

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KEJI BELING
(*Stobilanthes crisper* L.) TERHADAP PENURUNAN
KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH
YANG DI INDUKSI GLUKOSA**



**AMELIA MUFTI DAULAY
P07593020079**

**POLTEKKES KEMENTERIAN KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KEJI BELING
(*Stobilanthes crisper* L.) TERHADAP PENURUNAN
KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH
YANG DI INDUKSI GLUKOSA**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**AMELIA MUFTI DAULAY
P07539020079**

**POLTEKKES KEMENTERIAN KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN
KEJI BELING (*Stobilanthes crisper* L.) TERHADAP
PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH
YANG DIINDUKSI GLUKOSA

NAMA : AMELIA MUFTI DAULAY

NIM : P07539020079

Telah Diterima dan Diseminarkan Dihadapan Penguji.
Medan, Mei 2023

Menyetujui
Pembimbing,



Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketuan Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadrah Br. Sitepu, M.Si.
NIP 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KEJI BELING (*Stobilanthes crisper* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI GLUKOSA

NAMA : AMELIA MUFTI DAULAY

NIM : P07539020079

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Sidang Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Poltekkes kemenkes Medan 2023

Penguji I



Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
NIP 196510031992032001

Penguji II



Zulfikri, S. Farm., Apt., M.Si.
NIP 198205162009031005

Ketua Penguji



Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadron Br Sitepu, M.Si.
NIP 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KEJI BELING (*Stobilanthes crispera* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH YANG DI INDUKSI GLUKOSA

Dengan ini Saya menyatakan bahwa karya Tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2023

Amelia Mufti Daulay
NIM. P07539020079

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2023

Amelia Mufti Daulay

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KEJI BELING (*Stobilanthes crisper* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI GLUKOSA

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan kondisi hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau juga dapat disebabkan oleh kedua kelainan tersebut. Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk diabetes melitus adalah tanaman keji beling. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Ekstrak Etanol Daun Keji beling (EEDKB) terhadap penurunan kadar glukosa darah (KGD) dan dosis berapa yang dapat menurunkan kadar glukosa darah.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang terdiri dari 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor tikus putih. Kelompok 1 kontrol negatif Na-CMC, kelompok 2 Kontrol positif glibenklamid, kelompok 3 EEDKB 200 mg/kgBB, kelompok 4 EEDKB 300 mg/kgBB, kelompok 5 EEDKB beling 400 mg/kgBB.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan KGD oleh suspensi EEDKB beling dengan dosis 200 mg/kgBB menurunkan KGD pada menit ke-75, pada dosis 300 mg/kgBB menurunkan KGD pada menit ke-60, dan pada dosis 400 mg/kgBB menurunkan KGD pada menit ke-45.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol daun keji beling dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus putih yang diinduksi dengan larutan glukosa. Semakin tinggi dosis yang diberikan maka semakin besar khasiat anti diabetes yang ditimbulkan.

Kata kunci : Glukosa darah, daun keji beling, diabetes

Daftar Bacaan : 25 (2014 – 2021)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH

PHARMACY DEPARTMENT

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2023

Amelia Mufti Daulay

EFFECTIVENESS TEST OF ETHANOL EXTRACT FROM KEJI BELING LEAVES (*Stobilanthes crispa* L.) ON DECREASING BLOOD GLUCOSE LEVELS IN WHITE RATS INDUCED WITH GLUCOSE

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemia, occurring due to abnormalities in insulin secretion, insulin action or both. One of the plants that can be used to treat diabetes mellitus is vile shard. This study aims to determine the effect of Ethanol Extract from Keji Beling Leaves (EEKBL) on reducing blood glucose levels and the doses that can reduce blood glucose levels.

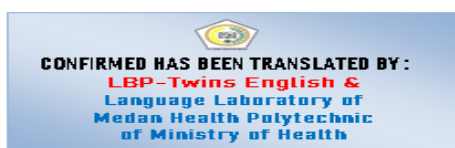
This research is an experimental study of 5 groups, each group consisting of 3 rats. Group 1 as a negative control using Na-CMC, group 2 as a positive control using glibenclamide, group 3, EEKBL200 mg/kg body weight, group 4, EEKBL300 mg/kg body weight, group 5, EEKBL400 mg/kg body weight .

Through the results of the study found a decrease in blood sugar levels with EEKBL suspension at a dose of 200 mg/kg body weight and reduced blood glucose levels in the 75th minute; at a dose of 300 mg/kg body weight reduces blood glucose levels in the 60th minute; and at a dose of 400 mg/kg Body Weight reduces blood glucose levels in the 45th minute.

The conclusion of this study is that the ethanol extract of keji beling leaves can reduce blood glucose levels in white rats induced by glucose solution. The higher the dose, the greater the anti-diabetic properties generated.

Keywords : Blood glucose, keji beling leaves, diabetes

References : 25 (2014 – 2021)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas Berkat dan Rahmat-Nya Penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Keji Beling (*Stobilanthes crispera* L.) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih yang di Induksi Glukosa. Yang menjadi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Pada Kesempatan ini Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
3. Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si. Dosen Pembimbing Akademik yang membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
4. Bapak Lavinur, S.T., M.Si. Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada Penulis dalam menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) hingga mengantarkan Penulis mengikuti Ujian Karya Tulis Ilmiah (KTI).
5. Ibu Dra. Antteti Tampubolon, M.Si., Apt. Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang memberikan masukan dan dukungan kepada Penulis.
6. Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si. Dosen penguji Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang memberikan masukan dan dukungan kepada Penulis.
7. Teristimewa kepada Ayahanda Alm. Ali Jufri Daulay dan Ibunda Jasnaini Tanjung yang selalu memberikan motivasi, dukungan penuh baik moral, materi dan doa yang sangat berharga sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepada Bapak Penulis Abdul Rahman Tarihoran dan Adik Penulis Nurhasanah Daulay yang membantu serta memberi dukungan penuh baik motivasi dan doa kepada Penulis.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2023
Penulis

Amelia Mufti Daulay
P07539020079

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Keji Beling (<i>Stobilanthes crispa</i> L.).....	3
2.1.1 Definisi Keji Beling	3
2.1.2 Nama Lain dan Nama Daerah.....	3
2.1.3 Sistematik Tumbuhan Keji Beling	4
2.1.4 Morfologi Tumbuhan Keji Beling	4
2.1.5 Kandungan dari Tumbuhan Keji Beling	4
2.2. Diabetes Melitus	5
2.2.1 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	5
2.2.2 Gejala Diabetes Melitus	6
2.2.3 Faktor-faktor Penyebab Diabetes Melitus	6
2.2.4 Terapi Farmakologi Diabetes Melitus	7
2.3 Glibenklamid	8
2.4 Ekstrak.....	8
2.4.1 Metode Ekstraksi	9
2.5 Hewan Percobaan	10
2.5.1 Klasifikasi Tikus Putih	11
2.6 Kerangka Konsep	11

2.7	Defenisi Operasional.....	11
2.8	Hipotesis.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....		13
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	13
3.1.1	Jenis Penelitian.....	13
3.1.2	Desain Penelitian.....	13
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	13
3.3.	Populasi dan Sampel.....	13
3.3.1	Populasi.....	13
3.3.2	Sampel.....	14
3.4	Alat dan Bahan.....	14
3.4.1	Alat.....	14
3.4.2	Bahan.....	14
3.5	Pembuatan Bahan Uji.....	14
3.5.1	Pembuatan Glukosa.....	14
3.5.2	Pembuatan CMC 1%.....	14
3.5.3	Pembuatan Glibenklamid.....	15
3.5.4	Pembuatan Ekstrak Daun Keji Beling.....	15
3.5.5	Cara Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Keji Beling.....	16
3.5.6	Perhitungan Ekstrak Etanol Daun Keji Beling.....	16
3.6	Prosedur Kerja.....	18
3.6.1	Persiapan Kelompok Perlakuan.....	18
3.6.2	Prosedur Kerja.....	18
3.6.3	Pengambilan Darah Tikus.....	19
3.6.4	Penggunaan Glukometer.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Hasil.....	20
4.2	Pembahasan.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		25
5.1	Kesimpulan.....	25
5.2	Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....		26
LAMPIRAN.....		28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Hasil Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tumbuhan Daun Keji Beling.....	3
Gambar 2. 2 Struktur Glibenklamid.....	8

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Tabel Konversi Dosis Manusia dan Hewan	28
Lampiran 2 Tabel Daftar Volume Maksimal Larutan Sediaan Uji	29
Lampiran 3 Tabel Kenaikan Kadar Glukosa Darah Tikus.....	30
Lampiran 4 Surat Ethical Clearance (EC)	31
Lampiran 5 Bukti Pembayaran Surat Ethical Clearance.....	32
Lampiran 6 Surat Hasil Determinasi Tumbuhan.....	33
Lampiran 7 Kartu Bimbingan	34
Lampiran 8 Surat Izin Pemakaian Laboratorium	35
Lampiran 9 Gambar Penelitian	36