

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI BAKTERI PADA SEDIMEN AKAR BAKAU (*Rhizophora* sp.) DAERAH LABUHAN MARINGGAI LAMPUNG TIMUR

Hutan mangrove berfungsi sebagai salah satu tempat perkembangbiakan berbagai kelompok mikroorganisme karena kaya akan bahan organik. Tanaman bakau merupakan bagian penting dari hutan mangrove dan terdapat berbagai macam jenis bakteri yang masih belum teridentifikasi. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi spesies bakteri yang terdapat dalam sedimen akar bakau *Rhizophora* sp. daerah Labuhan Maringgai, Lampung Timur. Identifikasi dilakukan pada sepuluh isolat bakteri yang telah berhasil diisolasi dari sedimen akar bakau dan dimurnikan pada media padat *Nutrient Agar* dan media cair *Nutrient Broth*. Identifikasi spesies pada isolat bakteri dilakukan secara mikroskopik melalui pewarnaan gram sel bakteri, uji aktivitas biokimia meliputi uji katalase, uji fermentasi, uji ketahanan garam dan uji ketahanan suhu, serta uji biokimia lanjutan menggunakan metode Tes API 20E untuk bakteri gram negatif dengan bentuk sel batang. Hasil pewarnaan gram dari sepuluh isolat bakteri sedimen akar bakau *Rhizophora* sp. menunjukkan bahwa hampir seluruhnya merupakan bakteri gram negatif, yaitu sebanyak sembilan isolat bakteri dan satu isolat bakteri bersifat gram positif. Sementara uji aktivitas biokimia dengan metode Tes API 20E hanya dilakukan pada lima isolat bakteri batang gram negatif, yaitu B1, B2, C1, D1 dan E1. Pemilihan ini berdasarkan kemiripan bentuk sel dari sembilan bakteri gram negatif tersebut. Hasil uji aktivitas biokimia dan Tes API 20E menyatakan bahwa sebagian besar bakteri yang teridentifikasi sebagai *Vibrio algynoliticus* sebanyak tujuh isolat, *Vibrio fluvialis* sebanyak dua isolat. Sedangkan bakteri batang gram positif teridentifikasi sebagai genus *Bacillus*.

Kata-kata kunci: bakteri, sedimen, identifikasi spesies, pewarnaan gram, gram positif, gram negatif, uji aktivitas biokimia

## ABSTRACT

### **IDENTIFICATION OF BACTERIA IN SEDIMENT BAKAU ROOT (*Rhizophora sp.*) LABUHAN MARINGGAI EAST LAMPUNG**

*Mangrove forests function as a breeding ground for various groups of microorganisms because they are rich in organic material. Mangroves are an important part of mangrove forests and there are various types of bacteria that have not yet been identified. The purpose of this study was to identify bacterial species found in mangrove root sediments of *Rhizophora sp.* the Labuhan Maringgai area, East Lampung. Identification was carried out on ten bacterial isolates that had been successfully isolated from mangrove root sediments and purified on solid Nutrient Agar media and Nutrient Broth liquid media. Species identification of bacterial isolates was carried out microscopically by gram staining of bacterial cells, biochemical activity tests including catalase tests, fermentation tests, salt resistance tests and temperature resistance tests, and advanced biochemical tests using the API 20E test method for gram negative bacteria in the form of stem cells. The results of gram staining from ten isolates of mangrove root sediment *Rhizophora sp.* shows that almost all of them are gram-negative bacteria, as many as nine bacterial isolates and only one positive bacterial isolate. While biochemical activity tests using the API 20E test method were only carried out on five gram-negative rod bacterial isolates, namely B1, B2, C1, D1 and E1. This selection is based on the cell form similarity of the nine gram-negative bacteria. Biochemical activity test results and API 20E Test stated that most of the bacteria identified as *Vibrio alginolyticus* were seven isolates, *Vibrio fluvialis* as many as two isolates and Gram-positive rod bacteria were identified to be *Bacillus*.*

*Key words: bacteria, sediment, species identification, gram staining, gram positive, gram negative, biochemical activity test*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG