

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA KELINCI PUTIH
DENGAN PEMBANDING
GLIBENKLAMID**



**SOFIA HIDAYATI YUS
P07539019104**

**POLTEKKES KEMENTERIAN KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA KELINCI PUTIH
DENGAN PEMBANDING
GLIBENKLAMID**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**SOFIA HIDAYATI YUS
P07539019104**

**POLTEKKES KEMENTERIAN KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA KELINCI PUTIH DENGAN PEMBANDING GLIBENKLAMID

NAMA : SOFIA HIDAYATI YUS

NIM : P07539019104

Telah Diterima dan Diseminarkan Dihadapan Penguji.
Medan, Juni 2022

Menyetujui
Pembimbing,



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

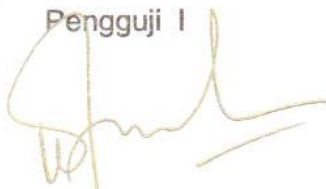
JUDUL : UJI EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA KELINCI PUTIH DENGAN PEMBANDING GLIBENKLAMID

NAMA : SOFIA HIDAYATI YUS

NIM : P07539019104

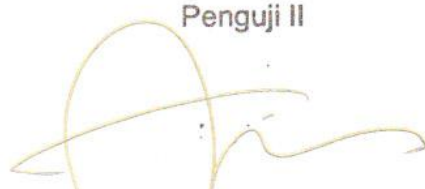
**Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Sidang Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan 2022**

Penguji I



Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si.
NIP 196605151986032003

Penguji II



Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt.
NIP 199005282019021001

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes, Apt.
NIP 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

UJI EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP
PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA KELINCI PUTIH DENGAN
PEMBANDING GLIBENKLAMID

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 2022

Sofia Hidayati Yus
NIM. P07539019104

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2022
Sofia Hidayati Yus

**UJI EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA KELINCI PUTIH
DENGAN PEMBANDING GLIBENKLAMID**

ABSTRAK

Daun sirsak merupakan salah satu daun yang sering dikonsumsi masyarakat Indonesia untuk pengobatan herbal. Senyawa dalam daun sirsak yang mengobati diabetes adalah senyawa flavonoid. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun sirsak terhadap penurunan kadar glukosa darah kelinci putih dengan diinduksi glukosa.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental, hewan uji yang digunakan adalah 15 ekor kelinci. yang terbagi dalam 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri atas 3 ekor kelinci. Kelompok 1 untuk kontrol negatif diberikan CMC 1%, Kelompok 2 untuk kontrol positif diberikan glibenklamid, kelompok 3 diberikan ekstrak etanol daun sirsak dengan dosis 0,180 g, Kelompok 4 diberikan ekstrak etanol daun sirsak dosis 0,200 g, Kelompok 5 diberikan ekstrak etanol daun sirsak dosis 0,220 g.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah oleh ekstrak etanol daun sirsak dengan dosis 0,220 g lebih cepat menurunkan kadar glukosa darah dibandingkan dengan dosis 0,200 g dan dosis 0,180 g. Terdapat perbedaan penurunan kadar glukosa darah.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pemberian ekstrak etanol daun sirsak terhadap kelinci dengan glibenklamid dapat menurunkan kadar glukosa darah pada saat pemberian glukosa. Semakin tinggi dosis yang diberikan terhadap kelinci maka semakin besar khasiat anti diabetes ditimbulkan.

Kata kunci : Glukosa darah, daun sirsak, glibenklamid

Daftar Bacaan : 15 (2012 - 2020)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022
Sofia Hidayati Yus

EFFECTIVENESS TEST OF ETHANOL EXTRACT OF SOURSOP (*Annona muricata* L.) LEAF ON REDUCING BLOOD GLUCOSE LEVELS IN WHITE RABBIT WITH GLIBENCLAMID AS A COMPARISON

ABSTRACT

Soursop leaf is a plants often used by Indonesian for herbal medicine. Flavonoid in soursop leaves treats diabetes. This study aims to determine the soursop leaf ethanol extract effect on reducing white rabbits blood glucose levels by glucose induction.

This study was an experimental study using 15 rabbits as subject divided into 5 groups consisted of 3 rabbits. Group 1 as a negative control was given 1% CMC, Group 2 as a positive control was given glibenclamide, group 3 was given soursop leaves ethanolic extract at a dose of 0.180 g, Group 4 was given soursop leaves ethanolic extract at a dose of 0.200 g, and Group 5 was given soursop leaves ethanolic extract with a dose of 0.220 g.

The results showed that soursop leaf ethanol extract reduced blood glucose levels, a dose of 0.220 g was faster lowering blood glucose levels compared to a dose of 0.200 g and a dose of 0.180 g, and found differences in blood glucose levels decrease in each dose.

This study concluded that the soursop leaves ethanolic extract can reduce rabbits blood glucose levels with glibenclamide as a comparison. The higher the dose given to rabbits, the greater the antidiabetic effect.

Keywords : blood glucose, soursop leaf, glibenclamide

References : 15 (2012 - 2020)

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 Efek Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Kelinci yang di Induksi Glukosa dengan Pembanding Glibenklamid. 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 Dra. Ida Nurhayati, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Si., Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
3. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si, Apt. Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Lavinur, S.T., M.Si. Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) hingga mengantarkan Penulis mengikuti Ujian Karya Tulis Ilmiah (KTI).
5. Ibu Rosnike Merly Panjaitan S.T., M.Si. Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang memberikan masukan dan dukungan kepada Penulis.
6. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm, Apt Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang memberikan masukan dan dukungan kepada Penulis
7. Teristimewa kepada kedua orang tua saya, Ayahanda Alm Muhammad Yusuf dan Ibunda Masna Waty Daulay yang selalu memberi dukungan secara moril dan materil serta cinta dan kasih sayang serta doa yang tulus selama ini.
8. Kepada kakak saya Maya Zulfina Yus dan Abang saya Helmi Indrawan Yus yang telah memberi semangat dan dukungan serta doa yang tulus selama ini.

9. Seluruh Dosen Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan yang telah membantu kelancaran dalam perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Untuk semua pihak yang banyak memberikan dukungan yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

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 2022
Penulis

Sofia Hidayati Yus
P07539019104

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
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 Sirsak (<i>Annona muricata</i> L.)	3
2.1.1 Definisi Sirsak	3
2.1.2 Sistematika Tumbuhan Sirsak	3
2.1.3 Morfologi Tumbuhan Sirsak.....	4
2.1.4 Kandungan dari Tumbuhan Sirsak (<i>Annona muricata</i> L.).....	4
2.2 Diabetes Melitus.....	4
2.2.1 Definisi Diabetes Melitus	4
2.2.2 Penyebab Diabetes Melitus	6
2.2.3 Tanda dan Gejala Diabetes Melitus	7
2.2.4 Terapi Diabetes Melitus	7
2.3 Insulin	9
2.4 Glibenklamid	9
2.5 Hewan Percobaan	10
2.5.1 Kelinci Putih (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	11
2.6 Kerangka Konsep	11
2.7 Definisi 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	13
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.....	15
3.5.6 Cara Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sirsak	15
3.6 Perhitungan Ekstrak Etanol Daun Sirsak	16
3.10 Prosedur Kerja	18
3.10.1 Persiapan Kelompok Perlakuan	18
3.10.2 Prosedur Kerja	18
3.10.3 Pengambilan Darah Kelinci	19
3.10.4 Penggunaan Glukometer.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil	20
4.2 Pembahasan	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Penurunan Kadar Glukosa Darah.....	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tumbuhan Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i> L.).....	3
Gambar 2.2 Diabetes Melitus Tipe I	5
Gambar 2.3 Diabetes Melitus Tipe II	5
Gambar 2.4 Struktur Glibenklamid	10
Gambar 2.6 Kerangka Konsep Penelitian	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Determinasi	26
Lampran 2 Surat Bebas Lab	27
Lampiran 3 Surat Etikal Penelitian	28
Lampran 4 Kartu Bimbingan	29
Lampran 5 Tabel Konversi	30
Lampran 6 Tabel Volume Maksimum Pemberian Larutan Uji	31
Lampran 7 Data Pengukuran Kadar Gula Darah pada Kelinci	32
Lampran 8 Gambar Penelitian	33