

**ISOLASI DAN ELUSIDASI STRUKTUR METABOLIT
SEKUNDER DARI ESTRAK ETIL ASETAT KULIT BATANG
DALU-DALU (*Salix tetrasperma* Roxb.) SERTA UJI
AKTIVITAS ANTIBAKTERI**

TESIS



**PROGRAM MAGISTER
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
2019**

INTISARI

ISOLASI DAN ELUSIDASI STRUKTUR METABOLIT SEKUNDER DARI ESTRAK ETIL ASETAT KULIT BATANG DALU- DALU (*Salix tetrasperma* Roxb.) SERTA UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI

Oleh:

Sari Ramadhani (1420412012)
Prof. Dr. Adlis Santoni*, Dr. Mai Efdi*
*Pembimbing

Salix tetrasperma Roxb. (famili salicaceae) adalah salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai obat anti-inflamasi, analgesik, mengurangi demam dan obat gatal- gatal. Pada penelitian ini dilakukan ekstraksi, isolasi, elusidasi struktur senyawa salicin dari kulit batang *Salix tetrasperma* Roxb. dan aktivitas antibakterinya. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi menggunakan pelarut *n*-heksana, etil asetat dan metanol. Isolasi senyawa menggunakan metode kromatografi diperoleh dua padatan putih pada sub fraksi E₅ (15 mg) dan A₇ (5 mg). Elusidasi struktur senyawa dari sub fraksi E₇ menggunakan analisa Spektroskopi *Ultraviolet* (UV), *Infrared* (IR), *Nuclear Magnetic Resonance* (NMR) dan literatur pembandingan, diidentifikasi sebagai senyawa salicin dengan rumus molekul C₁₃H₁₈O₇. Uji aktivitas terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* menggunakan metoda *disk diffusion*. Senyawa ini mempunyai aktivitas antibakteri yang baik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona bening sebesar 10.2 ± 0.3 mm. Ini menunjukkan bahwa kulit batang *Salix tetrasperma* Roxb. memiliki potensi yang baik sebagai sumber senyawa antibakteri. Ini menunjukkan bahwa kulit batang *Salix tetrasperma* Roxb. memiliki potensi yang baik sebagai sumber senyawa antibakteri.

Kata Kunci: *Salix tetrasperma* Roxb., salicin, aktivitas antibakteri

ABSTRACT

ISOLATION AND STRUCTURE ELUCIDATION OF SECONDARY METABOLITES FROM ETHYL ACETATE EXTRACT OF DALU-DALU (*Salix tetrasperma* Roxb.) STEM BARK AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY

By:

Sari Ramadhani (1420412012)
Prof. Dr. Adlis Santoni*, Dr. Mai Efdi*
*Supervisor

Salix tetrasperma Roxb. (Family Salicaceae) is a plant that used as traditional medicine for anti-inflammatory, analgesic, reduces fever, and itching medicine. In this study was carried out extraction, isolation, structure elucidation of salicin from *Salix tetrasperma* Roxb. stem bark and it's antibacterial activity. The extraction method was used the maceration method by *n*-hexane, ethyl acetate, and methanol solvents. Isolation of compound from ethyl acetate extract of *Salix tetrasperma* Roxb. stem bark using chromatography methods and obtained two white solid in sub fraction E₅ (15 mg) and A₇ (5 mg). The structure was elucidated of sub fraction E₅ using spectroscopic analysis, including *Ultraviolet* (UV), *Infrared* (IR), *Nuclear Magnetic Resonance* (NMR) and comparative literature, identified as salicin compound with molecule formula C₁₃H₁₈O₇. Antibacterial activity was evaluated against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* bacteria using disk diffusion method. This compound has a great an antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria with clear zone diameter of 10.2 ± 0.3 mm. This shows that the *Salix tetrasperma* Roxb. stem bark has great potential as a source of antibacterial compound.

Keywords: *Salix tetrasperma* Roxb., salicin, antibacterial activity

