

RINGKASAN

Salah satu masalah utama bagi pelaku industri budidaya udang adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Peningkatan populasi patogen dalam budidaya ikan dan udang menyebabkan produksi menjadi menurun. Salah satu jenis bakteri patogen yang paling sering dijumpai adalah genus *Vibrio*. *Streptomyces* sebagai salah satu genus bakteri yang paling banyak menghasilkan antibiotik diharapkan mampu menjadi salah satu solusi dari penggunaan antibiotik yang tidak tepat.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan isolat Actinomycetes dalam menghambat pertumbuhan *Vibrio harveyi* dan mengetahui kemampuan senyawa antibakteri isolat *Streptomyces* sp. dalam menghambat pertumbuhan *Vibrio harveyi*. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode survey meliputi isolasi actinomycetes, karakterisasi actinomycetes, ujiantang isolat actinomycetes terhadap *V. harveyi*, seleksi dan uji kemampuan penghambatan.

Hasil karakterisasi dan identifikasi mengacu pada Bergey's Manual of Determinative Bacteriology menunjukkan bahwa isolat yang didapatkan termasuk anggota *Streptomyces*. Hasil isolasi didapatkan 10 isolat Actinomycetes dan hanya isolat 14-1 yang mampu menghambat pertumbuhan *Vibrio harveyi*. Pengujian penghambatan senyawa antibakteri yang dihasilkan isolat *Streptomyces* 14-1 dalam menghambat *Vibrio harveyi* didapatkan luas zona hambat paling besar 13 mm yang terbentuk pada ujiantang, uji MIC diperoleh pada konsentrasi 100%, Nilai Rf isolate 14-1 pada KLT sebesar 0,875 dan senyawa yang terpisah pada uji bioautografi tidak menunjukkan dengan aktif (senyawa antimikroba) penghambatan terhadap *Vibrio harveyi*.

Kata kunci: *Streptomyces*, antibakteri, *Vibrio harveyi*.

SUMMARY

One of the main problems for industrial shrimp farming is a disease caused by bacteria. The increase in the population of pathogens in fish and shrimp farming led to production being decreased. Streptomyces as one of the genus bacteria that produces an antibiotic most widely expected to be one of the solutions of the improper use of antibiotics.

The purpose of this research is to know the ability of isolates Actinomycetes in inhibiting the growth of *Vibrio harveyi* and know the ability of antibacterial compounds, isolates *Streptomyces* sp. in inhibiting the growth of *Vibrio harveyi*. The method applied in this study is actinomycetes isolation including surveys, characterization of actinomycetes, actinomycetes antagonistic assays, selection and inhibition assays.

The results of the characterization and identification referring to Bergey's Manual Determinative Bacteriology showed that the isolates including members of Streptomyces. The results obtained by the isolation of Actinomycetes contained 10 isolates and only isolates 14-1 capable of inhibiting the growth of *Vibrio harveyi*. Antibacterial compound produced by isolates Streptomyces 14-1 inhibiting *Vibrio harveyi* obtained most wide inhibition zone 13 mm which is formed on Kirby-Bauer assays, MIC test obtained at concentrations of 100%, the value of Rf isolate 14-1 on TLC of 0.875 and separate compounds on bioautography test does not indicate with active (antimicrobial compound) inhibition against *Vibrio harveyi*.

Keywords : *Streptomyces*, antibacterial, *Vibrio harveyi*.