

ABSTRAK

Guyen, Astrid B. M. 2014. **Uji Efektifitas Ekstrak Daun Kenanga (*Cananga odorata*) Sebagai Antimikroba Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Secara In Vitro**. Tugas akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing : (1) Dr. dr. Dwi Yuni Nur Hidayati, M.Kes. (2) dr. Irene Ratridewi, SpA, M.Kes.

Pseudomonas aeruginosa merupakan bakteri gram negatif berbentuk batang, penyebab infeksi nosokomial. Bahkan pada beberapa penyakit, infeksi oportunistik meningkat kefatalannya hingga 50% disebabkan oleh bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Tingginya morbiditas dan mortalitas yang disebabkan oleh *Pseudomonas aeruginosa* dan tingginya angka resisten terhadap banyak obat antimikroba sehingga menyulitkan dalam terapinya, dengan memanfaatkan bahan alami, yaitu daun kenanga (*Cananga odorata*), diharapkan dapat menjadi solusi untuk terapi *Pseudomonas aeruginosa*. Daun kenanga diketahui memiliki zat aktif flavonoid, saponin dan tannin yang diketahui bermanfaat sebagai antimikroba. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi ekstrak daun kenanga (*Cananga odorata*) sebagai antimikroba terhadap *Pseudomonas aeruginosa*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris murni dengan *post test only control group design*, menggunakan metode delusi tabung. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pseudomonas aeruginosa* yang didapatkan dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang. Konsentrasi ekstrak daun kenanga yang dipergunakan yaitu 2,5%, 5%, 7,5%, 10%, 12,5%, dan 15% dengan empat kali perulangan. Data hasil uji statistik Kruskal Wallis menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap konsentrasi ekstrak daun kenanga dengan pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ($p > 0,05$). Dari uji statistik Mann Whitney didapatkan bahwa peningkatan dosis ekstrak daun kenanga (*Cananga odorata*) berpengaruh terhadap penurunan jumlah koloni yang signifikan.

Uji korelasi Spearman juga menunjukkan adanya hubungan yang erat antara konsentrasi ekstrak dengan pertumbuhan bakteri (Korelasi, $r = -0,988$; $p < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ekstrak daun kenanga (*Cananga odorata*) mampu bertindak sebagai antimikroba terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dengan kadar hambat Minimum (KHM) 2,5% dan kadar bunuh minimum (KBM) 15%.

Kata kunci : Antimikroba, Daun kenanga (*Cananga odorata*), *Pseudomonas aeruginosa*.

ABSTRACT

Guyen, Astrid. B. M. 2014. **Effectiveness test of Kenanga Leaf (*Cananga odorata*) Extract as an Antimicrobial Against Growth *Pseudomonas aeruginosa* In Vitro**. Final Assignment, Medical Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors : (1) Dr. dr. Dwi Yuni Nur Hidayati, M.Kes. (2) dr. Irene Ratridewi, SpA, M.Kes.

Pseudomonas aeruginosa is a gram negative rod shaped bacterium, causes of nosocomial infections. Even in some diseases, fatal opportunistic infections increased by 50 % caused by *Pseudomonas aeruginosa*. The high morbidity and mortality caused by *Pseudomonas aeruginosa* and the high rate of resistance to many antimicrobial drugs that complicate the treatment, using natural ingredients, which Kenanga Leaf (*Cananga odorata*), is expected to be a solution for the treatment of *Pseudomonas aeruginosa*. Kenanga Leaf have active substance flavonoids , saponins and tannins are known to be useful as an antimicrobial. The purpose of this study was to determine the potential of Kenanga Leaf (*Cananga odorata*) extract as antimicrobials against *Pseudomonas aeruginosa*. This study is a pure laboratory experimental *post test only control group design*, using methods delusions tube. Sample those used in this study were *Pseudomonas aeruginosa* obtained from the Laboratory of Microbiology, Faculty of Medicine, University of Brawijaya, Malang. The extract concentration are 2.5%, 5%, 7.5%, 10%, 12.5%, and 15% with four repetitions. Kruskal Wallis test results showed in statistically, significant difference to the concentration of leaf extracts with bacterial growth ($p > 0.05$). From the Mann Whitney statistical test found that increasing doses of Kenanga Leaf (*Cananga odorata*) extract affect a significant decrease in the number of colonies. Spearman correlation test also showed the close relationship between the concentration of the extract with bacterial growth (correlation, $r = -0.988$, $p < 0.05$). The conclusion of this research that Kenanga Leaf (*Cananga odorata*) extract is able to act as antimicrobials against *Pseudomonas aeruginosa* with Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of 2.5% and Minimum Bactericidal Concentration (MBC) 15 %.

Keywords : Antimicrobial, Kenanga Leaf (*Cananga odorata*), *Pseudomonas aeruginosa*.