

ABSTRAK

IDENTIFIKASI BAKTERI ENDOSIMBION POTENSIAL MANGROVE *Rhizophora sp.* YANG MEMILIKI AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* (ESCHERICH, 1886) DAN *Staphylococcus aureus* (OGSTON, 1880)

Oleh

MELISSA THERESIA

Penyakit yang umum terjadi di masyarakat Indonesia adalah penyakit diare dan infeksi kulit. Penyebab kedua penyakit tersebut adalah bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Rhizophora sp.* dimanfaatkan masyarakat sebagai obat alami karena mengandung senyawa antibakteri. Untuk menghadapi serangan resistensi terhadap bakteri patogen *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* diperlukan adanya penelitian guna mendapatkan agen antibiotik baru dengan memanfaatkan bakteri endosimbion mangrove *Rhizophora sp.* Penelitian bertujuan untuk skrining dan identifikasi bakteri endosimbion mangrove *Rhizophora sp.* Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2022-Juni 2023 di Laboratorium Oseanografi. Jenis sampel mangrove yang dianalisis merupakan mangrove jenis *Rhizophora mucronata*. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan hasil berupa isolat bakteri endosimbion mangrove *Rhizophora mucronata* yaitu RBB 1.11 yang memiliki aktivitas antibakteri pada uji pendahuluan terhadap patogen *E. coli* dengan zona hambat sebesar 4,06 mm dan pada patogen *S. aureus* sebesar 6,26 mm. Hasil identifikasi molekuler dari bakteri endosimbion potensial yang didapat dari mangrove *Rhizophora mucronata* adalah bakteri *Bacillus safensis*. Perlu penelitian lanjutan mengenai karakterisasi senyawa aktif yang terkandung dalam bakteri potensial yang didapat agar dapat menjadi bionatural produk yang dapat dimanfaatkan masyarakat.

Kata kunci: bakteri endosimbion, *Rhizophora sp.*, *E. coli*, *S. aureus*

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF POTENTIAL ENDOSYMBIOTIC BACTERIA FROM *Rhizophora* sp. MANGROVE WITH ANTIBACTERIAL ACTIVITY AGAINST *Escherichia coli* (ESCHERICH, 1886) AND *Staphylococcus aureus* (OGSTON, 1880).

By

MELISSA THERESIA

Diseases that commonly occur in Indonesian society are diarrhea and skin infections. The causes of these two diseases are *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* bacteria. *Rhizophora* sp. It is used by the public as a natural medicine because it contains antibacterial compounds. To face resistance attacks against the pathogenic bacteria *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*, research is needed to obtain new antibiotic agents by utilizing the mangrove endosymbiont bacteria *Rhizophora* sp. The research aims to screening and identify the mangrove endosymbiont bacteria *Rhizophora* sp. The research was carried out in October 2022-June 2023 at the Oceanographic Laboratory. The type of mangrove sample analyzed was *Rhizophora mucronata* mangrove. Based on research that has been carried out, the results obtained are an isolate of the mangrove endosymbiont bacteria *Rhizophora mucronata* RBB 1.11, which has antibacterial activity in preliminary tests against the *E. coli* pathogen with an inhibition zone of 4,06 mm and for the *S. aureus* pathogen of 6,26 mm. The results of molecular identification of potential endosymbiont bacteria obtained from the *Rhizophora mucronata* mangrove are *Bacillus safensis* bacteria. Further research is needed regarding the characterization of the active compounds contained in the potential bacteria obtained so that they can become bionatural products that can be utilized by the human health

Keywords: endosymbiotic bacteria, *E. coli*, *Rhizophora* sp., *S. aureus*