ELI NURHAYATI

EFEK ANTIDIABETES FRAKSI ETIL ASETAT RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) PADA MENCIT JANTAN DIABETES ALOKSAN

JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2008

EFEK ANTIDIABETES FRAKSI ETIL ASETAT RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) PADA MENCIT JANTAN DIABETES ALOKSAN

TUGAS AKHIR

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

Garut, Juli 2008

Oleh :

ELI NURHAYATI

046007014

Disetujui oleh :

Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar	**Atun Qowiyyah, M.Si., Apt.**
Pembimbing Utama	Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

JURUSAN FARMASI

FAKULTAL MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS GARUT

DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang 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 **"EFEK ANTIDIABETES FRAKSI ETIL ASETAT RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) PADA MENCIT DIABETES ALOKSAN"** 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 ada dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau 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, Juli 2008

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Eli Nurhayati

ABSTRAK

Telah dilakukan uji efek antidiabetes fraksi etil asetat rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dengan metode uji diabetes aloksan. Hasil penelitian menunjukkan penurunan kadar glukosa darah pada hari ke-7 dan hari ke-14 setelah pemberian fraksi etil asetat rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val) pada dosis 50 mg/kg bb, masing-masing sebesar 33,74% dan 51,23%; dan pada dosis 100 mg/kg bb masing-masing sebesar 45,44% dan 60,62%, yang berbeda bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,05$).

ABSTRACT

The antidiabetic effect of ethyl acetate fraction of turmeric (*Curcuma domestica* Val.) rhizomes on alloxan-induced diabetic male mice had been tested. Result showed that after administration of ethyl acetat fraction of turmeric (*Curcuma domestica* Val.) rhizomes during 7 and 14 days at doses of 50 and 100 mg/kg bw could decrease blood glucose level with percentage 33,74% and 51,23% to doses of 50 mg/kg bw; 45,44% and 60,62% to doses of 100 mg/kg bw that significantly to control ($p< 0,05$).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"EFEK ANTIDIABETES FRAKSI ETIL ASETAT RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) PADA MENCIT JANTAN DIABETES ALOKSAN".** Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua beserta seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan dorongan moril dan materil.
2. Prof. Dr. Ny. Iwang Soediro, selaku Dekan Jurusan Farmasi Fakultas MIPA UNIGA.
3. Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan petunjuk dalam penulisan skripsi ini.
4. Atun Qowiyyah, MSi., Apt., selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan petunjuk dalam penulisan skripsi ini.
5. Rekan-rekan Mahasiswa Angkatan 2004 KBK Farmakologi, Fitokimia, Tekfar, dan KFA atas kerjasamanya dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan, untuk itu kritik dan saran bagi para pembaca sangat kami harapkan.

Garut, Juli 2008

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 …….. 3

1.1 Diabetes Melitus ……..…….. 3

1.2 Tinjauan Mengenai Anatomi …… 15

1.3 Tinjauan Botani …… 17

1.4 Metode Pengujian Antidiabetes ……..…….. 21

II METODOLOGI PENELITIAN ……... 24

III ALAT, BAHAN, DAN HEWAN UJI ……..…… 25

3.1 Alat …….……... 25

3.2 Bahan …….…… 25

3.3 Hewan Uji …….. 25

IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN…… 26

4.1 Penyiapan Bahan …… 26

4.2 Penapisan Fitokimia Simplisia dan Fraksi Etil Asetat Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.)……...…… 27

4.3 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia ……. 29

4.4 Pembuatan Fraksi Etil Asetat Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) …….. 31

4.5 Penyiapan Hewan Percobaan ……..…… 31

4.6 Induksi Diabetes ……. 32

4.7 Pengujian Efek Antidiabetes dari Fraksi Etil Asetat Rimpang Kunyit dengan Metode Uji Diabetes Aloksan ……... 32

V PEMBAHASAN …….. 33

VI KESIMPULAN …… 36

VII SARAN …… 37

DAFTAR PUSTAKA …….. 38

LAMPIRAN ……. 40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	MAKROSKOPIK TANAMAN UJI ……	40
2	HASIL DETERMINASI ……...	41
3	PEMERIKSAAN PENAPISAN FITOKIMIA DAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val) ……..	42
4	PROSES EKSTRAKSI DAN FRAKSINASI RIMPANG KUNYIT *(Curcuma domestica* Val*.)* ……	43
5	PROSES INDUKSI DIABETES ALOKSAN ...……...	44
6	UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES DENGAN METODE UJI INDUKSI ALOKSAN……...	45
7	HASIL UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES FRAKSI ETIL ASETAT RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) PADA MENCIT DIABETES ALOKSAN ……..	46
8	HASIL ANALISIS STATISTIK DENGAN METODE ANALISIS VARIANS-LSD DIBANDINGKAN PADA KONTROL NEGATIF, KONTROL POSITIF DAN PEMBANDING …….....	52
9	PERUBAHAN BOBOT BADAN MENCIT DIABETES SELAMA PEMBERIAN FRAKSI ETIL ASETAT RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) ……..	53
10	GAMBARAN PENGARUH PERLAKUAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT DIABETES ALOKSAN ……...	54
11	GAMBARAN PERKEMBANGAN BOBOT BADAN MENCIT DIABETES ALOKSAN SELAMA PEMBERIAN PERLAKUAN ……..	56

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
IV.1	Hasil Penapisan Fitokimia Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) ……..	42
IV.2	Hasil Karakteristik Rimpang Kunyit *(Curcuma domestica* Val.)…….……....	42
IV.3	Perubahan Kadar Glukosa Darah (mg/dL) Mencit Diabetes Aloksan sebelum dan sesudah Pemberian Fraksi Etil Asetat Rimpang Kunyit	46
IV.4	Perubahan Kadar Glukosa Darah (mg/dL) Mencit Diabetes Aloksan terhadap Kadar Glukosa Darah Awal	48
IV.5	Persentase Perubahan Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan Diabetes Aloksan oleh Pengaruh Pemberian Fraksi Etil Asetat Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.)	50
IV.6	Perubahan Kadar Glukosa Darah (mg/dL) Mencit Jantan Diabetes Aloksan setelah Pemberian Sediaan Uji dan Analisis Statistik dibandingkan dengan Kontrol Positif dan Pembanding	51
IV.7	Efek Antidiabetes Fraksi Etil Asetat Rimpang Kunyit Pada Kelompok Hewan Uji Terhadap Kontrol Negatif, Kontrol Positif dan Pembanding Selama Pemberian Perlakuan	52
IV.8	Perkembangan Bobot Badan Mencit Diabetes Aloksan selama Pemberian Perlakuan	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
I.1	Rumus struktur aloksan ……...……...	23
IV.1	Morfologi rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.) …...……	40
IV.2	Hasil determinasi tanaman uji …..…….……..	41
IV.3	Bagan proses pembuatan fraksi etil asetat rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.) ……...	43
IV.4	Bagan proses induksi diabetes aloksan …...….……...	44
IV.5	Bagan uji aktivitas antidiabetes dengan metode uji induksi aloksan...	45
IV.6	Grafik kadar glukosa darah (mg/dL) mencit diabetes aloksan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan ……...	54
IV.7	Diagram kadar glukosa darah (mg/dL) mencit diabetes aloksan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan ……..……	55
IV.8	Grafik perkembangan rata-rata bobot badan mencit diabete aloksan selama pemberian perlakuan ……..……	56

UNIVERSITAS GARUT
UNIGA