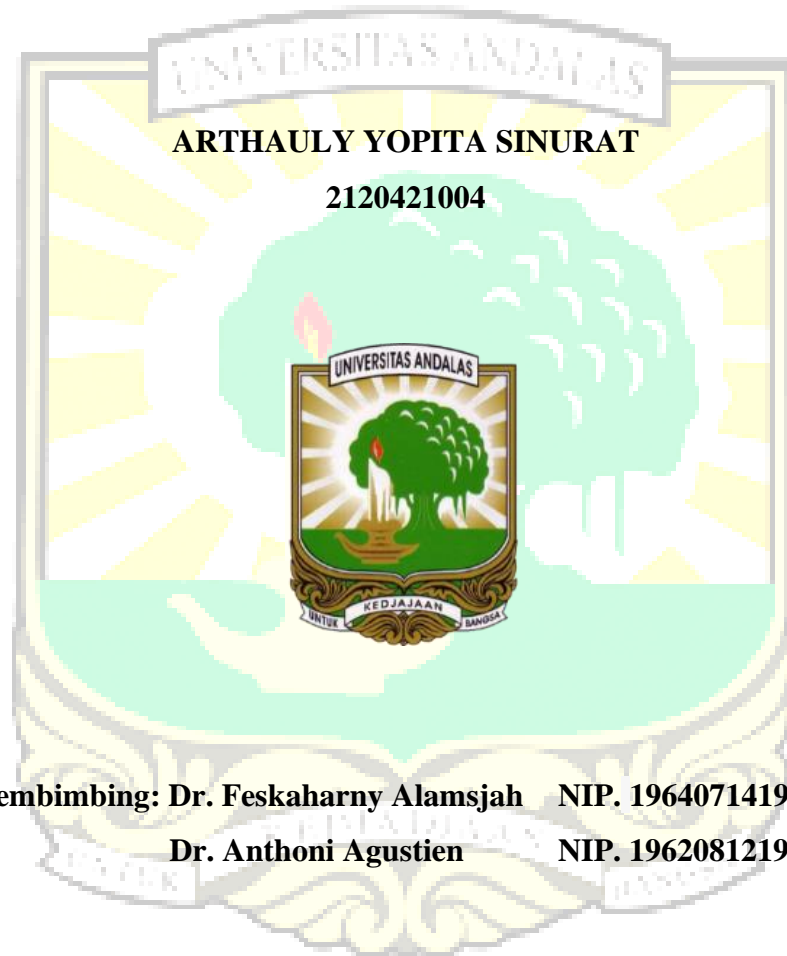


**AKTIVITAS DAN IDENTIFIKASI SENYAWA ANTIBAKTERI
BEBERAPA FRAKSI EKSTRAK ETANOL DAUN JIRAK (*Eurya
acuminata* DC.) TERHADAP BAKTERI PENYEBAB INFEKSI KULIT**

TESIS



ARTHAULY YOPITA SINURAT

2120421004

Dosen pembimbing: Dr. Feskaharny Alamsjah NIP. 196407141990012001

Dr. Anthoni Agustien NIP. 196208121988111001

**PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2022**

ABSTRAK

Dewasa ini penggunaan antibiotika sebagai penanganan infeksi kulit tidak lagi efektif karena telah terjadi resistensi bakteri patogen. Tumbuhan jirak mengandung sejumlah senyawa yang berperan sebagai antibakteri dan telah banyak digunakan dalam pengobatan penyakit kulit. Penelitian ini bertujuan menganalisis aktivitas antibakteri beberapa fraksi daun jirak terhadap bakteri penyebab infeksi kulit (*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Methicilin-resistant Staphylococcus aureus* ATCC 43300), menganalisis profil Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan bioautografi fraksi dengan aktivitas antibakteri terbesar serta menganalisis hasil identifikasi senyawa dalam fraksi etil asetat dengan *Liquid Chromatography-Mass Spectrometry/Mass Spectrometry* (LC-MS/MS). Metode penelitian dilakukan secara eksperimen (Rancangan Acak Lengkap) untuk pengujian antibakteri dan deskriptif untuk identifikasi metabolit sekunder. Hasil penelitian menunjukkan fraksi heksan, etil asetat dan air memiliki aktivitas antibakteri dengan aktivitas terbesar dihasilkan oleh fraksi etil asetat. Profil KLT dan bioautografi fraksi etil asetat menunjukkan noda ke-4 dengan nilai R_f 1,00 memiliki aktivitas antibakteri. Identifikasi senyawa fraksi etil asetat menggunakan LC-MS/MS sistem *Ultra Performance Liquid Chromatography* (UPLC) dan *Electrospray Ionization* (ES) pada mode positif diperoleh senyawa yang diduga sebagai diosmetin, acacetin, kaempferol, peonidin, chrysoeriol, nobiletin, luteolin serta antroquinonol. Fraksi etil asetat daun jirak memiliki potensi sebagai agen antibakteri yang dapat dikembangkan menjadi obat antibakteri.

Kata kunci: antibakteri, fraksi ekstrak etanol, *Eurya acuminata*, infeksi kulit

ABSTRACT

Nowadays, the use of antibiotics that are effective in treating skin infections is no longer due to resistance to pathogenic bacteria. Jirak plant contains many compounds that act as antibacterial and had been widely used in the treatment of skin diseases. This study aimed to analyzed the antibacterial activity of several jirak leaves fractions that cause skin infections (*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and *Methicilin-resistant Staphylococcus aureus* ATCC 43300), analyzed the Thin Layer Chromatography (TLC) profile and bioautography of the fraction with the highest antibacterial activity and analyzed the yield of the compound in the ethyl acetate fraction by Liquid Chromatography-Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (LC-MS/MS). The method was conducted by experimentally (Complete Random Design) for antibacterial and descriptive to determine secondary metabolites. The results showed that the hexane, ethyl acetate and water fractions had antibacterial activity with the largest activity produced by the ethyl acetate fraction. TLC profile and bioautography of the ethyl acetate fraction showed that the 4th stain with an Rf 1,00 had antibacterial activity. The identification of ethyl acetate fraction compounds using LC-MS/MS with *Ultra Performance Liquid Chromatography* (UPLC) and *Electrospray Ionization* (ES) systems in positive mode obtained a compounds suspected being diosmetin, acacetin, kaempferol, peonidin, chrysoeriol, nobiletin, luteolin and antroquinonol. The ethyl acetate fraction of jirak leaves had potential as an antibacterial agent that can be developed into antibacterial drugs.

Keywords: antibacterial, ethanol extract fraction, *Eurya acuminata*, skin infection

