

**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI
METANOL TIGER'S BETEL (*Piper porphyrophyllum*)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

WENI

BP : 1510411016



Pembimbing I : Dr. Mai Efdi

Pembimbing II : Prof. Dr. Adlis Santoni

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

INTISARI

ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI METANOL TIGER'S BETEL (*Piper porphyrophyllum*)

Oleh :

Weni (1510411016)

Dr. Mai Efdi*, Prof. Dr. Adlis Santoni*

*Pembimbing

Tumbuhan tiger's betel (*Piper porphyrophyllum*) termasuk kedalam famili *Piperaceae* yang secara tradisional digunakan untuk pengobatan sakit kepala, sakit tulang, dada sesak, lepra, sakit perut, serta untuk penyakit kulit dan sakit diabetes. Ekstraksi tumbuhan *Piper porphyrophyllum* dilakukan dengan metoda maserasi dengan pelarut metanol sehingga diperoleh 320,2 gram ekstrak metanol dan dilakukan fraksinasi bertingkat dengan pelarut n-heksan dan etil asetat hingga diperoleh 62,65 gram fraksi n-heksan, 125,90 gram fraksi etil asetat dan 122,5 gram fraksi metanol. Selanjutnya dilakukan isolasi terhadap fraksi metanol tumbuhan *Piper porphyrophyllum* dengan metoda kromatografi kolom dengan metoda elusi *Step Gradient Polarity* (SGP), isokratik, KLT sehingga diperoleh 1,18 gram padatan putih berbentuk jarum dengan titik leleh 149-150 °C. Hasil karakterisasi *Ultraviolet-Visible* (UV-Vis) terhadap senyawa hasil isolasi menunjukkan serapan pada panjang gelombang 215 nm dan 265 nm. Sedangkan karakterisasi dengan spektroskopi *Fourier Transform Infrared* (FTIR) menunjukkan serapan pada bilangan gelombang 3447,13 cm^{-1} (O-H); 3009,46 cm^{-1} (C-H) dan 1616,75 cm^{-1} (C=O). Hasil uji KLT menunjukkan adanya noda bertambah terang fluoresensi warna biru setelah disemprot dengan NaOH 4% dan dimonitoring dibawah sinar lampu UV (λ_{365}). Hal ini mengindikasikan senyawa metabolit sekunder yang diperoleh termasuk kedalam golongan kumarin.

Kata Kunci : Tiger's betel, *Piper porphyrophyllum*, ekstraksi, maserasi, kromatografi kolom, isolasi, *Ultraviolet-Visible* (UV-Vis), *Fourier Transform Infrared* (FTIR)

ABSTRACT

ISOLATION OF SECONDARY METABOLITE COMPOUNDS FROM METHANOL FRACTION OF TIGER'S BETEL (*Piper porphyrophyllum*)

By

Weni (1510411016)

Dr. Mai Efdi*, Prof. Dr. Adlis Santoni*

*Advisor

Tiger's betel (*Piper porphyrophyllum*) is a family of *Piperaceae*. In traditional medicine *Piper porphyrophyllum* is used to treat various diseases such as headache, bone pain, chest tightness, leprosy, stomach pain, skin disease and diabetes. Extraction of *Piper porphyrophyllum* was carried out by maceration method with methanol solvent to obtain 320.2 grams of methanol extract and fractionation was carried out with n-hexane and ethyl acetate solvents to obtain 62.65 grams of n-hexane fraction, 125.90 grams ethyl acetate fraction and 122.5 grams methanol fraction. After that, isolation of the methanol fraction of *Piper porphyrophyllum* by column chromatography method with step gradien polarity (SGP), isocratic, TLC until a needle-shaped 1.18 grams white solid was obtained with melting point of 149-150 °C. The results of Ultraviolet-Visible (UV-Vis) characterization of isolated compounds show absorption at wavelengths 215 nm and 265 nm. The results of Fourier Transform Infrared (FTIR) spectroscopy show absorption at wavenumber 3447.13 cm^{-1} (O-H); 3009.46 cm^{-1} (C-H) and wavenumber 1616.75 cm^{-1} (C=O). TLC test results show a flourescent blue spots after the addition with NaOH 4% under a UV light (λ_{365}). This indicates that the secondary metabolite obtained belong to the coumarin grup.

Keyword : Tiger's betel, *Piper porphyrophyllum*, extraction, maseration, isolation, column chromatography, Ultraviolet-Visible (UV-Vis), Fourier Transform Infrared (FTIR)

