

RIZQI PRAWITASARI AGUSTIN

**UJI EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETIL ASETAT
DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Park) Fosberg) DENGAN UJI
TOLERANSI GLUKOSA DAN UJI DIABETES ALOKSAN**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2008**

**UJI EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETIL ASETAT
DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Park) Fosberg) DENGAN UJI
TOLERANSI GLUKOSA DAN UJI DIABETES ALOKSAN**

TUGAS AKHIR

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

Agustus, 2008

Oleh :

RIZQI PRAWITASARI AGUSTIN

Disetujui oleh :

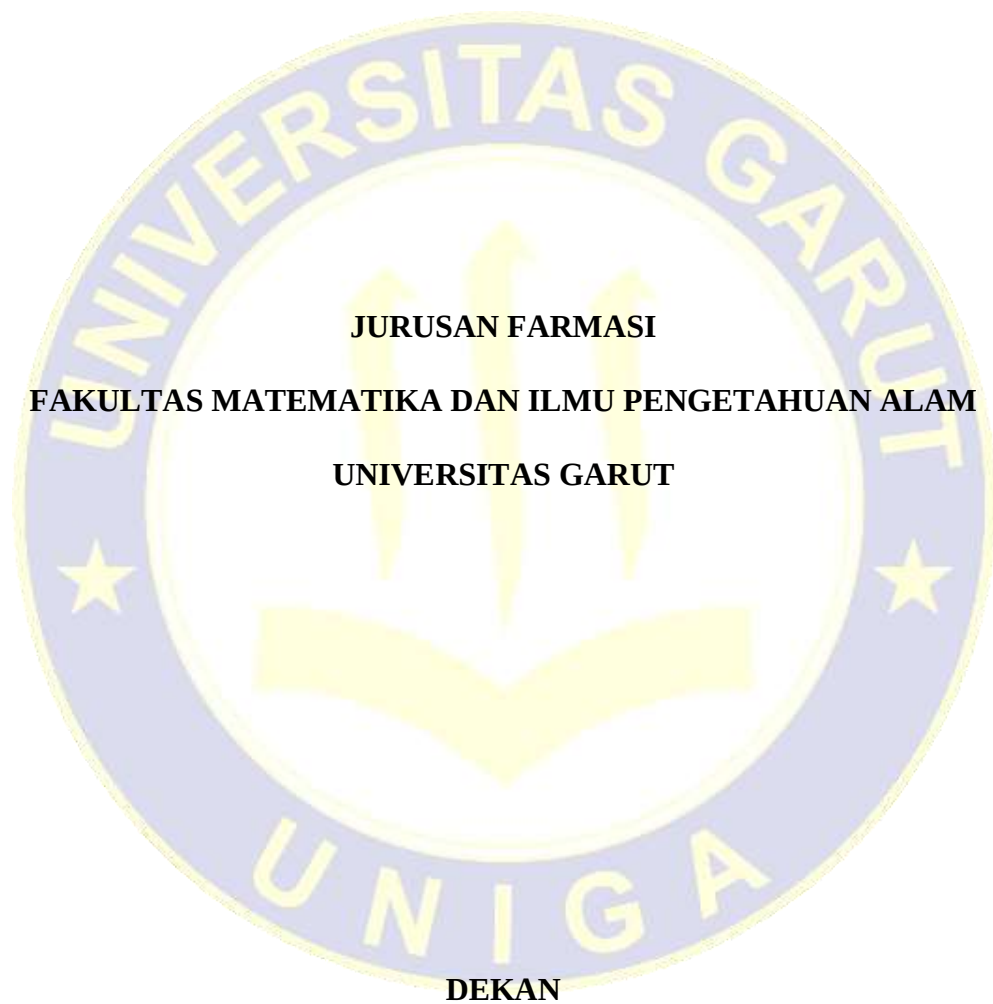
Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar

Atun Qowiyyah, M.Si., Apt

LEMBAR PENGESAHAN



(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



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

ABSTRAK

Telah dilakukan pengujian efek antihiperglikemia ekstrak etil asetat daun sukun (*Artocarpus altilis* (Park) Fosberg) dengan metode toleransi glukosa pada tikus dan pada mencit diabetes aloksan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode toleransi glukosa, pemberian ekstrak etil asetat daun sukun dosis 100 mg/kg bb dapat menghambat kenaikan kadar glukosa darah tikus secara signifikan pada menit ke-30 dan 60 setelah induksi glukosa ($p < 0,05$). Uji pada mencit diabetes aloksan menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etil asetat daun sukun dosis 25, 50, dan 100 mg/kg bb dapat menurunkan kadar glukosa darah yang berbeda bermakna ($p < 0,05$) setelah perlakuan 7 dan 14 hari.

ABSTRACT

The antihyperglycemia effect of ethyl acetate extract of bread fruit leaves (*Artocarpus altilis* (Park) Fosberg) using glucose tolerance test on the rats and alloxan-induced diabetic mice. Have been tested the result showed that using the glucose tolerance test, administration of the extract at a dose of 100 mg/kg bw inhibited the increasing the blood glucose level of rats significantly ($p < 0.05$) at the 30 and 60 minutes after induced of glucose. While using the alloxan induced mice, administration of the extract at a dose of 25, 50 and 100 mg/kg bw could decreased the blood glucose level, significantly ($p < 0.05$) after 7 and 14 day treatment.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Illahi Robbi yang telah memberikan kekuatan dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku Tugas Akhir yang berjudul **"UJI EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Park) Fosberg) DENGAN UJI TOLERANSI GLUKOSA DAN UJI DIABETES ALOKSAN"** sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Prof. Dr. Ny. Iwang Soediro selaku Dekan Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut.
2. Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar dan Atun Qowiyyah, M.Si., Apt selaku pembimbing utama dan pembimbing serta yang senantiasa memberikan pencerahan kepada penulis.
3. Mamah, Papah, Kakak, GA serta Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan baik materiil maupun spiritual sehingga Tugas Akhir ini terselesaikan dengan baik.
4. Personel *Sailormoon* : witri, nenden, imey kwok, yang telah memberikan dorongan dan semangat.
5. Anak-anak DM senasib sepenanggungan : Laila, Maria, Eli, Ira, Faiz, Nurma
6. Staf akademik Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut

7. Dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan buku Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif, sehingga dapat menyempurnakan penulisan selanjutnya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Garut, Juli 2008

Penyusun



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Tinjauan Mengenai Anatomi.....	4
1.2 Diabetes Melitus.....	5
1.3 Pengobatan Diabetes Melitus	15
1.4 Tinjauan Metode Uji Efek Antidiabetes	19
1.5 Tinjauan Botani.....	21
II METODE PENELITIAN	26
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN	27
3.1 Alat.....	27
3.2 Bahan.....	27
3.3 Hewan	27
IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	28
4.1 Penyiapan Bahan.....	28

4.2	Pembuatan Ekstrak Etil Asetat Tumbuhan Uji	29
4.3	Penapisan Fitokimia	29
4.4	Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	32
4.5	Pembuatan Sediaan Uji dan Pembanding	33
4.6	Penyiapan Hewan Percobaan	34
4.7	Pengujian Efek Antihiperglikemia Ekstrak Etil Asetat Daun Sukun dengan Metode Uji Toleransi Glukosa.....	35
4.8	Pengujian Efek Antihiperglikemia Ekstrak Etil Asetat Daun Sukun dengan Metode Uji Diabetes Aloksan	36
V	PEMBAHASAN.....	38
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	43
6.1	Kesimpulan	43
6.2	Saran.....	43
	DAFTAR PUSTAKA	44
	LAMPIRAN.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 HASIL DETERMINASI TUMBUHAN.....	47
2 TANAMAN UJI	48
3 HASIL PENAPISAN FITOKIMIA DAN PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA.....	49
4 PENGUJIAN EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN SUKUN DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA	50
5 PENGUJIAN EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN SUKUN DENGAN METODE UJI DIABETES ALOKSAN	51
6 UJI EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN SUKUN DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA	52
7 UJI EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN SUKUN DENGAN METODE UJI DIABETES ALOKSAN	60

DAFTAR TABEL

Lampiran	Halaman
IV.1 Hasil Penapisan Ekstrak Etil Asetat Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i> (Park) Fosberg).....	49
IV.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i> (Park) Fosberg).....	49
IV.3 Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Jantan sebelum dan sesudah Perlakuan.....	52
IV.4 Perubahan Kadar Glukosa Darah (mg/dl) Tikus Putih Jantan terhadap Kadar Glukosa Darah Awal	54
IV.5 Kadar Glukosa Darah Rata-Rata (mg/dl) Tikus Putih Jantan sebelum dan sesudah Pemberian Perlakuan.....	56
IV.6 Hasil Persentase Perubahan Kadar Gula Darah Tikus Putih Jantan dengan Metode Uji Toleransi Glukosa	57
IV.7 Perubahan Kadar Glukosa Darah (mg/dl) Tikus Putih Jantan Terhadap Kadar Glukosa Awal dan Analisis Statistik Dibandingkan dengan Kontrol Positif dengan Metode Uji Toleransi Glukosa	58
IV.8 Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan sebelum dan sesudah Perlakuan.....	60
IV.9 Perubahan Kadar Glukosa Darah (mg/dl) Mencit Jantan Diabetes Aloksan terhadap Kadar Glukosa Darah Awal	62
IV.10 Kadar Glukosa Darah Rata-Rata (mg/dl) Mencit Jantan sebelum dan sesudah Pemberian Perlakuan.....	64
IV.11 Hasil Persentase Penurunan Kadar Gula Darah Mencit Jantan Diabetes Aloksan oleh Pengaruh Pemberian Ekstrak Etil Asetat Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i> (Park) Fosberg)	65
IV.12 Perubahan Kadar Glukosa Darah (mg/dl) Mencit Jantan Diabetes Aloksan Setelah Pemberian Sediaan Uji dan Analisis Statistik Dibandingkan dengan Kontrol Positif dan Pembanding.....	66

IV.13	Nilai Signifikansi (p) Kelompok Hewan Uji terhadap Kontrol Positif dan Pembanding selama Pemberian Perlakuan	67
IV.14	Perkembangan Rata-rata Bobot Badan Mencit Jantan Aloksan selama Pemberian Perlakuan.....	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
IV.1 Makroskopik daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i> (Park) Fosberg.)	48
IV.2 Bagan pengujian efek antihiperglikemia ekstrak etil asetat daun sukun dengan metode uji toleransi glukosa.....	50
IV.3 Bagan pengujian efek antihiperglikemia ekstrak etil asetat daun sukun dengan metode uji diabetes aloksan.....	51
IV.4 Grafik gambaran pengaruh perlakuan terhadap kadar glukosa Darah tikus putih jantan	59
IV.5 Diagram pengaruh perlakuan terhadap kadar glukosa darah tikus putih jantan dengan metode toleransi glukosa	59
IV.6 Grafik gambaran pengaruh perlakuan terhadap kadar glukosa darah mencit jantan diabetes aloksan.....	69
IV.7 Diagram pengaruh perlakuan terhadap kadar glukosa darah mencit jantan dengan metode induksi diabebtes aloksan.....	69
IV.8 Grafik gambaran perkembangan rata-rata bobot badan mencit jantan aloksan selama pemberian perlakuan	70