

NOVA NOVIA

**AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL BIJI
PEPAYA (*Carica papaya* L) TERHADAP MENCIT PUTIH
JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DIABETES ALOKSAN**



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

**AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL BIJI
PEPAYA (*Carica papaya* L) TERHADAP MENCIT PUTIH
JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DIABETES ALOKSAN**

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:

Nova Nova

24041115232

Disetujui Oleh:



Dr. Suwendar, M.Si., Apt
Pembimbing Utama



Hesti Renggana, M.Farm., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

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



DEKAN


dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm



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 menyampaikan bahwa tugas akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER 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 etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Tertanda



NOVA NOVIA

AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DIABETES ALOKSAN

Nova Novia

24041115232

ABSTRAK

Pengobatan secara tradisional dengan memanfaatkan bahan alam telah diakui masyarakat lebih aman dari pada menggunakan obat-obat sintetik yang memiliki efek samping. Salah satu tanaman yang digunakan secara empiris dapat menurunkan kadar glukosa darah adalah Biji Pepaya (*Carica papaya* L). Telah dilakukan pengujian aktivitas antidiabetes ekstrak etanol biji pepaya (*Carica papaya* L) secara oral pada mencit putih jantan galur *Swiss Webster* yang diinduksi dengan aloksan dalam NaCl 0,9% yang disuntikkan secara intraperitoneal. Pengujian ini dilakukan dengan metode POCT (*Point Of Care Testing*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antidiabetes ekstrak etanol biji pepaya pada mencit putih jantan galur *Swiss Webster*. Perlakuan dilakukan terhadap 6 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif diberi air suling, kelompok kontrol positif diberi tragakan 1%, kelompok pembanding diberi glibenklamid dengan dosis 5 mg/70KgBB, dan tiga kelompok uji diberi ekstrak etanol biji pepaya dosis 100, 200 dan 400 mg/KgBB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol biji pepaya dosis 100, 200 dan 400 mg/KgBB yang diinduksi aloksan dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit pada hari ke 1, 7 dan 14 berbeda bermakna terhadap kontrol positif ($p < 0,05$). Ekstrak etanol biji pepaya dosis 200 mg/KgBB adalah dosis yang paling baik karena menurunkan kadar glukosa darah mendekati normoglikemia/kadar gula normal dengan persentase penurunan 51,67% pada hari ke 14.

Kata Kunci: antidiabetes, biji pepaya, aloksan, POCT

ANTIDIABETIC ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT PAPAYA SEEDS (*Carica papaya L*) OF MICE MALE WHITE SWISS WEBSTER DIABETIC ALLOXAN

Nova Novia

24041115232

ABSTRACT

*Traditional medicine using natural ingredients has been recognized by the public as safer than using synthetic drugs that have side effects. One of the plants used empirically can reduce blood glucose levels is Papaya Seeds (*Carica papaya L*). The antidiabetic activity of the papaya seeds (*Carica papaya L*) ethanol extract orally was tested on white male Swiss Webster strain mice induced with alloxan in 0.9% NaCl injected intraperitoneally. This test done by the POCT (Point Of Care Testing) method. This study aimed to determine the antidiabetic activity of papaya seed ethanol extract in male Webster white mice male mice. The treatment was carried out on 6 groups, namely the negative control group was given distilled water, the positive control group was given 1% tragedy, the comparison group was given glibenclamide at a dose of 5 mg /70KgBB, and three test groups were given ethanol extract of papaya seeds dose 100, 200 and 400 mg/KgBB. The results showed that administration of ethanol extract of papaya seeds at doses of 100, 200 and 400 mg / KgBB induced by alloxan can reduce blood glucose levels of mice on days 1, 7 and 14 significantly different from positive control ($p < 0.05$). Papaya seeds ethanol extract dose of 200 mg /KgBB is the best dose because it reduces blood glucose levels close to normoglycemia/ normal sugar levels with a percentage reduction of 51.67% on the 14th day.*

Keywords: *antidiabetic, papaya seeds, alloxan, POCT*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadieat Alloh S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DIABETES ALOKSAN”**. Shalawat serta salam senantiasa terlimpah curahkan kepada Rasulullah SAW. Tugas Akhir ini disusun sebagai tugas akhir jenjang Sarjana Farmasi.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. dr.Siva Hamdani., MARS., M.Farm selaku Dekan Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Pembimbing Utama Bapak Dr. Suwendar, M.Si., Apt, dan Pembimbing Serta Ibu Hesti Renggana M.Farm., Apt, yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan dan dukungannya.
3. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan motivasi dan do'a serta dukungan baik moril maupun materil.

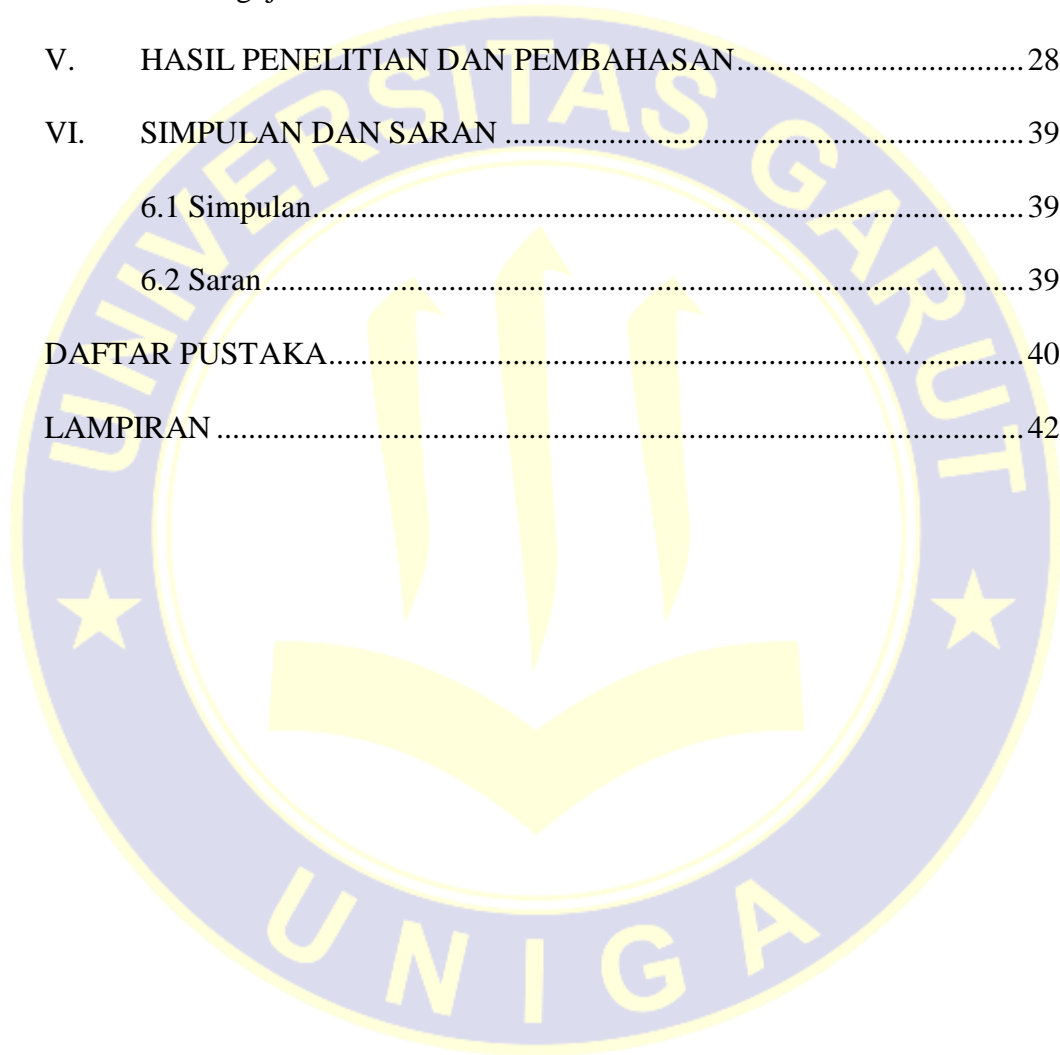
4. Sahabat terdekat dan Kekasih terbaik yang selalu memberikan dukungan dan do'a serta selalu membantu dan memberikan masukan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen dan Staf Prodi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengrtahuan Alam, Universitas Garut.
6. Teman satu kelompok penelitian yang selalu saling membantu dan memberikan dukungan satu sama lain selama menjalani penelitian ini.
7. Teman-teman seperjuangan khususnya kelas E, terimakasih atas segala kebersamaan dan kenangan yang membuat masa kuliah ini menjadi lebih berwarna.

Penulis berharap semoga amal baik yang diberikan kepada penulis selama ini mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, diharapkan kritik dan saran demi sempurnanya Tugas Akhir ini dan semoga dapat bermanfaat bagi para pembaca.

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 Tinjauan Botani	3
1.2 Diabetes Mellitus.....	5
1.3 Metode Ekstraksi.....	13
1.4 Alokasan.....	15
II. METODE PENELITIAN	16
III. ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI.....	18
3.1 Alat.....	18
3.2 Bahan.....	18
3.3 Hewan Uji.....	18
IV. PENELITIAN.....	19
4.1 Penyiapan Bahan	19
4.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Biji Pepaya	19

4.3 Penapisan Fitokimia	20
4.4 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	22
4.5 Penyiapan Hewan Percobaan	25
4.6 Perhitungan Dosis.....	25
4.7 Pengujian Antidiabetes.....	26
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	28
VI. SIMPULAN DAN SARAN	39
6.1 Simpulan.....	39
6.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	42

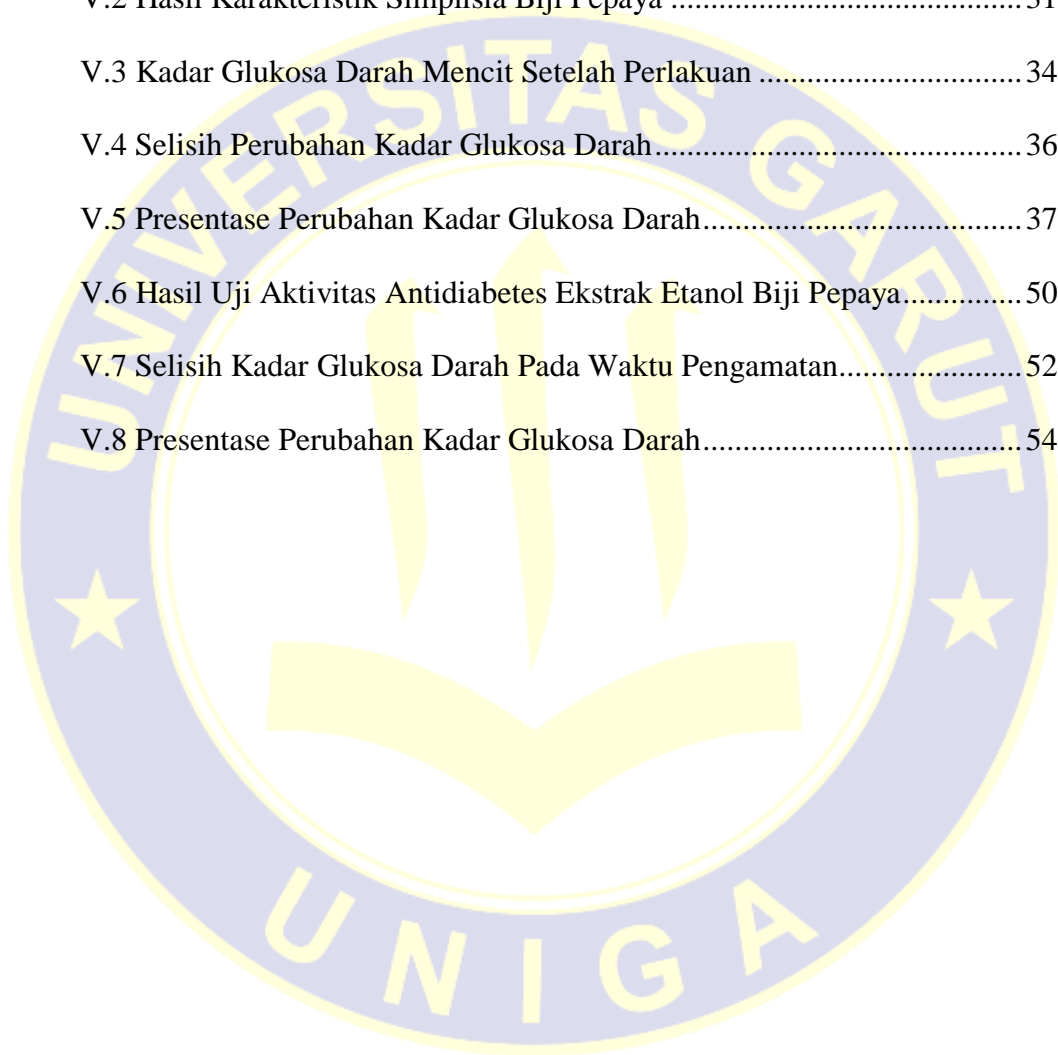


DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. HASIL DETERMINASI BIJI PEPAYA	42
2. TANAMAN PEPAYA DAN BIJI PEPAYA.....	43
3. PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL 96% BIJI PEPAYA.....	45
4. PERHITUNGAN DOSIS.....	46
5. PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIDIABETES	49
6. HASIL UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES	50
7. PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH.....	52
8. PERSENTASE PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Biji Pepaya	30
V.2 Hasil Karakteristik Simplisia Biji Pepaya	31
V.3 Kadar Glukosa Darah Mencit Setelah Perlakuan	34
V.4 Selisih Perubahan Kadar Glukosa Darah.....	36
V.5 Presentase Perubahan Kadar Glukosa Darah.....	37
V.6 Hasil Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Biji Pepaya.....	50
V.7 Selisih Kadar Glukosa Darah Pada Waktu Pengamatan.....	52
V.8 Presentase Perubahan Kadar Glukosa Darah.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 Kadar Rata-Rata Glukosa Darah Mencit	34
V.2 Selisih perubahan kadar glukosa darah.....	36
V.1 Hasil determinasi biji pepaya.....	42
V.2 Tanaman dan biji pepaya	43
V.3 Bagan pembuatan ekstrak biji pepaya	45
V.4 Bagan pengujian aktivitas antidiabetes ekstrak etanol biji pepaya	49

