

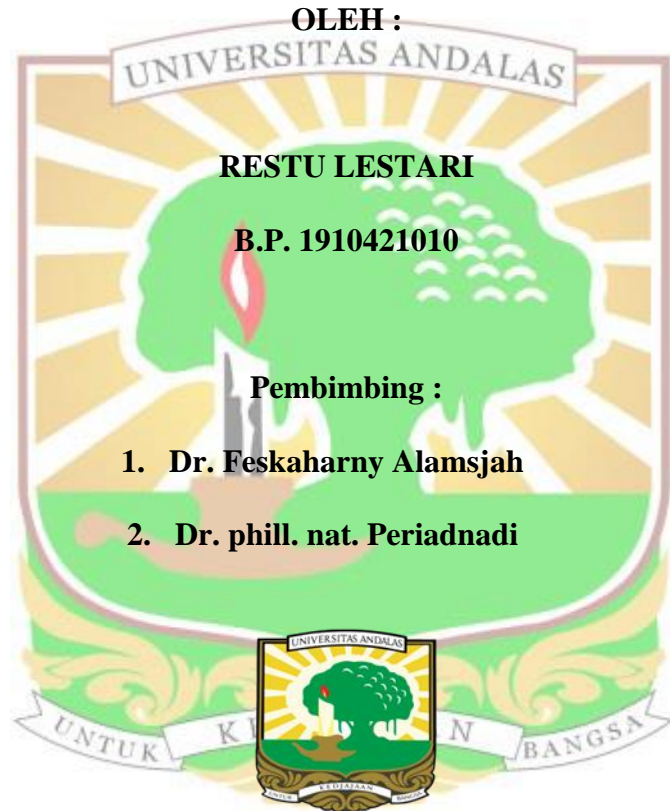
ISOLASI DAN SKRINING BAKTERI ENDOFIT DARI DAUN MAHANG

(*Macaranga tanarius* (L.) Mull. Arg.) PENGHASIL ANTIBAKTERI

TERHADAP *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus*

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :



RESTU LESTARI

B.P. 1910421010

Pembimbing :

- 1. Dr. Feskaharny Alamsjah**
- 2. Dr. phill. nat. Periadnadi**

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

ABSTRAK

Bakteri endofit merupakan mikroorganismenye menguntungan yang hidup di jaringan tanaman dan berinteraksi dengan tanaman inang tanpa menyebabkan gangguan atau kerusakan pada tanaman. Salah satu tanaman yang mengandung bakteri endofit dan dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional sebagai antibakteri yaitu Mahang (*Macaranga tanarius* L.). Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi, UPT Sumber Daya Hayati, Universitas Andalas, Padang pada bulan Maret 2023 hingga Juni 2023. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh isolat bakteri endofit yang berpotensi penghasil antibakteri dari daun mahang yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus* dan untuk mengetahui karakterterisasi parsial dari bakteri endofit yang memiliki aktivitas antibakteri dari daun mahang. Penelitian ini menggunakan metode survei. Hasil penelitian ini didapatkan 7 isolat bakteri endofit yang potensial pada daun mahang yaitu EM-1, EM-2, EM-3, EM-4, EM-5, EM-6 dan EM-7. Bakteri endofit yang dihasilkan dari daun mahang memiliki aktivitas antibakteri tertinggi untuk *Pseudomonas aeruginosa* yaitu EM-7 dengan zona hambat sebesar 11,46 mm dan isolat EM-2 menghasilkan zona hambat sebesar 11,09 mm terhadap *Staphylococcus aureus* masing-masing dengan kategori kuat, serta isolat bakteri endofit memiliki karakterisasi parsial 1 isolat basil Gram positif dan 6 isolat basil Gram negatif, 1 isolat memiliki spora, semua isolat positif katalase dan bersifat motil.

Kata Kunci: Antibakteri, Bakteri Endofit, Mahang (*Macaranga tanarius* (L.) Mull. Arg.), *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*



ABSTRACT

Endophytic bacteria are beneficial microorganisms that live in plant tissues and interact with the host plant without causing disturbance or damage to the plant. One of the plants that contain endophytic bacteria and is used for traditional medicine as an antibacterial is Mahang (*Macaranga tanarius* L.). This research was conducted at the Biotechnology Laboratory, Biological Resources Unit, Andalas University, Padang from March 2023 to June 2023. This study aims to obtain isolates of endophytic bacteria that have antibacterial potential from mahang leaves that have antibacterial activity against *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus* bacteria and to determine the partial characterisation of endophytic bacteria that have antibacterial activity from mahang leaves. This research used survey method. The results of this study obtained 7 isolates of potential endophytic bacteria in mahang leaves, namely EM-1, EM-2, EM-3, EM-4, EM-5, EM-6 and EM-7. Endophytic bacteria produced from mahang leaves have the highest antibacterial activity for *Pseudomonas aeruginosa*, namely EM-7 with an inhibition zone of 11.46 mm and EM-2 isolates produce an inhibition zone of 11.09 mm against *Staphylococcus aureus* each with a strong category, and endophytic bacterial isolates have partial characterisation of 1 Gram-positive bacillus isolate and 6 Gram-negative bacillus isolates, 1 isolate has spores, all isolates are catalase positive and motile.

Keywords: Antibacterial, Endophytic Bacteria, Mahang (*Macaranga tanarius* (L.) Mull. Arg.), *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*

