

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
DEKLARASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Tinjauan Pustaka.....	3
1. Diabetes Mellitus.....	3
2. Pengobatan Diabetes Mellitus.....	5
3. Obat Tradisional.....	8
4. Uraian Tanaman <i>Scoparia dulcis</i> L.....	9
5. Penyarian.....	10
6. Uji Efek Antidiabetes.....	13

E. Landasan Teori.....	14
F. Hipotesis.....	14
BAB II. METODE PENELITIAN.....	15
A. Kategori Penelitian dan Rancangan Percobaan.....	15
B. Bahan dan Alat.....	15
1. Bahan Uji .....	15
2. Reagensia .....	15
3. Hewan Uji .....	16
4. Alat-alat.....	16
C. Jalannya Penelitian.....	16
1. Determinasi Tanaman .....	16
2. Pembuatan Serbuk Herba Jaka Tuwa.....	16
3. Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Herba Jaka Tuwa.....	17
4. Penentuan <i>Operating Time</i> (OT).....	17
5. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum .....	18
6. Pembuatan Larutan Glukosa 50%.....	18
7. Pembuatan Larutan CMC Na 1%.....	18
8. Perhitungan Dosis Acarbose .....	18
9. Pembuatan Peringkat Dosis .....	19
10. Uji Penurunan Kadar Glukosa Darah.....	19
11. Penetapan Kadar Glukosa Darah .....	20
D. Cara Analisis .....	20
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
A. Determinasi Tanaman .....	22

B. Penetapan Waktu Serapan Optimum .....	22
C. Penetapan Panjang Gelombang Maksimum .....	24
D. Uji Efek Penurunan Hipoglikemik.....	25
E. Hasil Uji Statistik .....	29
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN.....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Komposisi Sampel, Standar dan Blanko yang Dianalisis pada Penetapan Kadar Glukosa Darah .....	20
Tabel 2.	Serapan Glukosa dengan Pereaksi GOD PAP pada Berbagai Waktu .....	23
Tabel 3.	Serapan Glukosa dengan Pereaksi GOD PAP pada Pengukuran Berbagai Panjang Gelombang .....	24
Tabel 4.	Purata Kadar Glukosa Darah Kelinci (mg/dl) terhadap Waktu (menit) .....	27
Tabel 5.	Harga $AUC_{0-300}$ (menit. mg/dl) .....	29
Tabel 6.	Hasil Persentase (% PKGD) .....	29
Tabel 7.	Hasil LSD $AUC_{0-300}$ dengan Taraf Kepercayaan 95% .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Struktur Kimia Acarbose .....	7
Gambar 2	Skema Jalannya Penelitian .....	21
Gambar 3.	Kurva Hubungan Waktu (menit) terhadap Serapan .....	23
Gambar 4.	Kurva Hubungan Panjang Gelombang (nm) terhadap Serapan ...	24
Gambar 5.	Reaksi Pembentukan Senyawa Kuinonimin .....	26
Gambar 6.	Kurva Hubungan Kadar Glukosa Darah (mg/dl) terhadap Waktu Pengamatan .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Sampel Darah Hewan Uji .....	36
Lampiran 2.	Hewan Uji .....	37
Lampiran 3.	Tanaman Jaka Tuwa .....	38
Lampiran 4.	Gambar Alat .....	39
Lampiran 5.	Perhitungan Rendemen .....	42
Lampiran 6.	Pembuatan Stok Dosis .....	43
Lampiran 7.	Data Konsentrasi Kadar Glukosa Darah (mg/dl) Tiap Kelompok Percobaan .....	45
Lampiran 8.	Hasil Uji Statistik Kolmogorov-Smirnov dan Anava Satu Jalan AUC <sub>0-300</sub> Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etanol 70% Herba Jaka Tuwa .....	89
Lampiran 9.	Hasil Uji Statistik % PKGD .....	50
Lampiran 10.	Surat Keterangan Determinasi Tanaman .....	52

## DAFTAR SINGKATAN

AUC	: <i>Area Under Curve</i>
BM	: Berat Molekul
CMC Na	: <i>Carboxy Methyl Cellulose Natrium</i>
EDTA	: <i>Ethylen Diamin Tetra Acetic Acid</i>
GOD PAP	: <i>Glucose Oxydase Peroxida Amininoantipirin</i>
LSD	: <i>Least Significant Difference</i>
% PKGD	: Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah
Rpm	: <i>Revolution per minute</i>
ED	: <i>Expiration Date</i>

## INTISARI

Jaka tuwa secara tradisional digunakan sebagai pengobatan alternatif pada penyakit diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari ekstrak etanol 70% herba jaka tuwa (*Scoparia dulcis* L.) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada kelinci yang dibebani glukosa.

Penelitian ini termasuk kategori penelitian eksperimental semu rancangan percobaan acak lengkap pola searah. Sebanyak 20 ekor kelinci jantan lokal albino, berat badan 1,0-1,9 kg, dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan, yaitu kelompok I diberi CMC Na 1% sebagai kontrol negatif, kelompok II diberi larutan acarbose 2,33 mg/kgBB sebagai kontrol positif, kelompok III, IV, V diberi perlakuan ekstrak etanol 70% herba jaka tuwa dosis 100; 200 dan 400 mg/kgBB. Seketika sebelum perlakuan kelinci diberi pembebanan glukosa 50% (1,67 g/kgBB) terlebih dahulu. Cuplikan darah diambil tiap 30 menit selama 300 menit. Data yang diperoleh berupa kadar glukosa darah mg/dl. Data yang diperoleh dihitung AUC (*Area Under Curve*) dan dianalisis menggunakan uji ANAVA satu jalan, dan apabila hasilnya bermakna dilanjutkan dengan uji LSD dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil uji statistik dari penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol 70% herba jaka tuwa dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB dan 400 mg/kgBB mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah dengan %PKGD (Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah) masing-masing sebesar 83,59±0,59; 82,69±1,02 dan 85,17±0,38.

Kata kunci: acarbose, jaka tuwa (*Scoparia dulcis* L.), % PKGD.