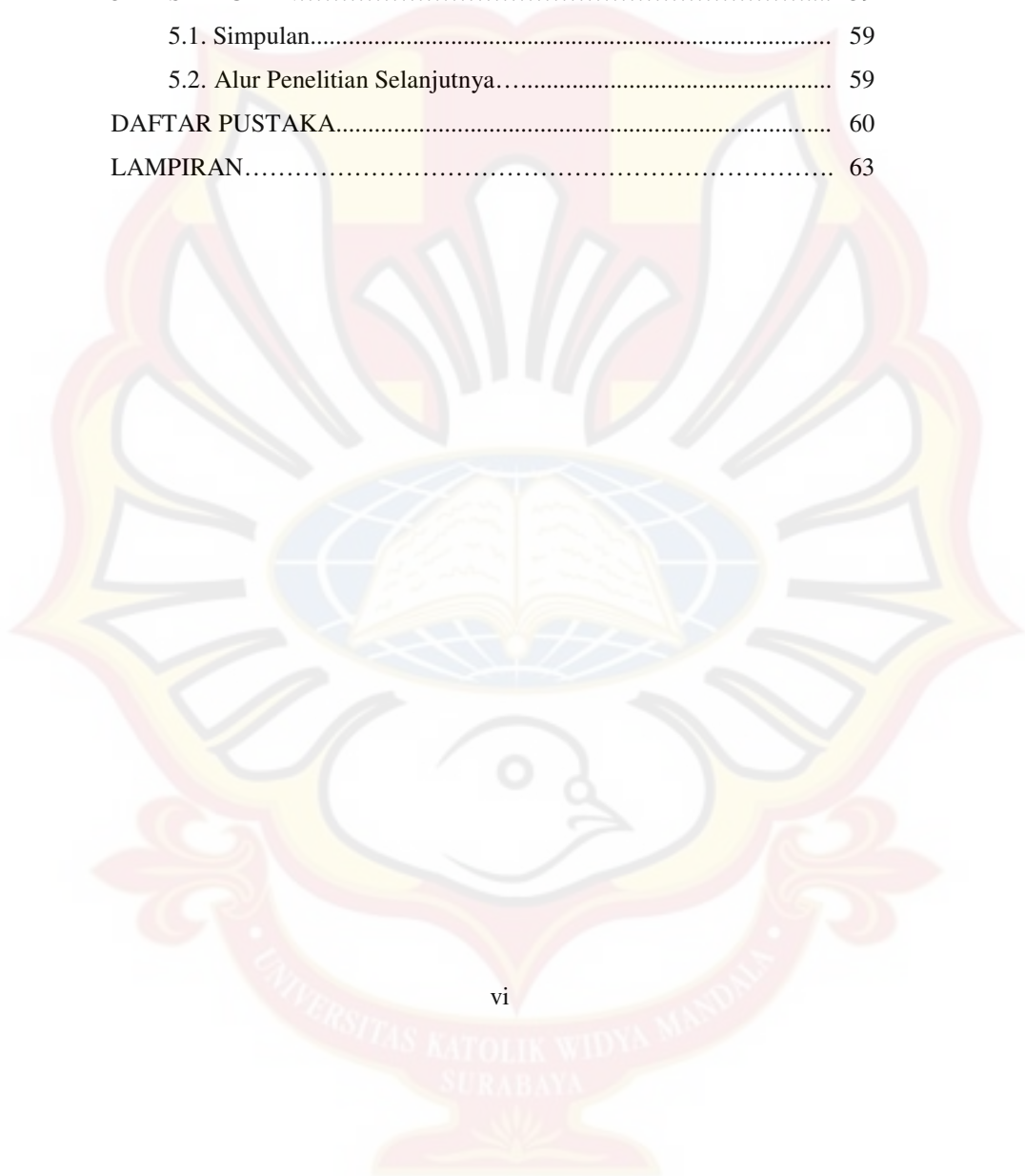
Demikian skripsi ini dipersembahkan untuk almamater Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, dengan harapan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya dan memberi ide untuk mendorong adanya penelitian yang lebih lanjut yang berguna bagi pengembangan ilmu kefarmasian di masa mendatang.

Surabaya, Mei 2010

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB	
1 PENDAHULUAN	1
2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Tanaman [<i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg].....	5
2.2. Tinjauan tentang Ekstrak.....	8
2.3. Tinjauan tentang Hewan Coba.....	10
2.4. Tinjauan tentang Jantung dan Darah Tikus.....	11
2.5. Tinjauan tentang Ginjal.....	12
2.6. Tinjauan tentang Toksisitas.....	15
2.7. Tinjauan tentang Kreatinin	19
2.8. Tinjauan tentang Sibutramin.....	20
3 METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Bahan dan Alat.....	21
3.2. Rancangan Penelitian.....	23
3.3. Tahapan Penelitian.....	24
3.4. Prosedur Kerja.....	31
3.5. Pengambilan Sampel Darah Tikus.....	33
3.6. Analisis Data.....	34

BAB	Halaman
3.7. Hipotesis Statistik.....	37
3.8. Skema Kerja.....	38
4 ANALISIS DATA DAN INTERPRETASI PENEMUAN.....	41
4.1. Analisis Data.....	41
4.2. Bahasan.....	55
5 SIMPULAN.....	59
5.1. Simpulan.....	59
5.2. Alur Penelitian Selanjutnya.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A IDENTIFIKASI EKSTRAK DAUN SUKUN.....	64
B PERHITUNGAN STATISTIK KADAR SERUM KREATININ DARAH	68
C PERHITUNGAN ANAVA RANCANGAN RAMBANG LUGAS KADAR KREATININ DARAH.....	71
D PERHITUNGAN UJI HSD	72
E PERHITUNGAN KOEFISIEN KORELASI KADAR KREATININ DARAH.....	73
F PERSEN PENINGKATAN KADAR KREATININ DARAH.....	74
G TABEL UJI F	75
H TABEL UJI HSD 1%	77
I TABEL UJI HSD 5%.....	78
J TABEL KORELASI (R).....	79
K SURAT KETERANGAN IDENTIFIKASI.....	80
L SURAT SERTIFIKAT TIKUS	81

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.2. Rangkuman Rumus Anava Rancangan Rambang Lugas.....	37
4.1. Hasil Pengamatan Makroskopis Daun Sukun.....	43
4.2. Hasil Pengamatan Standarisasi Ekstrak.....	50
4.3. Hasil Perhitungan Kadar Kreatinin Darah sebelum Perlakuan.....	50
4.4. Hasil Perhitungan Kadar Kreatinin Darah (kelompok kontrol negatif PGA 3%).....	50
4.5. Hasil Perhitungan Kadar Kreatinin Darah (dosis 1,5 g/Kg BB)..	51
4.6. Hasil Perhitungan Kadar Kreatinin Darah (dosis 2,0 g/Kg BB)..	51
4.7. Hasil Perhitungan Kadar Kreatinin Darah (dosis 2,5 g/Kg BB)	51
4.8. Hasil Perhitungan Kadar Kreatinin Darah (dosis 15 mg/Kg BB) (kelompok P).....	52
4.9. Rangkuman Hasil Perhitungan Kreatinin Darah.....	52
4.10. Rangkuman Hasil Perhitungan % Rata-rata Peningkatan Kadar Kreatinin Darah.....	53
4.11. Hasil Perhitungan Anava Rancangan Rambang Lugas Kadar Kreatinin Darah.....	54
4.12. Rangkuman Hasil Perhitungan Uji HSD 5 % dan HSD 1 % Kadar Kreatinin Darah.....	55
4.12. Rangkuman Hasil Koefisien Korelasi Kadar Kreatinin Darah	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman [<i>Artocarpus altillis</i> (Park.) Fosberg]	6
2.2. Bagian-bagian ginjal	13
2.3. Struktur kimia sibutramin	20
3.1. Hewan coba tikus jantan galur Wistar <i>Rattus norvegicus</i>	23
3.2. Pemberian ekstrak daun sukun per oral	32
3.3. Pengambilan darah tikus	34
4.1. Makroskopis daun sukun [<i>Artocarpus altillis</i> (Park.) Fosberg]	41
4.2. Penampang melintang daun sukun dalam media air	43
4.3. Penampang melintang daun sukun dalam media kloralhidrat	44
4.4. Penampang melintang daun sukun dalam media floroglusin HCl ..	45
4.5. Stomata pada daun sukun	46
4.6. Hasil KLT flavonoid ekstrak sukun	47
4.7. Hasil KLT saponin ekstrak daun sukun	48
4.8. Grafik hubungan antara kelompok uji dengan kadar kreatinin darah	52
4.9. Histogram bahan uji terhadap % rata-rata peningkatan kadar kreatinin darah	53