

PUPUT WIDYA HASTUTIK NIM. 14.03.411.00014. Aktivitas Antibakteri Dari Bakteri Yang Berasosiasi Dengan Karang *Sinularia* sp. Terhadap Bakteri *Escherichia coli* di Perairan Gili Labak Kabupaten Sumenep. Dibawah bimbingan **Wahyu Andy Nugraha, S.T.,M.Sc.Ph.D**

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober-Desember 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis bakteri asosiasi karang *Lobophytum* sp. yang memiliki aktivitas antibakteri yang dapat menghambat *Escherichia coli* pada karang *Lobophytum* sp. di pulau Gili Labak. Pengambilan data dilakukan dengan cara pengambilan sampel karang sehat *Lobophytum* sp. Adapun analisa laboratorium meliputi isolasi bakteri, uji aktivitas antibakteri, pewarnaan gram, analisa molekuler yang meliputi (ekstraksi DNA, amplifikasi DNA, elektroforesis, sekuensing dan analisa filogenetik). Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat bakteri L3(1), L3(2), L3(3), L3(4) berhasil diidentifikasi berdasarkan karakteristik morfologi. Setelah dilakukan uji aktivitas antibakteri dan pewarnaan gram diketahui bahwa isolat L3(1),L3(3),L3(4) memiliki aktivitas antibakteri dengan kekuatan sedang dan memiliki warna merah yang masuk dalam gram negatif dan berbentuk basil. Hasil analisa BLAST menunjukkan bahwa isolat bakteri L1 (1) memiliki kemiripan dengan *Virgibacillus salarius* sebesar 95%, isolat L3(2) memiliki kemiripan dengan *Virgibacillus salarius* sebesar 95%, isolat L3(3) memiliki kemiripan dengan *Bacillus licheniformis* sebesar 78%, dan isolat L3(4) memiliki kemiripan dengan *Virgibacillus salarius* sebesar 99%.

Kata Kunci: *Lobophytum* sp, Antibakteri, *Escherichia coli*, Gili Labak.

PUPUT WIDYA HASTUTIK NIM. 14.03.411.00014. The Activity of Antibacterial from Bacteria Associated with Soft Coral *Lobophytum* sp. in Gili Labak Sumenep Toward *Escherichia coli* Bacteria. Advisor : **Wahyu Andy Nugraha, S.T.,M.Sc.Ph.D**

ABSTRACT

This study is conducted on October – December 2017. This study aims to determine types of bacteria associated with coral Lobophytum sp that has antibacterial activity in hampering Escherichia coli in the coral Lobophytum sp. in Gili Labak water at Sumenep. The technique of collecting data is conducted through collecting sample of healthy coral Sinularia sp. The Laboratory analysis involves bacteria isolation, antibacterial's activity test, coloring gram, molecular analysis such as (Extraction DNA, amplification DNA, electroforesis, sequencing and filogenetic analysis). The result of this study shows that isolat bacteria L3(1), L3(2), L3(3), L3(4) is succesfully identified based on the morfology characteristicks. After conducting antibacterial's activity test and coloring gram, it is found that isolat L3(1),L3(3),L3(4) has antibacterial's activity strength that is average and has a red colour that included to the negative gram and in the form of basil. The result of analysis BLAST shows that isolat bacteria L3 (1) has a resemblance with Virgibacillus salarius 95 %, isolat bacteria L3 (1) has a resemblance with Bacillus licheniformis 95 %, isolat bacteria L3 (1) has a resemblance with Virgibacillus salarius 78 %, and isolat bacteria L3 (4) has a resemblance with Virgibacillus salarius 99 %.

Keyword : *Lobophytum* sp, Antibacterial, *Escherichia coli*, Gili Labak.