

ABSTRACT

TESTING THE ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF 95% ETHANOL AND METHANOL EXTRACTS OF LINDUR MANUFACTURE (Bruguiera Gymnorhiza) TRUMPS AGAINST Pseudomonas Aeruginosa BACTERIA

By

Aurelia Corrinna Balqis

Background: Bacterial infections are one of the significant health problems worldwide. One of the bacteria that often causes infection is *Pseudomonas aeruginosa*. *Pseudomonas aeruginosa* is a gram-negative bacterium that causes nosocomial infections, especially causing urinary tract infections and also causing pneumonia due to ventilator use. This study aims to find and analyze the antibacterial activity of 95% ethanol and methanol extracts of lindur mangrove bark (*Bruguiera gymnorhiza*) against *Pseudomonas aeruginosa* bacteria.

Methods: This study is an experimental design with mangrove bark extract (*Bruguiera gymnorhiza*) using doses of 20%; 40%; 60%; 80% and 100%. The study was conducted by looking at the antibacterial effect produced by *Bruguiera gymnorhiza* against *Pseudomonas Aeruginosa* as seen in the measurement of the inhibition zone formed.

Results: Both ethanol and methanol extracts showed effectiveness in inhibiting the growth of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria, with increasing effectiveness as the concentration of the extract increased. One-way ANOVA test results for the ethanol extract group had a P-value of 0.000 and methanol extract had a P-value of 0.000. It can be concluded that both in the ethanol and methanol extraction groups, there are significant results between groups based on the One-way ANOVA test results.

Conclusion: There are significant results on the antibacterial test of 95% ethanol and methanol extracts of lindur mangrove bark (*Bruguiera gymnorhiza*) against *Pseudomonas aeruginosa* bacteria.

Keywords: Antibacterial, Mangrove, Ethanol, Methanol

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 95% DAN METANOL KULIT BATANG BAKAU LINDUR (*Bruguiera Gymnorhiza*) TERHADAP BAKTERI *Pseudomonas Aeruginosa*

Oleh

Aurelia Corrinna Balqis

Latar belakang: Infeksi bakteri merupakan salah satu masalah kesehatan yang signifikan di seluruh dunia. Salah satu bakteri yang sering menjadi penyebab infeksi adalah *Pseudomonas aeruginosa*. *Pseudomonas aeruginosa* merupakan bakteri gram negatif penyebab infeksi nosokomial terutama menyebabkan infeksi saluran kemih dan juga menyebabkan pneumonia karena penggunaan ventilator. Penelitian ini bertujuan untuk mencari dan menganalisis aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol 95% dan metanol kulit batang bakau lindur (*Bruguiera gymnorhiza*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian dengan rancangan eksperimental dengan ekstrak kulit batang bakau (*Bruguiera gymnorhiza*) memakai dosis 20%; 40%; 60%; 80% dan 100%. Penelitian dilakukan dengan melihat efek antibakteri yang dihasilkan oleh *Bruguiera gymnorhiza* terhadap *Pseudomonas Aeruginosa* yang dilihat pada pengukuran zona hambat yang terbentuk.

Hasil: Ekstrak etanol maupun metanol menunjukkan efektivitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, dengan efektivitas yang meningkat seiring peningkatan konsentrasi ekstrak. Hasil uji One-way ANOVA untuk kelompok ekstrak etanol memiliki *P-Value* adalah 0.000 dan ekstrak methanol memiliki *P-value* 0.000. Dapat disimpulkan bahwa baik pada kelompok ekstraksi etanol maupun metanol, terdapat hasil yang signifikan antar kelompok berdasarkan hasil uji One-way ANOVA.

Kesimpulan: Terdapat hasil yang signifikan terhadap uji antibakteri dari ekstrak etanol 95% dan metanol kulit batang bakau lindur (*Bruguiera gymnorhiza*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*

Kata klunci: Antibakteri, Bakau, Etanol, Metanol