

LUKI DWI PRASETYO

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



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
UNIVERSITAS GARUT
2013**

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETANOL 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.

Juni 2013

Oleh

Luki Dwi Prasetyo

2404109056

Disetujui oleh:

Suwendar, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

Atun Qowiyyah, M.Si., Apt
Pembimbing Serta

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 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 ETANOL 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, Juni 2013

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Luki Dwi Prasetyo

ABSTRAK

Telah dilakukan uji aktivitas antihiperglikemia ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) pada mencit jantan dengan metode uji toleransi glukosa. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) dosis 50, 100, 200 mg/kg bb memiliki aktivitas antihiperglikemia. Aktivitas terbesar ditunjukkan oleh ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) dosis 50 mg/kg bb ditandai dengan penurunan kadar glukosa darah pada mencit yang berbeda bermakna ($p < 0,05$) terhadap kontrol positif.

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya sehingga penyusun menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “ **UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*) PADA MENCIT JANTAN DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA**”. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

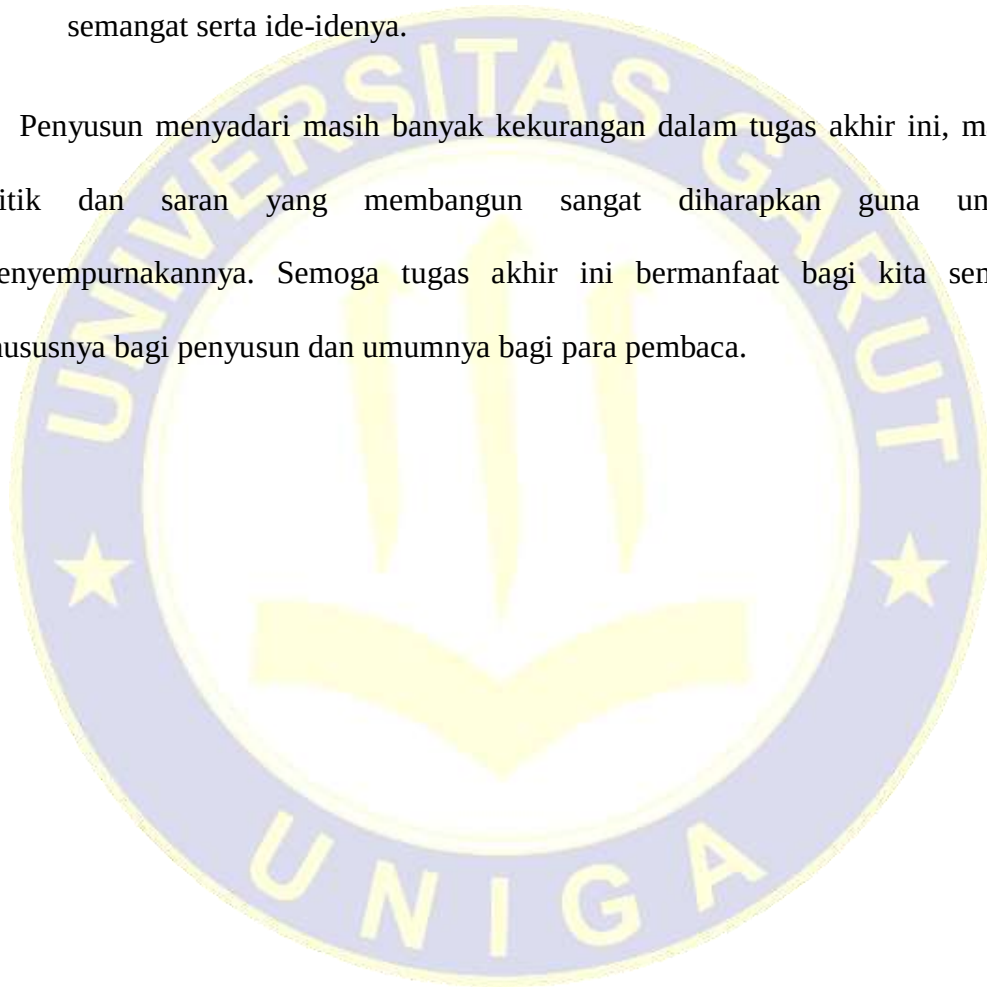
Tidak lupa pula Shalawat serta salam kami panjatkan kepada Nabi Besar kita Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman kegelapan hingga terang benderang seperti sekarang ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penyusun telah mendapatkan masukan dan saran dari berbagai pihak, untuk itu penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Kedua Orang Tua tercinta yang selalu mendoakan juga memberikan dorongan moril maupun materil.
2. Suwendar, M.Si, Apt., selaku pembimbing utama yang telah memberikan masukan serta saran.

3. Atun Qowiyyah, M.Si., Apt., selaku pembimbing serta yang telah memberikan masukan serta saran.
4. Bapak/Ibu seluruh Dosen dan Staf Program studi S1 Farmasi F.MIPA Universitas Garut yang telah memberikan bekal ilmu serta bimbingannya.
5. Sahabat-sahabat terbaikku dan angkatan 2009 yang telah memberikan semangat serta ide-idenya.

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini, maka kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna untuk menyempurnakannya. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi penyusun dan umumnya bagi para pembaca.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
 BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1.1 Pengaturan Kadar Glukosa Darah.....	3
1.2 Diabetes Melitus.....	4
1.3 Tinjauan Anatomi.....	23
1.4 Tinjauan Metode Pengujian Antidiabetes.....	25
1.5 Tinjauan Botani.....	28
II METODE PENELITIAN.....	31
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN.....	32
3.1 Alat.....	32
3.2 Bahan.....	32
3.3 Hewan Percobaan.....	32
IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN.....	33
4.1 Penyiapan Bahan.....	33

4.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi.....	34
4.3 Penapisan Fitokimia.....	34
4.4 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	37
4.5 Penyiapan Hewan Percobaan.....	39
4.6 Pembuatan Sediaan.....	39
4.7 Pengujian Aktivitas Antihiperglikemia Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi.....	41
V PEMBAHASAN.....	42
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
6.1 Kesimpulan.....	46
6.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 TANAMAN UJI.....	49
2 HASIL DETERMINASI.....	50
3 PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL	51
4 PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA.....	52
5 HASIL PENAPISAN FITOKIMIA DAUN PANDAN WANGI (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	53
6 HASIL KARAKTERISTIK SIMPLISIA DAUN PANDAN WANGI (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	54
7 UJI EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur glibenklamid.....	20
1.2 Struktur biguanida.....	21
1.3 Struktur miglitol.....	22
1.4 Struktur thiazolidindion	23
4.1 Tanaman pandan wangi.....	49
4.2 Daun pandan wangi.....	49
4.3 Hasil determinasi tanaman pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolis</i> Roxb.).....	50
4.4 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun pandan wangi.....	51
4.5 Bagan pengujian aktivitas antihiperglikemia dengan metode uji toleransi glukosa.....	52
4.6 Grafik gambaran pengaruh perlakuan terhadap kadar glukosa darah mencit jantan.....	60
4.7 Diagram pengaruh perlakuan terhadap kadar glukosa darah mencit jantan dengan metode uji toleransi glukosa.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Hubungan antara kadar HbA1c dan rata-rata gula dalam darah.....	11
4.1	Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	53
4.2	Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	54
4.3	Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	55
4.4	Perubahan Kadar Glukosa Darah (mg/dL) Mencit Jantan terhadap Kadar Glukosa Darah Awal.....	56
4.5	Kadar Glukosa Darah Rata-rata (mg/dL) Mencit Jantan Sebelum dan Sesudah Pemberian Perlakuan.....	57
4.6	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.....	58
4.7	Hasil Persentase Perubahan Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan dengan Metode Uji Toleransi Glukosa.....	59