

MUHAMMAD YUSUF NURDIN

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK N-HEKSAN
DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) PADA
MENCIT JANTAN SWISS WEBSTER DENGAN METODE UJI
TOLERANSI GLUKOSA**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2014**

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK
N-HEKSAN DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius*
Roxb.) PADA MENCIT JANTAN DENGAN METODE UJI
TOLERANSI GLUKOSA**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Garut.

Juli 2014

Oleh

Muhammad Yusuf N

2404109036

Disetujui oleh:

Atun Qowiyyah, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

Ria Mariani, M.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



DEKAN

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



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku Tugas Akhir dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK N-HEKSAN DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) PADA MENCIT JANTAN DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA”** ini beserta 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 dikemudian hari apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Juli 2014

Yang membuat pernyataan
Tertanda

Muhammad Yusuf N

ABSTRAK

Telah dilakukan uji aktivitas antihiperglikemia ekstrak n-heksan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) pada mencit jantan Swiss Webster dengan metode uji toleransi glukosa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak n-heksan daun pandan wangi dosis 50 dan 200mg/kg bb memiliki aktivitas antihiperglikemia dengan persentase penurunan kadar glukosa darah berturut-turut sebesar 2,58 dan 6,22%.

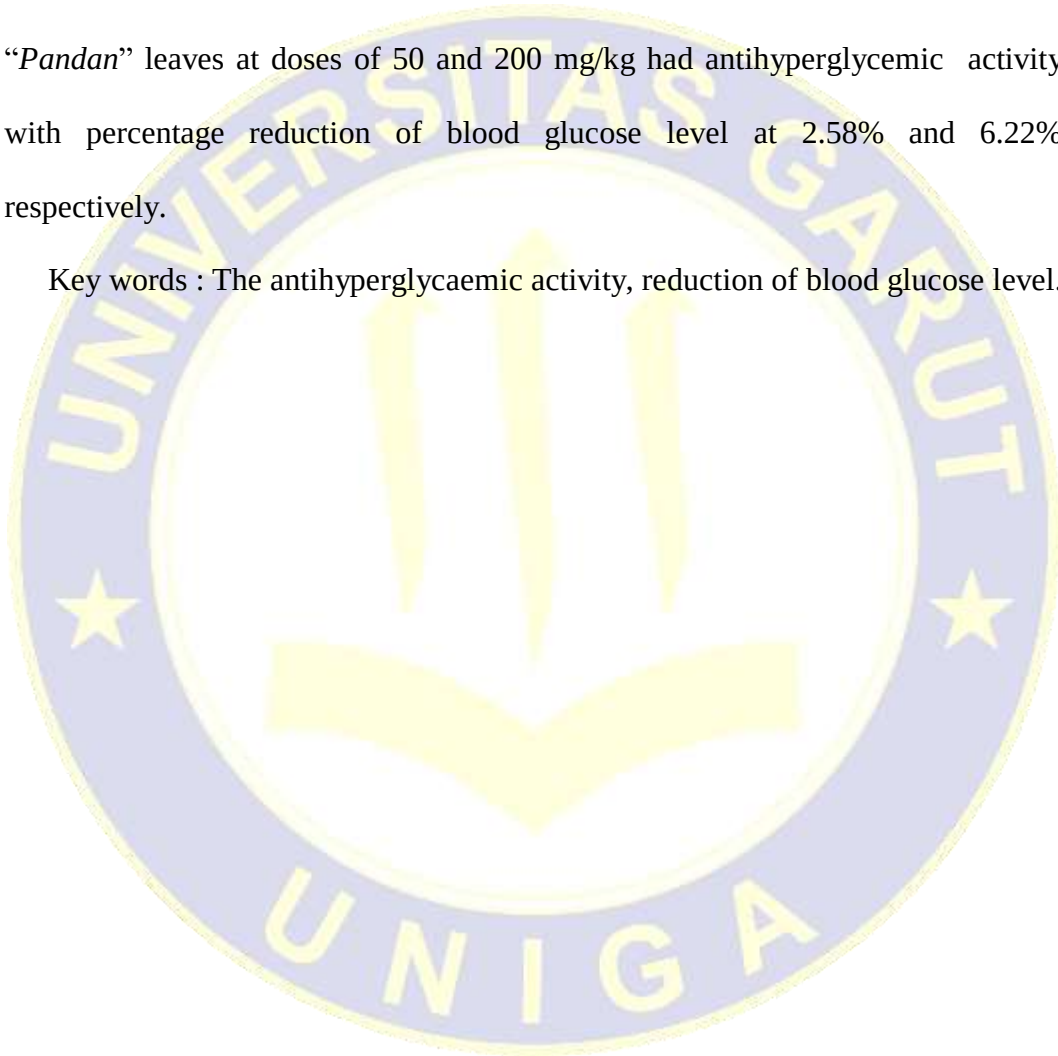
Kata kunci : Uji aktivitas antihiperglikemia, penurunan kadar glukosa darah.



ABSTRACT

The antihyperglycemic activity of n-hexane extract of “Pandan” (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) leaves on Swiss Webster male mice using glucose tolerance test methods had been done. The results showed that n-hexane extract of “Pandan” leaves at doses of 50 and 200 mg/kg had antihyperglycemic activity with percentage reduction of blood glucose level at 2.58% and 6.22% respectively.

Key words : The antihyperglycaemic activity, reduction of blood glucose level.



Karya ini dipersembahkan kepada

Allah SWT' sebagai tanda syukur atas diberinya jalan kemudahan dan

kelancaran dalam perjalanan menyelesaikan berbagai permasalahan

Kedua orang tua, kakak, adik tercinta serta seluruh keluarga yang telah

mendo'akan serta ikut mendukung setiap langkah penulis dalam bentuk moril

maupun materil

Orang yang selalu ada dihati, Messa Rayhan ghasani sebagai inspirasi dan spirit

hidup dalam menggapai semua impian dan cita-cita penulis

Sahabat-sahabat terbaik (uki, ues, obi, arid, firman, buneng, bu iis, ochi, bu etna,

syifa, ifi, icha, aay) yang selalu ada disaat suka maupun duka

Serta untuk semua pihak yang telah terlibat dalam pembuatan karya ini

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Ilahi Robbi, karena dengan limpahan rahmat dan izin-Nya Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK N-HEKSAN DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) PADA MENCIT JANTAN SWISS WEBSTER DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA”**. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA, Universitas Garut.

Shalawat serta salam penulis panjatkan kepada baginda Rasulullah SAW, yang telah memberikan warna ilahiyah dalam kehidupan manusia di dunia.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Atun Qowiyyah, M.Si, Apt., selaku pembimbing utama dan Ria Mariani, M.Si., Apt., selaku pembimbing serta yang telah memberikan masukan serta saran dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa isi dari Tugas Akhir ini, masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan serta wawasan bagi segenap pembacanya.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	4
1.1 Diabetes Mellitus.....	4
1.2 Tinjauan Anatomi.....	29
1.3 Tinjauan Metode Pengujian Antidiabetes.....	32
1.4 Ekstraksi.....	34
1.5 Tinjauan Botani.....	36
II METODE PENELITIAN.....	38
III ALAT, BAHAN, DAN HEWAN UJI.....	39
3.1 Alat.....	39
3.2 Bahan.....	39
3.3 Hewan uji.....	39

IV	PENELITIAN.....	40
4.1	Penyiapan Bahan.....	40
4.2	Pembuatan Ekstrak N-Heksan Daun Pandan Wangi.....	41
4.3	Penapisan Fitokimia.....	41
4.4	Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	44
4.5	Penyiapan Hewan Percobaan.....	47
4.6	Pengujian Efek Antihiperglikemia Dari Ekstrak N-Heksan Daun Pandan Wangi.....	47
4.7	Pembuatan Sediaan.....	48
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
6.1	Kesimpulan.....	58
6.2	Saran.....	58
	DAFTAR PUSTAKA.....	59
	LAMPIRAN.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	PERHITUNGAN DOSIS.....	61
2	HASIL DETERMINASI.....	63
3	TANAMAN UJI.....	64
4	PEMBUATAN EKSTRAK N-HEKSAN DAUN PANDAN WANGI (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb).....	65
5	PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA.....	66
6	HASIL UJI EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK N- HEKSAN DAUN PANDAN WANGI DENGGA METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Pandan Wangi.....	51
5.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Pandan Wangi.....	52
5.3 Kadar Glukosa Darah Rata-rata (mg/dL) Mencit Jantan sebelum dan sesudah Pemberian Perlakuan.....	54
5.4 Perubahan Kadar Glukosa Darah Rata-rata (mg/dL) Mencit Jantan terhadap Kadar Glukosa Awal dan Analisis Statistik Dibandingkan dengan Kontrol Positif dengan Metode Uji Toleransi Glukosa.....	55
5.5 Hasil Persentase Perubahan Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan dengan Metode Uji Toleransi Glukosa.....	56
6.6 Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan sebelum dan sesudah Perlakuan.....	67
6.7 Perubahan Kadar Glukosa Darah (mg/dL) Mencit Jantan Terhadap Kadar Glukosa Darah Awal.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur umum sulfonilurea.....	21
1.2 Struktur glibenklamid.....	23
1.3 Struktur biguanida.....	24
1.4 Struktur miglitol.....	26
1.5 Struktur thiazolidindion.....	27
1.6 Struktur nateglinid	28
1.7 Struktur sitagliptin.....	29
5.1 Grafik gambaran pengaruh perlakuan terhadap kadar glukosa darah mencit jantan.....	53
6.2 Hasil determinasi tanaman uji.....	63
6.3 Tanaman pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	64
6.4 Makroskopik daun pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	64
6.5 Bagan pembuatan ekstrak n-heksan daun pandan wangi.....	65
6.6 Bagan pengujian aktivitas antihiperglikemia.....	66
6.7 Diagram pengaruh perlakuan terhadap kadar glukosa darah mencit jantan dengan metode uji toleransi glukosa.....	69