

KARYA TULIS ILMIAH
**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN PIRDOT (*Saurauia*
vulcani Korth) TERHADAP PENURUNAN KADAR
KOLESTEROL PADA TIKUS PUTIH JANTAN**



JULIAN SAVERO BUCI
NIM:P07539016042

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2019

KARYA TULIS ILMIAH

EFEKTIVITAS PENURUNAN KADAR KOLESTEROL (*Saurauia vulcani* Korth) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS PUTIH JANTAN

**Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi**



**JULIAN SAVERO BUCI
NIM:P07539016042**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN PIRDOT
(*Saurauia vulcani* Korth) TERHADAP PENURUNAN
KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

NAMA : JULIAN SAVERO BUCI

NIM : P07539016042

Telah Diterima dan Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, Juli 2019

Menyetujui
Pembimbing,



Dra. Tri Bintarti, M Si., Apt
NIP 195707311991012001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 19620428199532001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN PIRDOT
(*Saurauia vulcani* Korth) TERHADAP PENURUNAN
KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

NAMA : JULIAN SAVERO BUCI

NIM : P07539016042

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes
Medan, Juli 2019**

Penguji I



**Dra. D Elysa P Mambang, M.Si., Apt.
NIP. 195410101994032001**

Penguji II



**Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.
NIP. 196406011993121001**

Ketua Penguji



**Dra. Tri Bintarti, M.Si., Apt.
NIP. 195707311991012001**

**Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



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

SURAT PERNYATAAN

EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN PIRDOT (*Saurauia vulcani* Korth) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS PUTIH JANTAN.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk 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.

Medan, Juli 2019

JULIAN SAVERO BUCI
P07539016042

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JULY 2019**

JULIAN SAVERO BUCI

**THE EFFECTIVENESS OF ETHANOL EXTRACT FROM PIRDOT
LEAVES (*Saurauia vulcani* Korth) TO DECREASE OF CHOLESTEROL
LEVELS ON MALE WHITE RATS**

xiv + 43 pages + 3 tables + 4 images + 12 attachments

ABSTRACT

High levels of cholesterol cause atherosclerosis, resulting in gradual thickening and damage to blood vessel walls.

This research was carried out by an experimental method. The test animals used were 15 male white rats, which were divided into 5 experimental groups consisting of 3 treatment groups (T3, T4, T5) and 2 control groups (negative T2 and positive T1). The concentration of ethanol extract of pirdot T3 leaves used was 20%, T4 concentration was 30%. While the positive control group (T2) was given a dose of simvastatin and negative control (T1) was given CMC 0.5%.

The results showed that at T3 there was an increase in cholesterol levels of 15.67 mg / dL, in T1 it also increased by 59.33 mg / dL. Whereas in T5 it decreased quite high by 85 mg / dL, while T4 decreased by 70.33 mg / dL and T2 also decreased by 71 mg / dL.

From this study it was concluded that pirdot leaf ethanol extract was effective in reducing cholesterol levels of male white rats and the effective concentration was 40%.

Keywords : *Pirdot* Leaves, Cholesterol, White Mice

Reference : 19 (2005-2016)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JULI 2019**

JULIAN SAVERO BUCI

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN PIRDOT (*Saurauia vulcani*
Korth) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS
PUTIH JANTAN**

xiv + 43 halaman + 3 tabel + 4 gambar + 12 lampiran

ABSTRAK

Tingginya kadar kolesterol menyebabkan terjadinya aterosklerosis, akibatnya terjadi penebalan dan kerusakan dinding pembuluh darah yang berangsur-angsur.

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental. Hewan uji yang digunakan sebanyak 15 ekor tikus putih jantan, yang terbagi dalam 5 kelompok percobaan yang terdiri dari 3 kelompok perlakuan (T3, T4, T5) dan 2 kelompok kontrol (negatif T2 dan positif T1). Konsentrasi ekstrak etanol daun pirdot T3 yang digunakan yaitu 20%, Konsentrasi T4 yaitu 30%. Sedangkan kelompok kontrol positif (T2) diberikan dosis simvastatin dan kontrol negatif (T1) diberikan CMC 0,5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada T3 terjadi peningkatan kadar kolesterol sebesar 15,67 mg/dL, Pada T1 juga mengalami peningkatan sebesar 59,33 mg/dL. Sedangkan pada T5 mengalami penurunan yang cukup tinggi sebesar 85 mg/dL, sementara T4 mengalami penurunan sebesar 70,33 mg/dL dan T2 juga mengalami penurunan sebesar 71 mg/dL.

Dari penelitian ini disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun pirdot efektif menurunkan kadar kolesterol tikus putih jantan dan konsentrasi yang efektif adalah 40%.

Kata Kunci : Daun Pirdot, Kolesterol, Tikus Putih
Daftar Baca : 19 (2005-2016)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat, rahmat anugrahNya yang tidak terhitung sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Pirdot (*Saurauia vulcani* Korth) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Tikus Putih Jantan.**

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di Polteknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Dalam kesempatan ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan, pengarahan, saran-saran dan dorongan dari berbagai pihak yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini.

Sehubungan dengan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Lavinur, ST, M.Si, selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di jurusan farmasi poltekkes kemenkes medan.
4. Ibu Dra. Tri Bintarti, M.Si.,Apt, selaku pembimbing karya tulis ilmiah yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah serta mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
5. Ibu Dra. D. Elysa P Mambang, M.Si., Apt, selaku penguji I dan Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes, selaku penguji II KTI dan UAP yang telah memberikan masukan kepada Penulis sehingga KTI ini bisa menjadi lebih baik.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Kepada Orangtua Penulis Bapak Sakaruddin dan Ibu Joeliani yang selalu memberikan dukungan baik material, motivasi dan doa dalam menyelesaikan KTI ini.

8. Kepada saudara kandung Abang dan Adik Penulis Junius Ivan Buci, M Alphard Hafiz Buci yang telah memberikan dukungan, doa, serta motivasi kepada Penulis.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua. Dalam penulisan ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa KTI ini belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam menyempurnakan penulisan KTI ini.

Akhir kata semoga sumbangan pemikiran yang tertuang dalam KTI ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, Juli 2019
Penulis

Julian Savero Buci

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Uraian Tumbuhan.....	4
2.1.1. Nama Latin dan Nama Daerah.....	4
2.1.2. Sistematika Tumbuhan.....	4
2.1.3. Morfologi Tumbuhan.....	5
2.1.4. Kandungan Kimia dan Khasiat Pirdot.....	5
2.2. Simplisia.....	5
2.3 Ekstrak.....	6
2.3.1 Defenisi Ekstrak.....	6
2.3.2 Jenis-Jenis Ekstrak.....	6
2.4 Kolesterol.....	8
2.4.1 Kolesterol Total.....	10
2.4.2 <i>High Density Lipoprotein</i> (HDL).....	10
2.4.3 <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL).....	11
2.4.4 Trigliserida.....	12
2.4.5 Antikolesterol.....	12

2.4.5.1 Simvastatin	12
2.4.5.2 Resin	13
2.4.5.3 Fibrat	13
2.5 Hewan Percobaan.....	14
2.7 Tikus Putih	14
2.8 Kerangka Konsep.....	15
2.9 Definisi Operasional	15
2.10 Hipotesis	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Jenis Dan Desain Penelitian.....	17
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	17
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian	17
3.4 Prosedur Penelitian	17
3.4.1 Alat.....	17
3.4.2 Bahan	18
3.4.3 Hewan Percobaan.....	18
3.4.4 Persiapan Hewan Percobaan.....	18
3.4.5 Pembuatan Pakan Tinggi Kolesterol	19
3.4.5.1 Pakan Tinggi Kolesterol 1	19
3.4.5.2 Pakan Tinggi Kolesterol 2.....	19
3.4.6 Pembuatan Simplisia.....	19
3.4.7 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Pirdot	19
3.4.7.1 Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Daun Pirdot 40%	20
3.4.7.2 Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Daun Pirdot 30%	20
3.4.7.3 Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Daun Pirdot 20%	21
3.4.8 Pembuatan Suspensi CMC 0,5%	21
3.4.9 Pembuatan Suspensi Simvastatin	21
3.5 Perhitungan.....	21
3.5.1 Volume Pakan Tinggi Kolesterol	21
3.5.2 Volume Ekstrak Etanol Daun Pirdot	21
3.5.3 Volume Larutan CMC 0,5%.....	22

3.5.4 Volume Larutan Simvastatin.....	22
3.6 Prosedur Pengujian Efek Antikolesterol	22
3.7 Darah Sampel yang Diambil.....	23
3.8 Cara Pengambilan Sampel	23
3.9 Penggunaan Alat.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil	25
4.2 Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jumlah Kolesterol Pada Makanan.....	10
Tabel 2.2 Hubungan Kadar HDL dan Kemungkinan PJK.....	11
Tabel 4.1 Hasil Penelitian Kadar kolesterol Pada Tikus Putih	25

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Tanaman Pirdot (<i>Saurauia vulcani</i> Korth).....	4
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	15
Gambar 4.1 Grafik Perubahan Kadar Kolesterol	28
Gambar 4.2 Angka Penurunan Kadar Kolesterol Tikus	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daun Pirdot dan Suspensi Ekstrak Etanol	
Daun Pirdot	32
Lampiran 2 Propylthiouracil dan Simvastatin	33
Lampiran 3 Alat Cek Lolesterol	34
Lampiran 4 Adaptasi dan Penimbangan Tikus Putih	35
Lampiran 5 Pen Lancet dan Pemberian Secara Oral Pada Tikus Putih.....	36
Lampiran 6 Tabel Volume Pemberian Sediaan	37
Lampiran 7 Tabel Konversi Dosis Manusia ke Hewan	38
Lampiran 8 Hasil Herbarium	39
Lampiran 9 Surat Permohonan Izin Lab. Teknologi Sediaan Steril	40
Lampiran 10 Hasil Ekstrak Etanol Daun Pirdot	41
Lampiran 11 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI	42
Lampiran 12 Surat Keterangan Layak Etik.....	43