

MARGININGSIH SETIANINGRUM

**AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL KAYU
BATANG JAMBU BOL (*Syzygium malaccense* (L) Merr. & Perry) PADA
MENCIT GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE UJI
TOLERANSI GLUKOSA**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS. M. Farm

**AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL KAYU
BATANG JAMBU BOL (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & Perry) PADA
MENCIT GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE UJI
TOLERANSI GLUKOSA**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

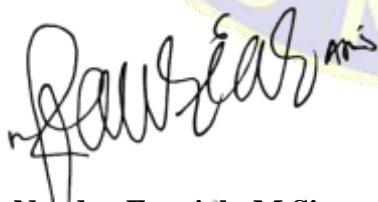
Garut, Agustus 2019

Oleh :

Marginingsih Setianingrum

24041115175

Disetujui oleh :



Nenden Fauziah, M.Si
Pembimbing Utama



Doni Anshar Nuari, M.Si., Apt
Pembimbing Serta



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 saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**AKTIVITAS ANTHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL KAYU BATANG JAMBU BOL (*Syzygium malaccense* (L.) Merry.& Perry) PADA MENCIT GALUR Swiss webster DENGAN METODE TOLERANSI GLUKOSA**” ini berserta 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 atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain keaslian karya saya ini.

Garut, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

Tertanda


MARGININGSIH SETIANINGRUM

**AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL
KAYU BATANG JAMBU BOL (*Syzygium malaccense* (L.)
Merry.& Perry) PADA MENCIT GALUR SWISS WEBSTER
DENGAN METODE TOLERANSI GLUKOSA**

Marginingsih Setianingrum

24041115175

ABSTRAK

Prevalensi penyakit diabetes mellitus berkisaran antara 1,2-2,3% dari jumlah penduduk yang berusia diatas 15 tahun dan cenderung semakin meningkat, hal ini membuat pencarian obat antidiabetes semakin gencar dilakukan. Studi uji aktifitas anti-hiperglikemik ekstrak etanol kayu batang jambu bol (*Syzygium malaccense* (L.) Merry. & Perry) pada mencit galur swiss webster dengan metode toleransi glukosa telah dilakukan. Dengan menggunakan glibenklamid dengan dosis 5mg/70kgBB sebagai pembanding, diperoleh hasil penelitian bahwa ekstrak etanol kayu batang jambu bol dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB memiliki aktifitas antihyperglykemik. Dosis 100 mg/kgBB merupakan dosis efektif untuk mengurangi kadar gula darah.

Kata kunci : kayu batang jambu bol, hiperglikemik, glukosa.

**THE ANTIHIPERGLYCEMIC ACIITIVIES OF ETHANOL
EXTRACT OF MALAY APPLE (*Syzigium malaccense* (L.)
Merry. & Perry) STEM WOOD IN SWISS WEBSTER MICE
WITH GLUCOSE TOLERANCE METHOD**

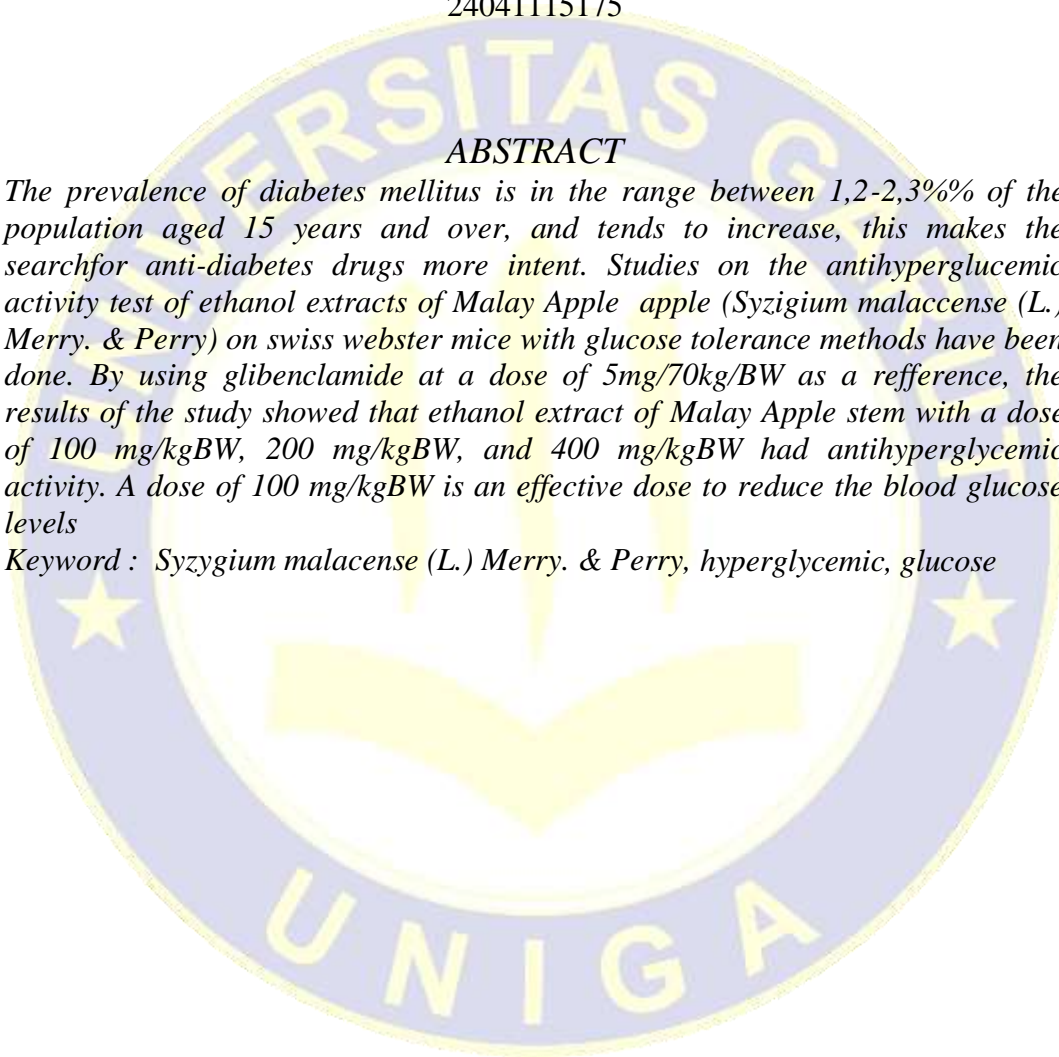
Marginingsih Setianingrum

24041115175

ABSTRACT

*The prevalence of diabetes mellitus is in the range between 1,2-2,3%% of the population aged 15 years and over, and tends to increase, this makes the searchfor anti-diabetes drugs more intent. Studies on the antihyperglucemic activity test of ethanol extracts of Malay Apple apple (*Syzigium malaccense* (L.) Merry. & Perry) on swiss webster mice with glucose tolerance methods have been done. By using glibenclamide at a dose of 5mg/70kg/BW as a refference, the results of the study showed that ethanol extract of Malay Apple stem with a dose of 100 mg/kgBW, 200 mg/kgBW, and 400 mg/kgBW had antihyperglycemic activity. A dose of 100 mg/kgBW is an effective dose to reduce the blood glucose levels*

*Keyword : *Syzygium malacense* (L.) Merry. & Perry, hyperglycemic, glucose*



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita sehingga penulis mampu menyelesaikan penusunan proposal yang berjudul **“AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL KAYU BATANG JAMBU BOL (*Syzigium malaccense* (L.) Merry. & Perry) PADA MENCIT GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA”**, untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Farmasi di Universitas Garut.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih terutama yang terhormat dr.Siva Hamdani, MARS. M. Farm selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut; Nenden, Fauziah, M.Si selaku pembimbing utama; Doni Anshar Nuari, M.Si., Apt selaku pembimbing serta yang telah mecurahkan perhatian, bimbingan serta waktunya selama penelitian dan penulisan proposal ini; Kedua orang tua, ayahanda dan Ibunda tercinta, serta saudara-saudaraku yang telah memberikan do'a, semangat, dan dukungan baik moril maupun materi. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1.1 Tinjauan Botani.....	3
1.2 Diabetes Mellitus	5
1.3 Terapi Diabetes Mellitus	10
1.4 Metode Pengobatan Antidiabetes	13
II METODE PENELITIAN.....	15
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI.....	17
3.1 Alat	17
3.2 Bahan	17
3.3 Hewan Uji	17
IV PENELITIAN.....	18
4.1 Penyiapan Bahan Baku	18
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	22
4.3 Pembuatan Ekstrak Etanol 95% Kayu Batang Jambu Bol	22

4.4	Penyiapan Hewan Uji	22
4.5	Pengujian Aktivitas Antihiperghlikemik	22
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	34
	DAFTAR PUSTAKA	35
	LAMPIRAN.....	39

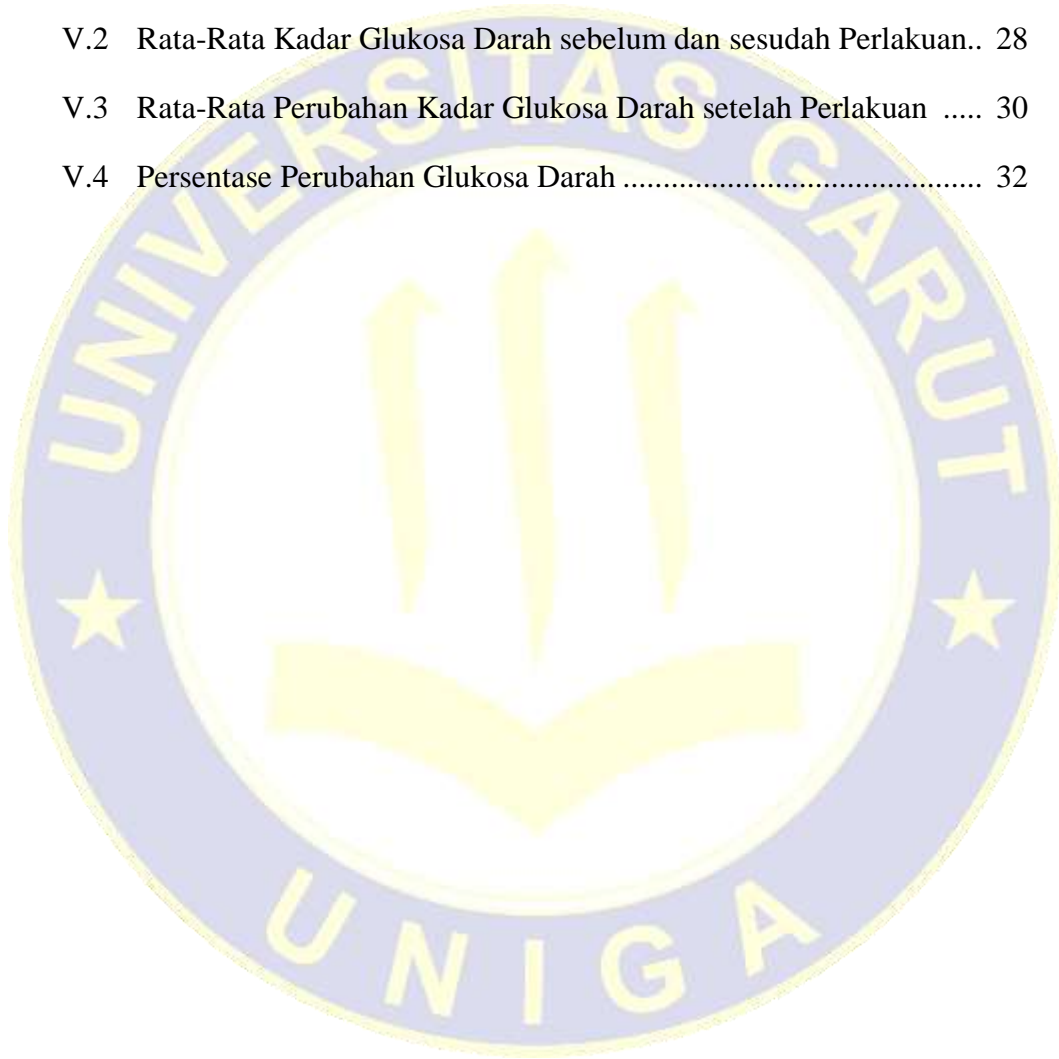


DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. TANAMAN UJI.....	39
2. DETERMINASI TANAMAN UJI	40
3. HASIL RENDEMEN EKSTRAK KAYU BATANG JAMBU BOL	41
4. PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL 95% KAYU BATANG JAMBU BOL	42
5. PROSES PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK METODE TOLERANSI GLUKOSA.....	43
6. PERHITUNGAN DOSIS	44
7. RATA-RATA KADAR GULA DARAH	46
8. SELISIH KADAR GULA DARAH	47
9. PEMERIKSAAN MIKROSKOPIK	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Karakteristik Simplisia Kayu Batang Jambu Bol	26
V.2 Rata-Rata Kadar Glukosa Darah sebelum dan sesudah Perlakuan..	28
V.3 Rata-Rata Perubahan Kadar Glukosa Darah setelah Perlakuan	30
V.4 Persentase Perubahan Glukosa Darah	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur Kimia Glibenklamid.....	12
V.1 Grafik Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit ...	29
V.2 Grafik Penurunan Kadar Gula Darah Mencit selang 30 menit	31
VI.1 Tanaman Uji.....	39
VI.2 Determinasi	40
VI.3 Pembuatan Ekstrak Etanol 95% Kayu Batang Jambu Bol.....	42
VI.4 Proses Pengujian Aktivitas Antihyperglykemik Metode Toleransi Glukosa	43
VI.5 Pemeriksaan Mikroskopik	48