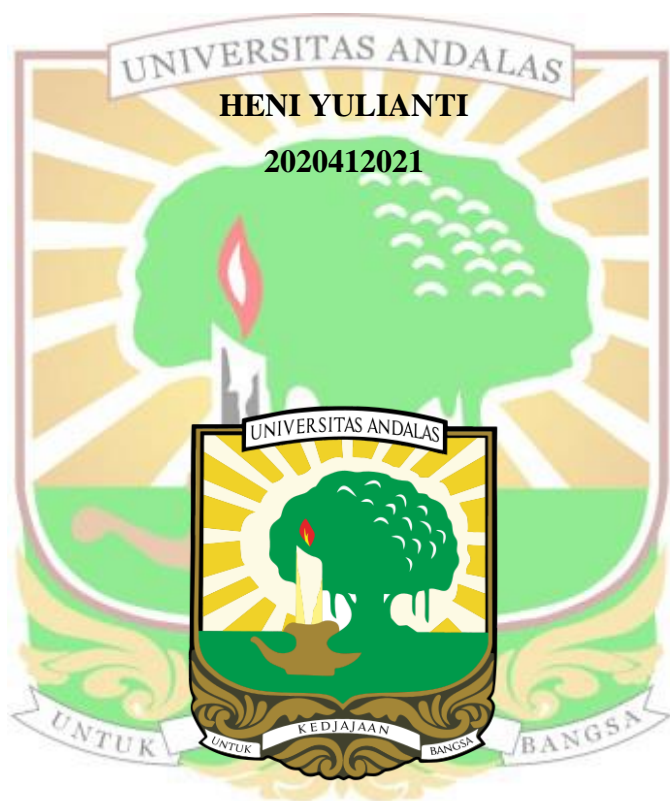


**ISOLASI dan ELUSIDASI STRUKTUR SENYAWA METABOLIT
SEKUNDER dari EKSTRAK AKTIF ANTIOKSIDAN KULIT BATANG
TUMBUHAN ULIN (*Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn)**

TESIS



**PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**ISOLASI dan ELUSIDASI STRUKTUR SENYAWA METABOLIT
SEKUNDER dari EKSTRAK AKTIF ANTIOKSIDAN KULIT BATANG
TUMBUHAN ULIN (*Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn)**

HENI YULIANTI

NIM : 2020412021



**Sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh Gelar pada Program
Studi Magister Kimia FMIPA
Universitas Andalas**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**ISOLASI dan ELUSIDASI STRUKTUR SENYAWA METABOLIT
SEKUNDER dari EKSTRAK AKTIF KULIT BATANG TUMBUHAN
ULIN (*Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn)**

Oleh : Heni Yulianti (2020412021)

(dibawah bimbingan : Prof. Dr. Adlis Santoni dan Prof. Dr. Mai Efdi)

RINGKASAN

Tumbuhan ulin (*Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn) merupakan tumbuhan yang biasa digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional diantaranya sebagai obat sakit perut, obat sakit gigi, obat demam hingga antiinflamasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan data ekstrak aktif antioksidan kulit batang tumbuhan ulin dan menentukan senyawa hasil isolasi yang terdapat pada kulit batang tumbuhan ulin dari ekstrak aktif antioksidan. Metode yang digunakan dalam pengujian antioksidan yaitu metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picryl-hydrazyl), metode yang digunakan dalam mengisolasi senyawa yaitu kromatografi kolom gravitasi dan kromatografi vakum cair serta pengujian kemurnian dengan metode titik leleh dan kromatografi lapis tipis (KLT) dan analisa struktur senyawa hasil isolasi dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis, FTIR dan spektroskopi NMR. Hasil yang diperoleh dari uji antioksidan dengan metode DPPH yaitu IC₅₀ ekstrak heksana 292,3866 mg/L dan IC₅₀ ekstrak etil asetat 86,5340 mg/L. Ekstrak heksana termasuk antioksidan sangat lemah dan ekstrak etil asetat termasuk antioksidan kuat sehingga ekstrak etil asetat merupakan ekstrak aktif yang selanjutnya diisolasi. Ekstrak etil asetat diisolasi dengan kromatografi kolom gravitasi dan kromatografi vakum cair, hasil pengujian kemurnian dari senyawa hasil isolasi didapatkan titik lelehnya 148-150°C dan pengujian dengan KLT didapatkan pola noda tunggal. Senyawa metabolit sekunder yang berhasil didapatkan yaitu Cholest-5-en-3-ol, yang dianalisa berdasarkan hasil data elusidasi dengan menggunakan spektrofotometer UV, FTIR dan NMR (¹H-NMR, ¹³C-NMR, DEPT, HMQC dan HMBC).

Kata kunci: Ulin, Isolasi, Antioksidan, DPPH (1,1-diphenyl-2-picryl-hydrazyl), elusidasi

**ISOLATION AND ELUCIDATION OF THE STRUCTURE SECONDARY
METABOLITE COMPOUNDS FROM ACTIVE ANTIOXIDANT
EXTRACT OF ULIN PLANTS STEM BARK (*Eusideroxylon zwageri*
Teijsm. & Binn)**

By : Heni Yulianti (2020412021)
(Supervised by : Prof. Dr. Adlis Santoni and Prof. Dr. Mai Efdi)

ABSTRACT

The ulin plant (*Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn) is a plant that is usually used by the community as a traditional medicine including as a stomach pain medicine, toothache medicine, fever medicine to anti-inflammatory. The purpose of this study is to obtain data on antioxidant active extracts of ulin plant stem bark and determine the isolated compounds found in ulin plant stem bark from antioxidant active extracts. The method used in antioxidant testing is the DPPH (1,1-diphenyl-2-picryl-hydrazyl) method, the method used in isolating compounds is gravity column chromatography and liquid vacuum chromatography and purity testing by melting point method and thin layer chromatography (KLT) and structural analysis of isolated compounds using UV-Vis spectrophotometer, FTIR and NMR spectroscopy. The results obtained from the antioxidant test with DPPH method are IC₅₀ hexane extract 292.3866 mg/L and IC₅₀ ethyl acetate extract 86.5340 mg/L. The hexane extract includes a very weak antioxidant and the ethyl acetate extract includes a strong antioxidant so that the ethyl acetate extract is the active extract which is then isolated. The ethyl acetate extract was isolated by gravity column chromatography and liquid vacuum chromatography, the purity test results of the isolated compounds obtained melting point 148-150 ° C and testing with KLT obtained a single stain pattern. The secondary metabolite compound that was successfully obtained was Cholest-5-en-3-ol, which was analyzed based on the results of elucidation data using UV, FTIR and NMR spectrophotometers (¹H-NMR, ¹³C-NMR, DEPT, HMQC and HMBC).

Keywords: Ulin, Isolation, Antioxidant, DPPH (1,1-diphenyl-2-picryl-hydrazyl), elucidation