

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**ISOLASI DAN KARAKTERISASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER
DARI FRAKSI ETIL ASETAT EDELWEIS SUMATRA
(*Anaphalis longifolia* (Blume) DC.)**



Oleh:

**SILVIA STEFANI
NIM: 2211012021**

**Dosen Pembimbing:
apt. Nova Syafni, M.Farm, Ph.D
Prof. Dr. apt. Deddi Prima Putra**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI ETIL ASETAT EDELWEIS SUMATRA (*Anaphalis longifolia* (Blume) DC.)

Oleh:

SILVIA STEFANI

NIM : 2211012021

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Anaphalis longifolia (Blume) DC. merupakan tumbuhan dari famili Asteraceae yang kajian kandungan kimianya masih terbatas, khususnya terkait isolasi dan karakterisasi senyawa metabolit sekundernya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui golongan metabolit sekunder dari daun dan batang segar *A. longifolia* serta mengisolasi dan mengarakterisasi senyawa hasil isolasi dari fraksi etil asetat. Daun dan batang segar diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan metanol, kemudian difraksinasi dengan partisi cair-cair menggunakan *n*-heksan, etil asetat, dan *n*-butanol. Skrining fitokimia dilakukan terhadap ekstrak dan fraksi sedangkan isolasi senyawa metabolit sekunder dilakukan pada fraksi etil asetat. Isolasi dilakukan menggunakan kromatografi kolom dengan eluen yang kepolarannya ditingkatkan secara bertahap. Senyawa hasil isolasi dikarakterisasi secara organoleptis, penentuan titik leleh, spektrofotometri UV-Vis, FT-IR, dan LC-MS/MS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol mengandung fenolik, terpenoid, dan flavonoid; fraksi *n*-heksan mengandung fenolik, terpenoid, dan steroid; sedangkan fraksi etil asetat dan *n*-butanol mengandung fenolik dan flavonoid. Dari fraksi etil asetat diperoleh senyawa hasil isolasi I.8 dengan bentuk berupa kristal berwarna kuning, dengan rentang titik leleh 193,3-193,9 °C memiliki panjang gelombang maksimum pada 277 nm. Hasil karakterisasi dengan spektrofotometer IR menunjukkan adanya gugus hidroksil (3570,75 cm⁻¹), C-H alifatik (2934,79 cm⁻¹), gugus karbonil (1647,10 cm⁻¹), aromatik (1559,94 cm⁻¹) dan eter (1284,11 cm⁻¹) serta spektrometer massa mendapatkan nilai *m/z* [M+H]⁺ sebesar 331,082 dengan rumus molekul C₁₇H₁₄O₇. Senyawa I.8 diidentifikasi sebagai senyawa metoksi flavonoid yang diduga tricetin.

Kata kunci: *Anaphalis longifolia*, isolasi, LC-MS/MS, metabolit sekunder.

ABSTRACT

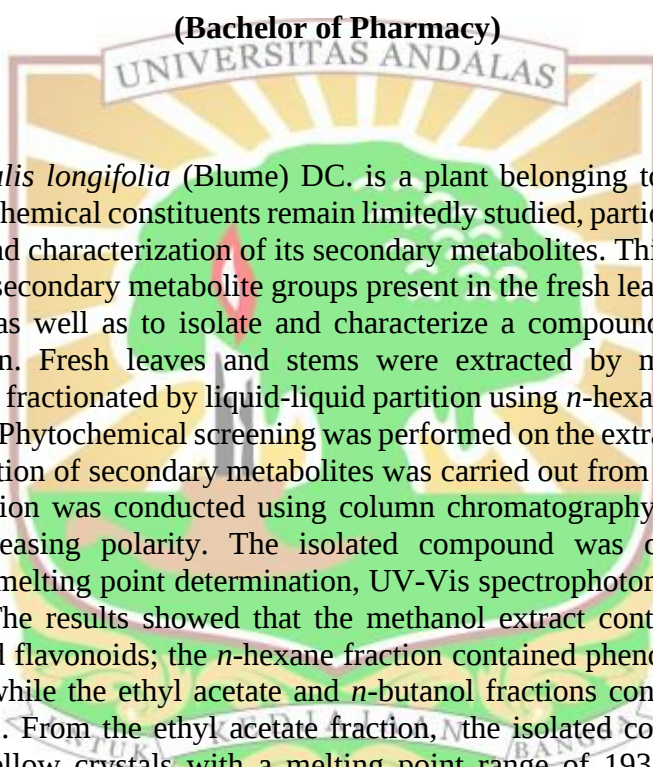
ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF SECONDARY METABOLITES FROM THE ETHYL ACETATE FRACTION OF SUMATRAN EDELWEISS (*Anaphalis longifolia* (Blume) DC.)

by :

SILVIA STEFANI

Student ID Number : 2211012021

(Bachelor of Pharmacy)



Anaphalis longifolia (Blume) DC. is a plant belonging to the Asteraceae family whose chemical constituents remain limitedly studied, particularly regarding the isolation and characterization of its secondary metabolites. This study aimed to determine the secondary metabolite groups present in the fresh leaves and stems of *A. longifolia*, as well as to isolate and characterize a compound from the ethyl acetate fraction. Fresh leaves and stems were extracted by maceration using methanol, then fractionated by liquid-liquid partition using *n*-hexane, ethyl acetate, and *n*-butanol. Phytochemical screening was performed on the extract and fractions, while the isolation of secondary metabolites was carried out from the ethyl acetate fraction. Isolation was conducted using column chromatography with eluents of gradually increasing polarity. The isolated compound was characterized by organoleptic, melting point determination, UV-Vis spectrophotometry, FTIR, and LC-MS/MS. The results showed that the methanol extract contained phenolics, terpenoids, and flavonoids; the *n*-hexane fraction contained phenolics, terpenoids, and steroids; while the ethyl acetate and *n*-butanol fractions contained phenolics and flavonoids. From the ethyl acetate fraction, the isolated compound I.8 was obtained as yellow crystals with a melting point range of 193.3-193.9 °C and showed maximum wavelength at 277 nm. IR characterization indicated the presence of hydroxyl (3570.75 cm⁻¹), aliphatic C-H (2934.79 cm⁻¹), carbonyl (1647.10 cm⁻¹), aromatic (1559.94 cm⁻¹), and ether (1284.11 cm⁻¹) functional groups. Mass spectrometry analysis showed an [M+H]⁺ ion at *m/z* 331.082 with the molecular formula C₁₇H₁₄O₇. Compound I.8 was identified as a methoxy flavonoid, putatively assigned as triclin.

Keywords: *Anaphalis longifolia*, isolation, LC-MS/MS, secondary metabolites.