

HALAMAN PERSETUJUAN

**REVIEW ARTIKEL : UJI AKTIVITAS PENURUN KADAR GLUKOSA
EKSTRAK DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Parkinson Ex F.A.Zorn)
Fosberg) SECARA IN VIVO DAN IN VITRO**

disusun oleh:

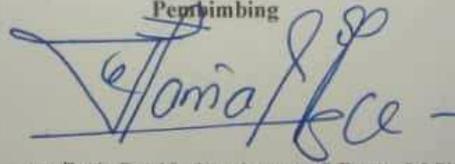
**WINDY NUR OKTAVIANI
050117A114**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGERAN
2020**

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 09 Februari 2021

Pembimbing



apt. Fania Putri Luhurningtyas, S.Farm., M.Si
NIDN.0627049102

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**REVIEW ARTIKEL : UJI AKTIVITAS PENURUN KADAR
GLUKOSA EKSTRAK DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*
(Parkinson Ex F.A.Zorn) Fosberg)**

disusun oleh:
WINDY NUR OKTAVIANI
050117A114

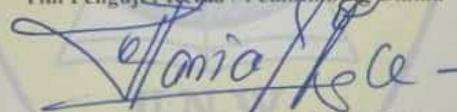
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi, Fakultas

Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Kamis

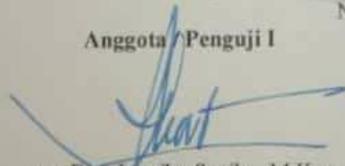
Tanggal : 11 Februari 2021

Tim Penguji Ketua / Pembimbing Utama



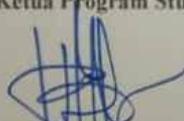
apt. Fania Putri Luhurningtyas, S.Farm., M.Si
NIDN.0627049102

Anggota / Penguji I



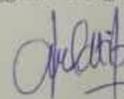
apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes
NIDN.0610066102

Ketua Program Studi



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

Anggota / Penguji II



apt. Melati Aprilliana Ramadhani., S.Farm., M.Farm
NIDN.0624049001

Dekan Fakultas Kesehatan



Rosalina, S.Kp., M.Kes
NIDN.0621127102

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Windy Nur Oktaviani
NIM : 050117A114
Tempat, Tanggal Lahir : Kotagajah, 24 Oktober 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Sri Rahayu III, Desa Kotagajah, Kecamatan Kotagajah
Timur, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung
Email : windynuroktaviani24@gmail.com

Riwayat Pendidikan:

1. TK Bratasena Adiwarna Lulus Tahun 2005
2. SD Negeri 1 Rejo Basuki Lulus Tahun 2011
3. SMP Negeri 02 Kotagajah Lulus Tahun 2014
4. SMA Negeri 1 Kotagajah Lulus Tahun 2017
5. Tercatat Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo sampai sekarang

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Windy Nur Oktaviani

NIM : 050117A114

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“Review Artikel : Uji Aktivitas Penurun Kadar Glukosa Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus Atilis* (Parkinson Ex F.Azorn) Fosberg) Secara In Vivo dan In Vitro”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 11 Februari 2021

Yang Membuat Pernyataan,



(Windy Nur Oktaviani)

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Februari 2021
Windy Nur Oktaviani
050117A114

REVIEW ARTIKEL : UJI AKTIVITAS PENURUN KADAR GLUKOSA EKSTRAK DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Parkinson Ex F.A.Zorn) Fosberg) SECARA IN VIVO DAN IN VITRO

ABSTRAK

Latar Belakang : Penyakit Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit berbahaya yang mengalami peningkatan jumlah penderita setiap tahunnya. Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan prevalensi DM 9,3% (463 juta orang) pada tahun 2019, meningkat menjadi 10,2% (578 juta) pada tahun 2030 dan 10,9% (700 juta) pada tahun 2045. Tanaman tradisional yang terdapat di Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai obat antidiabetes penurun kadar glukosa adalah daun sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson Ex F.A.Zorn) Fosberg). Daun sukun mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu saponin, alkaloid, polifenol, tanin, dan flavonoid.

Tujuan : Menilai secara kritis tentang aktivitas biologis penurunan kadar glukosa ekstrak daun sukun secara in vivo dan in vitro.

Metode : Penelitian dilakukan dengan metode non-eksperimental dengan kajian literatur yang menggunakan data sekunder, yaitu menghubungkan dua atau lebih jurnal acuan sebagai dasar data acuan penelitian.

Hasil : Daun sukun yang mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin memiliki aktivitas antidiabetes dengan menurunkan kadar glukosa darah dalam rentang dosis 200-600 mg/kg pada uji praklinik. Kadar efektif penurunan kadar glukosa daun sukun secara in vitro untuk etil asetat pada konsentrasi 36,1114 ppm dan metanol pada konsentrasi 39,448 ppm.

Kesimpulan : Daun sukun (*Artocarpus altilis*) memiliki aktivitas biologis sebagai penurun kadar glukosa berdasarkan pengujian secara in vivo dan in vitro.

Kata Kunci : Daun Sukun, Antidiabetes, In Vivo, In Vitro

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences
Thesis, Febaruari 2021
Windy Nur Oktaviani
050117A114

REVIEW ARTICLE : ACTIVITY TEST DECREASED GLUCOSE LEVELS OF BREADFRUIT (*Artocarpus altilis* (Parkinson Ex F.A.Zorn) Fosberg) LEAVES EXTRACT IN VIVO AND IN VITRO

ABSTRACT

Background : *Diabetes Mellitus Disease (DM) is a dangerous disease that has increased in number of sufferers every year. International Diabetic Federation (IDF) data estimates dm prevalence at 9.3% (463 million people) in 2019, increasing to 10.2% (578 million) by 2030 and 10.9% (700 million) by 2045. Traditional plants found in Indonesia that can be used as an antidiabetic drug lowering glucose levels is breadfruit leaves (*Artocarpus altilis* (Parkinson Ex F.A.Zorn) Fosberg). Breadfruit leaves contain secondary metabolite compounds namely saponins, alkaloids, polyphenols, tannins, and flavonoids.*

Objective : *Critically assess the biological activity of decreasing glucose levels of breadfruit leaves extract in vivo and in vitro.*

Methods : *Research conducted by non-experimental method with literature study using secondary data, namely connecting two or more reference journals as the basis of research reference data.*

Results : *Breadfruit leaves containing secondary metabolite compounds alkaloids, flavonoids, saponins and tannins that have antidiabetic activity by lowering blood glucose levels in the dose range of 200-600 mg/kg in preclinical tests. Effective levels of in vitro breadfruit leaves glucose levels decreased for ethyl acetate at a concentration of 36.1114 ppm and methanol at a concentration of 39.448 ppm.*

Conclusion: *Breadfruit leaves (*Artocarpus altilis*)has biological activity as a lowering of glucose levels based on testing in vivo and in vitro.*

Keywords: *Breadfruit leaves, Antidiabetic, In Vivo, In Vitro*

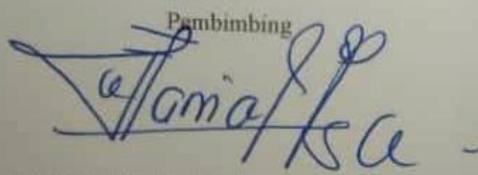
PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Windy Nur Oktaviani
NIM : 050117A114
Program Studi / Fakultas : Program Studi Farmasi / Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**Review Artikel : Uji Aktivitas Penurun Kadar Glukosa Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson Ex F.A. Zorn) Fosberg) Secara In Vivo dan In Vitro**" adalah karya ilmiah 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 sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam 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.

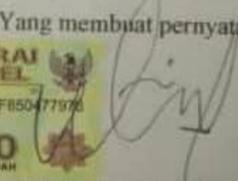
Pembimbing


apt. Fania Putri Luhurningtyas, S.Farm., M.Si
NIDN.0627049102

Ungaran, 11 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,




Windy Nur Oktaviani

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim

Assalamu'alaikum WarahmatullahiWabarakatuh.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Review Artikel : Uji Aktivitas Penurun Kadar Glukosa Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson Ex F.A. Zorn) Fosberg) Secara In Vivo dan In Vitro”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan dorongan, bimbingan dan batuan dari berbagai pihak yang sungguh berarti bagi penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih, penghargaan dan penghormatan kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa yuswantina, S.Farm., M.Si., Selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Fania Putri Luhurnintyas, S.Farm.,M.Si., Selaku Dosen Pembimbing atas kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan ilmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap Dosen Pengajar Dan Staff Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan pengetahuan dan wawasannya kepada

penulis.

6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi nasihat, semangat, motivasi, cinta, perhatian dan kasih sayang serta doa yang begitu tulus tiada hentinya diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT. memberikan rahmat serta kesehatan agar dapat mendampingi penulis menuju impian-impian di masa depan.
7. Teman berjuang saya, Dendy Iskandar, S.Farm yang selalu mengerti, mendukung dan memberikan motivasi dalam setiap langkah.
8. Rekan terdekat yang telah berbagi suka, duka dan selalu memberikan semangat serta dukungan.
9. Teman-teman S1 Farmasi 2017 atas bantuan dan kerjasamanya selama masa kuliah.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum WarahmatullahiWabarakatuh.

Ungaran, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iii
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.

- C. Tujuan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- D. Manfaat Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
 - 1. Manfaat Teoritis.....**Error! Bookmark not defined.**
 - 2. Manfaat Praktis**Error! Bookmark not defined.**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....Error! Bookmark not defined.

- A. Tinjauan Teori**Error! Bookmark not defined.**
 - 1 Diabetes Mellitus**Error! Bookmark not defined.**
 - 2 Sukun**Error! Bookmark not defined.**
 - 3 Metode Ekstraksi**Error! Bookmark not defined.**
 - 4 Metode Pengujian Secara In Vitro..... **Error! Bookmark not defined.**
 - 5 Metode Induksi Diabetes Pada Hewan Uji**Error! Bookmark not defined.**
- B. Kerangka Teoritis**Error! Bookmark not defined.**
- C. Kerangka Konseptual**Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODE PENELITIAN.....**Error! Bookmark not defined.**

A. Deskripsi Metode Review Artikel.....**Error! Bookmark not defined.**

B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel.....**Error! Bookmark not defined.**

C. Isi Artikel.....**Error! Bookmark not defined.**

1 Artikel Pertama**Error! Bookmark not defined.**

2 Artikel Kedua.....**Error! Bookmark not defined.**

3 Artikel Ketiga**Error! Bookmark not defined.**

4 Artikel Keempat.....**Error! Bookmark not defined.**

5 Artikel Kelima**Error! Bookmark not defined.**

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**Error! Bookmark not defined.**

A. Relevansi Metode.....**Error! Bookmark not defined.**

B. Relevansi Hasil.....**Error! Bookmark not defined.**

C. Pernyataan Hasil.....**Error! Bookmark not defined.**

D. Keterbatasan**Error! Bookmark not defined.**

BAB V PENUTUP.....**Error! Bookmark not defined.**

A. Kesimpulan.....**Error! Bookmark not defined.**

B. Saran.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA**Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Daun Sukun**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Struktur Kimia Aloksan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Struktur Kimia *Streptozotocin***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Grafik Persentase Penurunan Efek Antihiperglikemik Air Rebusan
Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*).....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
Bagan 2. 2 Kerangka Konseptual.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Sukun **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 2 Hasil Uji Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Sukun dengan Metode KLT**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Metode yang Digunakan Pada Review Artikel**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Hasil Skrining Ekstrak Daun Sukun**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 Hasil Total Fenolik dan Tital Flavonoid Ekstrak Daun Sukun **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 Rerata Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Streptozotocin**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 Efek Antihiperglikemik Air Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus altilis*)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 6 Persentase Penurunan Kadar Glukosa Ekstrak Etil Asetat dan Metanol Daun Sukun.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 7 Hasil Ringkasan Dosis Penggunaan *Artocarpus altilis* **Error! Bookmark not defined.**