

ABSTRAK

Aktinomisetes merupakan bakteri gram positif berbentuk filamentus dan mampu membentuk spora. Aktinomisetes banyak ditemukan di tanah dan juga sedimen yang sangat bermanfaat karena dapat menghasilkan berbagai senyawa bioaktif. Mikroorganisme mangrove memegang peranan penting karena merupakan bagian integral dari ekosistem mangrove, yang membantu daur ulang dan transformasi berbagai nutrisi sehingga membuat ekosistem mangrove lebih produktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri aktinomisetes di hutan mangrove Wonorejo Surabaya yang Antagonis Terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratory secara deskriptif kuantitatif, yang dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2019 di laboratorium bakteriologi jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Sampel tanah diambil dari 3 lokasi yang berbeda. Pre-treatment sampel tanah berdasarkan metode pengeringan panas pada suhu 60°C selama 50 menit dan berdasarkan metode germisida kimia fenol. Aktinomisetes diisolasi pada medium selektif SCA (Starch Casein Agar) dengan penambahan nystatin untuk menghambat pertumbuhan jamur. Seleksi isolat penghasil antimikroba berdasarkan metode difusi keping agar (*Diffusion Agar Plate Methode*) atau metode difusi keping agar dengan bakteri uji yang digunakan merupakan biakan murni *Staphylococcus aureus* dengan pengenceran 10^8 atau setara dengan 0,5 standar mac Farland. Aktivitas antibakteri ditandai dengan pembentukan zona hambat di sekitar keping agar isolate aktinomisetes. Diameter zona hambat dan diameter koloni diukur untuk menentukan besar zona hambat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 3 lokasi pengambilan yang dilakukan replikasi sebanyak 2 kali didapatkan 38 isolat aktinomisetes namun hanya 1 isolat aktinomisetes yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan membentuk zona bening 14,44 mm pada isolat CL2⁻³ 1.

Kata kunci : *Aktinomisetes, Hutan Mangrove Wonorejo surabaya, bakteri Staphylococcus aureus, Aktivitas antibakteri.*