

**EFEKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL
DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) METODE
UAE (*Ultrasonic Assisted Extraction*) PADA MENCIT JANTAN
YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

SKRIPSI



Oleh:

Rosita Bahadun

NIM. 21103140

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Efektivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) Metode UAE (*Ultrasonic Assisted Extraction*) Pada Mencit Jantan Yang Diinduksi Aloksan telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

Nama : Rosita Bahadun

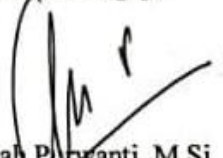
NIM : 21103140

Hari, Tanggal : Senin, 24 November 2025

Program Studi : Sarjana Farmasi

Tim Penguji

Ketua Penguji,



Aliyah Purwanti, M.Si
NIDN.0709129002



apt. Dina Trianggaluh Fauziah, M.Farm
NIDN.0703028901

Penguji III



Ahdiah Imroatul Muflihah, M.KM
NIDN.0720079601

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas dr. Soebandi



Ai Nur Zannah, S.ST., M.Keb
NIDN.0719128902

Efektivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L*) Metode UAE (*Ultrasonic Assisted Extraction*) Pada Mencit Jantan Yang Diinduksi Aloksan

*Antidiabetic Effectiveness of Ethanol Extract of Belimbing Wuluh Leaves (*Averrhoa Bilimbi L*) Using the UAE (*Ultrasonic Assisted Extraction*) Method in Male Mice Induced by Alloxan*

Rosita Bahadun¹, Ahdiah Imroatul Muflihah²

¹Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi

²Program Studi TLM, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi

Korespondensi Penulis : rositabahadun19@gmail.com

Received : Accepted : Published:

Abstrak

Latar Belakang : Diabetes mellitus adalah penyakit yang terjadi karena kelainan sekresi insulin. Menurut WHO pada tahun 2016, diabetes mellitus merupakan masalah kesehatan pada saat ini terutama dinegara berkembang. Tumbuhan yang dapat digunakan sebagai alternative pengobatan herbal salah satunya daun belimbing wuluh. Daun belimbing wuluh memiliki potensi sebagai obat alternatif pada pengobatan diabetes mellitus karena mengandung senyawa flavonoid yang memiliki pengaruh dalam penurunan kadar gula darah.

Tujuan : Untuk mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak daun belimbing wuluh yang diperoleh dengan metode UAE (*Ultrasonic Assisted Extraction*) dan mengidentifikasi efektivitas penurunan kadar glukosa darah pada mencit dengan dosis ekstrak daun belimbing wuluh 150 mg/KgBB, 250 mg/KgBB dan 350 mg/KgBB yang diinduksi aloksan.

Metode : Daun belimbing wuluh diekstraksi dengan UAE (*Ultrasonic Assisted Extraction*) menggunakan pelarut etanol 96%. Penelitian secara eksperimental laboratorium menggunakan hewan uji yang dibagi kelompok, yaitu kelompok positif (Glibenklamid), kelompok negatif (CMC-Na) dan ekstrak dosis 150 mg/KgBB, 250 mg/KgBB, dan 350 mg/KgBB. Perlakuan sesuai dengan kelompok dan kadar gula darah mencit dicek pada hari ke + 7 dan hari ke + 14. Kemudian dianalisis aplikasi IBM SPSS *Statistic version 25*.

Hasil : Berdasarkan hasil penelitian kelompok positif memiliki presentase penurunan tertinggi. Pada kelompok dosis 350 mg/KgBB memiliki rata – rata persen penurunan sebesar 69,71%, dosis 250 mg/KgBB sebesar 59,85% dan dosis 150 mg/KgBB sebesar 54,07%. Pada uji LSD menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) memiliki aktivitas antidiabetes yang signifikan pada mencit.

Kesimpulan : Ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) dengan dosis 150 mg/KgBB, 250 mg/KgBB, dan 350 mg/KgBB berpotensi menurunkan diabetes pada mencit putih jantan. Dosis ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) yang paling efektif yaitu dosis 350 mg/KgBB.

Kata Kunci : daun belimbing wuluh, UAE (*Ultrasonic Assisted Extraction*), diabetes melitus

Abstract

Background: Diabetes mellitus is a disease that occurs due to abnormalities in insulin secretion. According to the World Health Organization (WHO) in 2016, diabetes mellitus is currently a health problem, especially in developing countries. Indonesia ranks 5th among the top 10 countries with the highest number of diabetes cases. One of the plants that can be used as an alternative herbal treatment is the belimbing wuluh leaf. Belimbing wuluh leaves have potential as

