

Eka Putri Noveta Sari, 2011. Eksplorasi Aktinomiset sebagai Penghasil Antibiotika dari Tanah Mangrove di Kawasan Wonorejo Surabaya. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Agus Supriyanto, M.Kes dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan aktinomiset penghasil antibiotika dari tanah mangrove di kawasan Wonorejo Surabaya. Sampel tanah diambil dari 4 rhizosfer tanaman mangrove yang berbeda dengan 3 kali sampling. Isolat aktinomiset diisolasi menggunakan media *Starch Casein Nitrat* (SCN) agar. Isolat aktinomiset yang telah diinkubasi selama 7-14 hari pada suhu 28°C selanjutnya dikarakterisasi dengan kriteria: warna miselium udara, miselium vegetatif, morfologi permukaan spora, kemampuan pigmen yang terdifusi ke media, penggunaan sumber karbon dan nitrogen, serta potensi antibiotika dalam menghambat bakteri Gram negatif *Escherichia coli*. Dari hasil isolasi rhizosfer tanaman mangrove Wonorejo didapatkan 21 isolat aktinomiset yang teridentifikasi sebagai genus *Streptomyces*. Hal ini ditunjukkan dengan morfologi spora yang berwarna putih dan abu-abu, rantai spora berbentuk spiral, dan mampu menggunakan sumber karbon dan nitrogen secara bervariasi. Dari total 15 kelompok isolat, terdapat 8 kelompok isolat *Streptomyces* yang mampu memproduksi antibiotika yang menghambat pertumbuhan bakteri Gram negatif *Escherichia coli* dengan diameter daerah hambatan terbesar dari kelompok isolat L, yaitu 29,51 mm pada ulangan pertama dan 28,50 mm pada ulangan kedua.

Kata kunci: Aktinomiset, antibiotika, *Escherichia coli*, tanah mangrove, Wonorejo, eksplorasi