

ABSTRAK

Actinomycetes diketahui mampu menghasilkan senyawa bioaktif alami, yang dapat berfungsi sebagai antibakteri, antijamur, antikanker dan antivirus. Metabolisme sekunder *Actinomycetes* menghasilkan beberapa antibiotik seperti tertrasiklin, eritromisin, vankomisin, kloramfenikol dan streptomisin. Antibiotik ini diketahui berperan dalam mengatasi infeksi *K. pneumoniae*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat *Actinomycetes* dari tanah mangrove di daerah Wonorejo (Surabaya, Indonesia). Isolat *Actinomycetes* yang didapatkan selanjutnya diuji secara makroskopis koloni, mikroskopis sel, dan uji biokimia. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif observasional. Uji antagonis dilakukan dengan cara cross streak pada media *Starch Casein Agar* (SCA). Bakteri uji yang digunakan pada penelitian ini adalah *K. pneumoniae*, hal ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antagonis isolat *Actinomycetes* dalam melawan *K. pneumoniae*. Hasil yang didapatkan adalah *Actinomycetes* yang diisolasi dari tanah Mangrove Wonorejo memiliki aktivitas antagonis dalam melawan *K. pneumoniae*, dibuktikan dengan adanya zona hambat lemah (penghambatan <25%) diantaranya pada sampel A2 dan B2. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa koloni yang diisolasi dari tanah Mangrove Wonorejo memiliki hasil karakterisasi kunci spesies yang diduga didapatkan hasil kesamaan sebesar 29% dengan *Actinomyces viscosus* pada sampel A1, A2, A3, B1, B2, dan B3. *Actinomyces viscosus* memiliki karakter identifikasi kunci secara uji biokimia, yakni menunjukkan reaksi positif terhadap katalase dan dapat memfermentasi karbohidrat.

Kata kunci : *Actinomycetes*, *Klebsiella pneumoniae*, Tanah Mangrove Wonorejo, Uji Antagonis