

ABSTRAK

Fitri Hiola. 2014. Isolasi Actinomycetes pada Tegakan *Avicennia* sp. dan Uji Potensi sebagai Penghasil Antibiotika. Skripsi. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Wirnangsi D. Uno, S.Pd., M.Kes, Pembimbing II YulianaRetnowati, S.Si., M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan Actinomycetes pada tegakan *Avicennia* sp. dan mengetahui potensi sebagai penghasil antibiotik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan metode expo-facto. Isolasi dilakukan pada sampel rhizosfer, batang dan daun tumbuhan *Avicennia* sp. Isolat yang diperoleh selanjutnya diuji kemampuan penghasilan antibiotik dengan bakteri uji *S. aureus*, *B. subtilis* dan *E. Coli* dengan metode difusi cakram. Metabolit sekunder yang dihasilkan oleh actinomycetes dideteksi menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 1 isolat Actinomycetes dari sedimen rhizosfer, sedangkan pada batang dan daun tidak ditemukan. Hasil uji penghasilan antibiotik oleh isolat actinomycetes menunjukkan bahwa isolat mampu menghambat bakteri *B. subtilis* dan *S. aureus* dengan diameter zona hambat masing-masing 12 mm dan 20 mm. Hal tersebut menunjukkan bahwa isolat actinomycetes berpotensi menghasilkan senyawa antibiotik dan berdasarkan hasil analisis menggunakan metode KLT menunjukkan hasil positif yang didasarkan pada perbandingan nilai Rf sampel dengan Rf antibiotik marker (*streptomycin*) yakni 1.

Kata Kunci: Actinomycetes, *Avicennia* sp., Antibiotik.

ABSTRACT

Fitri Hiola 2014. Actinomycetes Isolation on *Avicennia* sp. Stand and Potential Test as Antibiotics Producer. Skripsi. Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences (IPA), Universitas Negeri Gorontalo. It was supervised by Wirnangsi D. Uno, S.Pd., M.Kes as the principal supervisor and Yuliana Retnowati, S.Si., M.Si as co supervisor.

The research aimed to gain Actinomycetes on *Avicennia* sp. stand and investigate its potential as antibiotics producer. It was a descriptive research and considered an expos facto. The isolation was conducted to rhizosphere, stems and leaves of *Avicennia* sp. plant. The results gained in turn, were examined with *S. aureus*, *B. subtilis* and *E. coli* bacteria to see ability it could produce antibiotics with method diffusion disk. Secondary metabolites produced by Actinomycetes detected using Thin Layer Chromatography (TLC). The research results found one Actinomycetes isolated from rhizosphere sediment, while it did not appear on leaves and stems. The antibiotics ultimate test by Actinomycetes isolated indicates that the isolated were able to block *B. Subtilis* and *S. Aureus* bacteria within the diameter block zones each of 12 mm and 20 mm. The isolates created antibiotics compound. In addition, CLT method indicated positive results based on the Rf sample and Rf antibiotics marker (*Streptomycin*), i.e. 1.

Keywords: Actinomycetes, *Avicennia* sp., Antibiotics