

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN
BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.)
SEBAGAI ANTIDIABETES**



**TIRTA DESTI YENI SARI
NIM: P07539018076**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021**

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI LITERATUR UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) SEBAGAI ANTIDIABETES

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



TIRTA DESTI YENI SARI
NIM: P07539018076

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : STUDI LITERATUR Uji Efektivitas Ekstrak Daun
BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) SEBAGAI
ANTIDIABATES
NAMA : TIRTA DESTI YENI SARI
NIM : P07539018076

Telah diterima dan diseminarkan didepan penguji.
Medan, Maret 2021
Menyetujui
Pembimbing,



apt. Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si.
NIP. 198906302019022001

Ketua Jurusan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Jurusan Farmasi



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : STUDI LITERATUR Uji Efektivitas Ekstrak Daun
BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) SEBAGAI
ANTIDIABATES
NAMA : TIRTA DESTI YENI SARI
NIM : P07539018076

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Medan 2021 Medan
Medan, Mei 2021

Penguji I

apt. Nurul Hidayah, M.Si.
NIP.198910162018012001

Penguji II

apt. Drs. Ismedsyah, M.Kes.
NIP.19840601993121000

Ketua Penguji

apt. Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si.
NIP.198906302019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Jurusan Farmasi Medan

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



SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) SEBAGAI ANTIDIABATES

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

Medan, Mei 2021

Tirta Desti Yeni Sari
NIM. P07539018076

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, MEI 2021**

TIRTA DESTI YENI SARI

**Studi Literatur Uji Efektivitas Ekstrak Daun Belimbing Wuluh
(*Averrhoa bilimbi* L.) Sebagai Antidiabetes**

xii + 35 halaman, 1 tabel, 1 gambar, 5 lampiran.

ABSTRAK

Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) telah lama dikenal oleh masyarakat sebagai obat antidiabetes. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas daun belimbing wuluh sebagai antidiabetes dan konsentrasi berapakah yang efektif pada ekstrak daun belimbing wuluh sebagai antidiabetes berdasarkan literatur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur yakni dengan mengumpulkan data-data sekunder yaitu berdasarkan hasil penelitian sebelumnya baik dalam bentuk artikel ilmiah, review artikel, ataupun lainnya dari jurnal-jurnal yang memiliki topik yang sama dengan yang diangkat dalam penelitian.

Hasil penelitian pada artikel 1 dosis ekstrak etanol daun belimbing wuluh yang paling efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah adalah 250 mg/kgBB. Hasil penelitian pada artikel 2 menunjukkan bahwa dosis ekstrak kloroform dan n-butanol daun belimbing wuluh yang paling efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah adalah 91 mg/kgBB dan 182 mg/kgBB. Hasil penelitian pada artikel 3 menunjukkan bahwa dosis ekstrak etanol daun belimbing yang paling efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah adalah 175 mg/kgBB.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) memiliki efektivitas sebagai antidiabetes. Konsentrasi ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) yang memiliki aktivitas antidiabetes kisaran 91, 175, 182 sampai 250 mg/kgBB mencit.

Kata kunci : efektivitas, ekstrak, daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.), antidiabetes.

Daftar bacaan : 24 (2009-2020).

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, MAY 2021**

TIRTA DESTI YENI SARI

Literature Study of the Effectiveness of Extract of Averrhoa Bilimbi Leaf As Antidiabetic

xii + 35 pages, 1 table, 1 picture, 5 attachments.

ABSTRACT

Averrhoa bilimbi (Averrhoa bilimbi L.) leaves have long been known by the public as an antidiabetic drug. The purpose of this study was to determine the effectiveness of Averrhoa bilimbi leaf extract as antidiabetic and what concentration was effective as antidiabetic based on the literature.

The method used in this research is a literature study, by collecting secondary data based on the results of previous research, either in the form of scientific articles, review articles, or others from journals that have the same topic as those raised in the study.

The results of the study in article 1 that the most effective dose of ethanol extract of Averrhoa bilimbi leaves in lowering blood glucose levels was 250 mg/kgBW. The results of the study in article 2 showed that the most effective doses of chloroform extract and n-butanol in the leaves of Averrhoa bilimbi in lowering blood glucose levels were 91 mg/kgBW and 182 mg/kgBW. The results of the study in article 3 showed that the most effective dose of Averrhoa bilimbi leaf ethanol extract in lowering blood glucose levels was 175 mg/kgBW.

The conclusion of this study is that the leaf extract of Averrhoa bilimbi (Averrhoa bilimbi L.) has effectiveness as an antidiabetic. The concentration of Averrhoa bilimbi leaf extract (Averrhoa bilimbi L.) which has antidiabetic activity ranges from 91, 175, 182 to 250 mg/kgBW in mice.

Keywords : effectiveness, extract, Averrhoa bilimbi leaf (Averrhoa bilimbi L.), antidiabetic.

References : 24 (2009-2020)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis ucapkan Kehadirat Tuhan yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Studi Literatur Uji Efektivitas Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Sebagai Antidiabetes**”

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di Politeknik 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 Karya Tulis Ilmiah ini. Sehubungan dengan ini perkenankan Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Dra. Masniah, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak apt. Riza Fahlevi Wakidi, S. Farm, M.Si., selaku pembimbing akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu apt. Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
5. Ibu apt. Nurul Hidayah, M.Si., Penguji I dan Bapak apt. Drs. Ismedsyah, M.Kes., Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukan kepada Penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini bisa menjadi lebih baik.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Kepada Orangtua Penulis Bapak Sugianto dan Ibu Tarmini yang selalu memberikan dukungan baik material, motivasi dan Doa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Kepada Abang, Adik Penulis Sugita Putra, S.M dan Shalhan yang telah memberikan dukungan, doa, serta motivasi kepada Penulis.
9. Semua sahabat-sahabat Penulis dan teman-teman sepenelitian yang selaku ada bersama Penulis dalam melewati suka maupun duka selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
10. Seluruh Mahasiswa maupun kerabat Penulis Khususnya stambuk 2018 yang telah turut membantu dan memberikan motivasi kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Sekian dan Terimakasih.

Medan, Mei 2021
Penulis

Tirta Desti Yeni Sari
NIM. P07539018076

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.v
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Uraian Tumbuhan.....	4
2.1.1 Nama lain dan Nama Daerah	4
2.1.2 Sistematika Tumbuhan	4
2.1.3 Asal Tanaman	5
2.1.4 Morfologi Tumbuhan	5
2.1.5 Zat-zat yang terkandung.....	6
2.1.6 Khasiat Daun Belimbing wuluh.....	6
2.2 Simplisia.....	7
2.3 Ekstrak	7
2.3.1 Ekstraksi.....	7
2.3.2 Metode Ekstraksi	7
2.4 Diabetes Mellitus	8
2.4.1 Pengertian Diabetes.....	8
2.4.2 Jenis-jenis Diabetes	8

2.4.3 Faktor Penyebab Diabetes Mellitus	11
2.4.4 Tanda dan Gejala Diabetes Melitus.....	12
2.4.5 Diagnosis	14
2.5 Penatalaksanaan.....	14
2.6 Studi Literatur.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis Penelitian.....	18
3.2 Desain Penelitian.....	18
3.3 Lokasi dan waktu Penelitian	18
3.4 Objek Penelitian.....	18
3.4.1 Kriteria Inklusi.....	19
3.4.2 Kriteria Eksklusi.....	19
3.5 Prosedur Kerja.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	211
4.2 Hasil	211
4.2 Pembahasan	222
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	255
5.1 Kesimpulan	255
5.2 Saran	255
DAFTAR PUSTAKA.....	266
LAMPIRAN.....	288

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun belimbing wuluh	4
---------------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil kajian studi literatur dari 3 artikel	21
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Abstrak artikel I	28
Lampiran 2. Abstrak artikel II	29
Lampiran 3. Abstrak artikel II	30
Lampiran 4. Kartu Bimbingan.....	31
Lampiran 5. Ethical Clearence	32