

**UJI ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL
BUNGA TAPAK DARA MERAH (*Catharantus roseus* (L.) G. Don var. *rosea*)
PADA MENCIT (*Mus Musculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



Disusun oleh:

Antonius Ergo Aprilian

NIM: 32317005

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2020**

**UJI ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL
BUNGA TAPAK DARA MERAH (*Catharantus roseus* (L.) G. Don var. *rosea*)
PADA MENCIT (*Mus Musculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



Disusun oleh:

Antonius Ergo Aprilian

NIM: 32317005

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL
BUNGA TAPAK DARA MERAH (*Catharantus roseus* (L.) G. Don var. *rosea*)
PADA MENCIT (*Mus Musculus*)

Disusun oleh:

Antonius Ergo Aprilian

NIM: 32317005

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal:.... 30 APR 2020

Telah dipertahankan di depan TIM Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada Tanggal:.... 04 JUN 2020

Pembimbing,



Christianito Adhy N. M. Si
NIK 3102017002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi,



Benedicta D. Muljani, S.Sos., M.AB.
NIK 411.99.0018

Ketua Program Studi,



Erlien Dwi Cahyani, M. Farm, Apt
NIK 3211048715

UJI ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL
BUNGA TAPAK DARA MERAH (*Catharantus roseus* (L.) G. Don var. *rosea*)
PADA MENCIT (*Mus Musculus*)

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:

Antonius Ergo Aprilian

NIM: 32317005

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Agus Purwanto., M.Si NIK. 3117086494	1. 
2. Angga Rahabistara S., M.Si. NIK. 3108088711	2. 
3. Christianto Adhy N. M.Si. NIK. 3102017002	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: 04 JUN 2020

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,


Erhen Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 3211048715

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik
Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Antonius Ergo Aprilian

NIM : 32317005

Judul Skripsi : Uji Antihiperglikemik Ekstrak Etanol Bunga Tapak Dara Merah
(*Catharanthus roseus* (L.) G. Don var. *rosea*) Pada Mencit (*Mus
Musculus*)

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya
ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh
Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula
bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital
library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk
kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat
dengan sebenarnya.

Madiun, 25 Juni 2020

Yang menyatakan,



(Antonius Ergo Aprilian)

KATA PENGANTAR

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Ibu Benedicta D. Muljani, S.Sos., M.AB, selaku Dekan Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
2. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M. Farm., Apt selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
3. Bapak Christianto Adhy N, M.Si selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, pikiran serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Antonius Budiawan, M. Farm., Apt yang telah membantu dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan moril dan materil selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Paman dan Tante yang selalu memberikan doa, dukungan moril dan materil selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Saudara serta adik saya yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang selalu memotivasi penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Petugas perpustakaan yang senantiasa membantu penulis dalam mencari referensi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca untuk menyempurnakan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Madiun,... Mei 2020

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini Teruntuk
Semesta yang membutuhkan dan yang telah mendukung*

MOTTO

“YOU’LL NEVER WALK ALONE”

“Karena Masa Depan Sungguh Ada, dan Harapanmu Tidak Akan Hilang”

(Amsal 23:18)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAM PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN DAN PUBLIKASI KARYA TULIS.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don).....	4
B. Ekstraksi Senyawa Aktif	5
C. Hiperglikemia	6
D. Antihiperglikemia	7
E. Hewan Uji Mencit (<i>Mus Musculus</i>)	9
F. Hipotesis	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	10
B. Populasi dan Sampel	10
C. Variabel dan Definisi Operasional	11
D. Alat dan Bahan.....	12
E. Prosedur Penelitian.....	13
1. Pembuatan Simplisia.....	13
2. Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Tapak Dara Merah	14
3. Pembuatan Larutan Glukosa	14
4. Pembuatan Larutan Koloidal Na-CMC 0,5%	14
5. Pembuatan Suspensi Glinbenklamid	15
6. Pembuatan Suspensi Ekstrak Bunga Tapak Dara Merah.....	15
7. Pembagian Kelompok Hewan Uji	15
F. Pengolahan dan Analisis Data	16
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	18
A. Pengumpulan Bahan.....	18
B. Pengeringan Bahan dan Pembuatan Serbuk	18
C. Hasil Pembuatan Ekstrak.....	19
D. Hasil Dan Pembahasan	19

1. Hasil Uji Antihiperglikemik.....	19
2. Pembahasan.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	27
Daftar Pustaka	28
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional.....	12
Tabel 2. Rendemen Ekstrak.....	19
Tabel 3. Rata-Rata Kadar Gula Darah (mg/dl) Mencit.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Efektivitas Ekstrak Bunga Tapak Dara Merah Terhadap Kadar Gula Darah Mencit (mg/dl)	21
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan Larutan Glukosa.....	32
Lampiran 2. Perhitungan Dosis Glibenklamid	33
Lampiran 3. Perhitungan Dosis Ekstrak Etanol Bunga Tapak Dara	34
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	35
Lampiran 5. Tabel Hasil Pengujian Antihiperglikemik	36
Lampiran 6. Tabel Pemberian Volume Mencit	38
Lampiran 7. Hasil Uji Statistik.....	40
Lampiran 8. Gambar Penelitian.....	42

ABSTRAK

Antihiperglikemik merupakan suatu aktivitas yang diberikan oleh senyawa tertentu yang dapat mengobati penyakit diabetes sebagai akibat dari peningkatan kadar gula di dalam darah. Bunga tapak dara mengandung zat kimia alkaloid yang berkhasiat menurunkan kadar gula dalam darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan efektivitas ekstrak etanol bunga tapak dara merah (*Catharantus roseus* (L.) G. Don var. *rosea*) sebagai antihiperglikemik terhadap mencit (*Mus musculus*) jantan yang hiperglikemik. Penelitian ini merupakan penelitian *True Experimental Design*. Penelitian ini terbagi atas: kelompok I sebagai kontrol positif dengan pemberian suspensi glibenklamid 0,65 mg/kg BB, kelompok II sebagai kontrol negatif dengan pemberian suspensi CMC 0,5%, kelompok III dengan perlakuan ekstrak dengan dosis 140 mg/kg BB, kelompok IV dengan perlakuan ekstrak dengan dosis 280 mg/kg BB, kelompok V dengan perlakuan ekstrak dengan dosis 560 mg/kg BB. Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok kontrol positif mengalami penurunan kadar gula darah sebesar 128 mg/dl, kelompok kontrol negatif mengalami penurunan sebesar 39,2 mg/dl, kelompok III dengan perlakuan ekstrak dengan dosis 140 mg/kg BB mengalami penurunan sebesar 50 mg/dl, kelompok IV dengan perlakuan ekstrak dengan dosis 280 mg/kg BB mengalami penurunan sebesar 62 mg/dl, kelompok V dengan perlakuan ekstrak dengan dosis 560 mg/kg BB mengalami penurunan sebesar 89,8 mg/dl. Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak etanol bunga tapak dara warna merah (*Catharantus roseus* (L.) G. Don var. *rosea*) memiliki efek antihiperglikemik pada mencit jantan yang hiperglikemia.

Kata kunci: *antihiperglikemia, bunga tapak dara merah, mencit*

ABSTRACT

Antihyperglycemic is an activity given by certain compounds that can treat diabetes as a result of increased blood sugar levels. Periwinkle flowers contain alkaloid chemicals which are efficacious in reducing blood sugar levels. This research aims to test the effectiveness of ethanol extract of red periwinkle flower (*Catharantus roseus* (L.) G. Don var. *rosea*) as antihyperglycemic against hyperglycemic male mice (*Mus musculus*). This test is a True Experimental Design. This research is divided into: group I as a positive control by giving glibenclamide suspension 0.65 mg/kg body weight, group II as a negative control with 0.5% CMC suspension, group III with extract treatment with a dose of 140 mg/kg body weight, group IV with extract treatment at a dose of 280 mg/kg body weight, group V with extract treatment at a dose of 560 mg/kg body weight. The results of this research show that the positive control group had decreased blood sugar levels by 128 mg/dl, negative control group decreased by 39.2 mg/dl, group III with extract treatment with a dose of 140 mg/kg body weight decreased by 50 mg/dl, group IV with extract treatment at a dose of 280 mg/kg body weight decreased by 62 mg/dl, group V with extract treatment at a dose of 560 mg/kg body weight decreased by 89.8 mg/dl. The result of this research show that ethanol extract of red periwinkle flowers (*Catharantus roseus* (L.) G. Don var. *rosea*) has antihyperglycemic effect on hyperglycemic male mice.

Keywords: antihyperglycemia, red periwinkle flowers, mice.