



**KAJIAN LITERATUR : AKTIVITAS PENURUN KADAR
GLUKOSA DARAH HERBAL KULIT KAYU MANIS
(*Cinnamomum verum*)**

SKRIPSI

Oleh :

INDRA YUSWANING HARJAYANTI

NIM. 050117A050

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2022



**KAJIAN LITERATUR : AKTIVITAS PENURUN KADAR
GLUKOSA DARAH HERBAL KULIT KAYU MANIS
(*Cinnamomum verum*)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Farmasi

Oleh :

INDRA YUSWANING HARJAYANTI

NIM. 050117A050

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**KAJIAN LITERATUR : AKTIVITAS PENURUN KADAR
GLUKOSA DARAH HERBAL KULIT KAYU MANIS
(*Cinnamomum
verum*)**

Disusun oleh:

INDRA YUSWANING HARJAYANTI

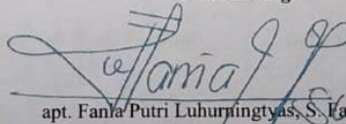
NIM. 050117A050

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
diujikan :

Ungaran, Februari 2022

Pembimbing



apt. Fania Putri Luhurjngtyas, S. Farm., M.Si

NIDN. 0627049102

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi berjudul :

**KAJIAN LITERATUR : AKTIVITAS PENURUN KADAR GLUKOSA
DARAH HERBAL KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum verum*)**

Disusun oleh :

INDRA YUSWANING HARJAYANTI

050117A050

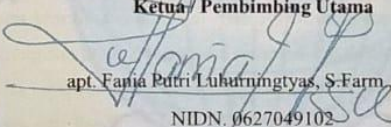
Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Senin

Tanggal : 21 Februari 2022

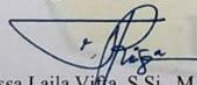
Tim penguji

Ketua / Pembimbing Utama

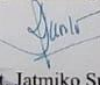

apt. Fania Putri Luhurungtyas, S.Farm., M.Si

NIDN. 0627049102


Anggota / Penguji 1


Rissa Laila Vinta, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0627079001


Anggota / Penguji 2


Dr. apt. Jatmiko Susilo.
NIDN. 0610066102

Ketua Program Studi Farmasi


apt. Richa Yustantina, S.Farm., M.Si
NIDN. 0630038702

Dekan Fakultas Kesehatan


Ns., Eko Susito, S.Kep., M.Kes
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Indra Yuswaning Harjayanti

Nim : 050117A050

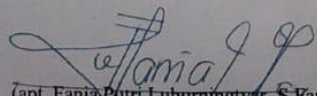
Mahasiswa : Program Studi Farmasi

Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul "**KAJIAN LITERATUR : AKTIVITAS PENURUN KADAR GLUKOSA DARAH HERBAL KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum verum*)**" adalah karyailmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing


(apt. Fania Putri Luhurungtyas, S.Farm., M.Si)
NIDN. 0627049102

Ungaran, 21 Februari 2022

Yang Membuat Pernyataan,



(Indra Yuswaning Harjayanti)

NIM. 050117A050

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Indra Yuswaning Harjayanti

Nim : 050117A050

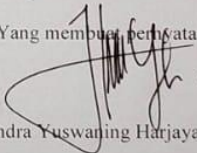
Mahasiswa : Program Studi Farmasi

Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul "**KAJIAN LITERATUR : AKTIVITAS PENURUN KADAR GLUKOSA DARAH HERBAL KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum verum*)**" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 21 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,



Indra Yuswaning Harjayanti

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Indra Yuswaning Harjayanti
Nim : 050117A050
Tempat,Tanggal Lahir : Kab. Semarang, 11 Maret 1999
Alamat : Lingkungan Ngancar Bawen RT 01 / RW 02 Kec.
Bawen, Kel. Bawen, Kab. Semarang Jawa Tengah
Email : indrayuswaning139@gmail.com
Telepon : 0857-1357-6928
Nama Ayah : Miyanto
Nama Ibu : Sri Lestariningsih
Riwayat Pendidikan :

1. TK Sudirman Ambarawa lulus tahun 2005
2. SD Negeri Sudirman Ambarawa lulus tahun 2011
3. SMP Negeri 3 Ambarawa lulus tahun 2014
4. SMK Nusa Persada Tengaran lulus tahun 2017
5. Tercatat Sebagai Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo 2017-2022

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2022
Indra Yuswaning Harjayanti
050117A050

KAJIAN LITERATUR : AKTIVITAS PENURUN KADAR GLUKOSA DARAH HERBAL KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum verum*)

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin, atau keduanya dan menyebabkan komplikasi kronis kardiovaskuler dan neuropati. Herbal kulit kayu manis (*Cinnamomum verum*) mengandung senyawa metabolit sekunder golongan tannin, fenolat, flavonoid, kuinon, saponin, monoterpen dan serkuiterpen. Tujuan Penelitian untuk mengevaluasi aktivitas penurunan kadar glukosa darah herbal kulit kayu manis.

Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian *non* eksperimental yaitu menggunakan literatur *review* dengan mengkaji data sekunder yang dipublikasikan dengan menggunakan lima jurnal yaitu 3 jurnal nasional (SINTA) dan 2 jurnal internasional (SCOPUS).

Hasil: Penurunan kadar glukosa darah pada penelitian secara *in vivo* yaitu pada artikel 1, dosis 0,73mg/kgBB mampu menurunkan kadar glukosa darah sebesar 21,32%. Pada artikel 2, ekstrak dosis 5,04 g/kgBB mampu menurunkan kadar glukosa darah sebesar 69,74%. Pada artikel 3 ekstrak dosis 0,73mg/gBB mampu menurunkan kadar glukosa darah dan dapat memperbaiki struktur pankreas setelah pemberian aloksan. Pada penelitian klinik, pemberian seduhan bubuk dan kapsul bubuk kayu manis dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan penggunaan kombinasi obat atau tanpa obat hipoglikemik oral dengan tingkat korelasi 0,000 dan 0,001.

Kesimpulan: Herbal kulit kayu manis mempunyai aktivitas penurun kadar glukosa darah secara pra klinik dan klinik.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, Glukosa, *Cinnamomum verum*, Hipoglikemik

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program
Final Project, Februari 2022
Indra Yuswaning Harjayanti
050117A050

LITERATURE REVIEW: Cinnamon (*Cinnamomum verum*) Blood Glucose Level-Lowering Activities

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia associated with abnormalities of carbohydrate, fat, and protein metabolism caused by decreased insulin secretion or decreased insulin sensitivity, or both and causes chronic cardiovascular complications and neuropathy. Cinnamon bark herb (*Cinnamomum verum*) contains secondary metabolites of tannins, phenolics, flavonoids, quinones, saponins, monoterpenes and sesquiterpenes. The aim of the study was to evaluate the activity of lowering blood glucose levels of cinnamon bark herbs.

Methods: This research is a non-experimental type of research that uses a literature review by reviewing secondary data published using five journals, namely 3 national journals (SINTA) and 2 international journals (SCOPUS).

Results: The decrease in blood glucose levels in an in vivo study, namely in article 1, a dose of 0.73mg/kgBB was able to reduce blood glucose levels by 21.32%. In article 2, the extract dose of 5.04 g/kgBB was able to reduce blood glucose levels by 69.74%. In article 3 the extract dose of 0.73mg/gBB was able to lower blood glucose levels and improve the structure of the pancreas after alloxan administration. In clinical research, administration of steeping powder and capsules of cinnamon powder can reduce blood glucose levels with the use of a combination of drugs or without oral hypoglycemic drugs with a correlation level of 0.000 and 0.001.

Conclusion: *Cinnamomum verum* herb has pre-clinical and clinical blood glucose lowering activity.

Keywords: Diabetes Mellitus, Glucose, *Cinnamomum verum*, Hypoglycemic

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul ***“KAJIAN LITERATUR : AKTIVITAS PENURUN KADAR GLUKOSA DARAH HERBAL KULIT KAYU MANIS (Cinnamomum verum)”***. Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata 1 (S1) pada jurusan Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dukungan doa dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum, selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ns., Eko Susilo, S.Kep., M.kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si, selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Fania Putri Luhurningtyas, S.Farm., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberikan masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan Staf Pengajar Universitas Ngudi Waluyo khususnya dosen penguji 1 Ibu Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc. dan penguji 2 Bapak Dr. apt. Jatmiko Susilo., M.Kes. yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga turut membantu dalam menyelesaikan Skripsi.
6. Ucapan terimakasih tiada tara kepada Bapak Ibu, dan Adik tercinta yang telah menjadi keluarga terhebat, selalu memberi nasehat, semangat, motivasi, cinta, perhatian, dan kasih sayang serta do'a yang begitu tulus yang tiada hentinya diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT memberikan rahmat serta

kesehatan agar bisa terus mendampingi penulis menuju impian-impian di masa depan.

7. Sahabat-sahabatku Farih Nur Hikmah, Fitri Rahayu Lestari, Iin Wahyuningsih dan Isma Iswara atas doa, tawa, keceriaan dan kebersamaannya. Semoga persahabatan kita tetap terjalin sampai sukses nanti.
8. Teman-teman seperjuangan, angkatan 2017 S1 Farmasi Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran atas kebersamaan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu baik materil maupun spiritual yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga seluruh kebaikan yang telah diberikan ini menjadi amal ibadah dan mendapatkan limpahan rahmat dan hidayah yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis berharap agar skripsi ini bisa bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Ungaran, 21 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan teori	5
B. Kerangka Teoritis.....	18
C. Kerangka Konseptual	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penyesuaian Dengan Pendekatan Kajian Artikel.....	19
1. Deskripsi Metode Pendekatan Kajian Artikel.....	19
2. Informasi Jumlah Artikel	19
3. Isi Artikel	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	

A. Relevansi Metode.....	43
B. Relevansi Hasil.....	53
C. Pernyataan Hasil.....	57
D. Keterbatasan.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kulit Kayu Manis (<i>Cinnamomum verum</i>).....	12
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	18
Gambar 2.3 Kerangka Konsep.....	18

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Informasi Jenis Artikel.....	20
Tabel 3.2 Presentase Penurunan Kadar Glukosa Darah Relative (%)	24
Tabel 3.3 Hasil Rata-Rata Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih Jantan.....	29
Tabel 3.4 Rerata Skor Kerusakan Struktur Pankreas Setelah Pemberian Seduhan Kayu Manis Pada Mencit.....	33
Tabel 3.5 Pengaruh Pemberian Seduhan Bubuk Kayu Manis Terhadap Kadar GDP 2 PP Pada Setiap Kelompok Kontrol Dan Kelompok Perlakuan.....	38
Tabel 3.6 Perbandingan Rerata Serum Insulin Dan HOMA-IR (Awal Dan Setelah 3 Bulan) Kelompok Kontrol Dan Kelompok Belajar	42
Tabel 4.1 Hasil Uji Penurunan Kadar Glukosa Darah Kulit Kayu Manis Menggunakan Metode Pra Klinik (In Vivo).....	43
Tabel 4.2 Hasil Uji Penurunan Kadar Glukosa Darah Kulit Kayu Manis Menggunakan Metode Klinik	44
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Fitokimia.....	53
Tabel 4.4 Hasil Uji Penurunan Kadar Glukosa Darah Dengan Menggunakan Metode Pra Klinik (In Vivo)	54
Tabel 4.5 Hasil Uji Penurunan Kadar Glukosa Darah Dengan Menggunakan Metode Klinik	55

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. ARTIKEL 1.....	64
LAMPIRAN 2. ARTIKEL 2.....	73
LAMPIRAN 3. ARTIKEL 3.....	79
LAMPIRAN 4. ARTIKEL 4.....	84
LAMPIRAN 5. ARTIKEL 5.....	93
LAMPIRAN 6. LEMBAR KONSULTASI.....	98