

**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI
AKTIF ANTIBAKTERI PADA TUMBUHAN SIRIH MERAH
(*Piper porphyrophyllum*)**

SKRIPSI

Oleh:

M. IQBAL ALFARISYI

NIM. 1710411009



Pembimbing I : Dr. Mai Efdi, M.Si

Pembimbing II : Bustanul Arifin, M.Si

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

INTISARI

ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI AKTIF ANTIBAKTERI PADA TUMBUHAN SIRIH MERAH (*Piper porphyrophyllum*)

Oleh:

M. Iqbal Alfarisyi (BP 1710411009)
Dr. Mai Efdi*, Bustanul Arifin M.Si*
***Pembimbing**

Tumbuhan sirih merah (*Piper porphyrophyllum*) termasuk ke dalam famili *Piperaceae* yang secara tradisional digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit, diantaranya sakit kepala, sakit tulang, dada sesak, lepra, sakit perut, serta untuk berbagai penyakit lainnya seperti penyakit kulit dan diabetes. Pada penelitian kali ini dilakukan pengujian aktivitas antibakteri terhadap ekstrak heksana, etil asetat dan metanol sirih merah dengan metoda difusi cakram serta dilakukan isolasi senyawa metabolit sekunder terhadap fraksi heksana sirih merah menggunakan teknik kromatografi kolom. Penentuan aktivitas antibakteri pada ketiga fraksi menunjukkan bahwa ekstrak metanol memiliki aktivitas antibakteri yang lebih baik dibandingkan dengan ekstrak heksana dan ekstrak etil esetat. Analisis spektrum UV menunjukkan 3 pita dengan serapan 282 nm pada pita I, 274,80 nm pada pita II dan 224,80 nm pada pita III yang berarti menunjukkan karakteristik untuk senyawa golongan triterpenoid. Analisis FTIR menunjukkan adanya gugus fungsi C-H, CH₂, C=O, C-O dan geminal dimetil pada senyawa hasil isolasi.

Kata kunci : Tumbuhan sirih merah, *Piper porphyrophyllum*, Isolasi, Antibakteri, UV-Vis, FTIR, Triterpenoid

ABSTRACT

ISOLATION OF SECONDARY METABOLIT COMPOUNDS FROM ACTIVE ANTIBACTERIAL FRACTIONS IN RED BETEL PLANTS (*Piper porphyrophyllum*)

by :

M. Iqbal Alfarisyi (BP 1710411009)
Dr.Mai Efdi*, Bustanul Arifin M.Si*

The red betel plant (*Piper Porphyrophyllum*) belongs to the Piperaceae family which is traditionally used to treat various diseases, including headaches, bone pain, chest tightness, leprosy, stomach pain, as well as for various other diseases such as skin diseases and diabetes. In this study, the antibacterial activity of the hexane, ethyl acetate and methanol extracts of red betel was tested using the disc diffusion method and isolated secondary metabolites of the hexane extracts of red betel nut using column chromatography technique. Determination of antibacterial activity in the three fractions showed that the ethyl acetate fraction had better antibacterial activity than the hexane and methanol extracts. UV spectrum analysis showed 3 bands with absorption 282 nm in band I, 274.80 nm in band II and 224.80 nm in band III, which indicates the characteristics of triterpenoid compounds. FTIR analysis showed the presence of aliphatic C-H, CH₂, C=O, C-O, and geminal dimethyl functional groups in the isolated compounds.

Keywords : Red betel plant, *Piper porphyrophyllum*, Isolation, Antibacterial, UV-Vis, FTIR, Triterpenoids