

ABSTRAK

Wiratama, I Putu Raynantha Surya. 2014. **Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* secara *In Vitro*.** Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) dr. Roekistiningsih, DMM, MS, Sp.MK (2) dr. Eriko Prawestiningtyas, Sp. F

Pseudomonas aeruginosa merupakan salah satu bakteri yang paling sering menyebabkan infeksi nosokomial. Penyakit akibat dari infeksi *Pseudomonas aeruginosa* biasa diobati dengan antibiotika. Namun belakangan ini, *Pseudomonas aeruginosa* telah mengalami resistensi terhadap beberapa antibiotika yang biasa digunakan. Sehingga perlu pengembangan obat antibiotika baru yang salah satunya berasal dari tanaman atau buah-buahan. Salah satunya adalah dengan kulit jeruk bali yang memiliki kandungan *flavonoid* berupa *hesperidin*, *myricetin*, dan *naringin* serta berbagai komponen aktif lain yang dapat berperan sebagai antibakteri terhadap berbagai bakteri, termasuk *Pseudomonas aeruginosa*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak kulit jeruk bali sebagai antibakteri terhadap *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro*. Desain penelitian ini adalah desain eksperimental laboratorium. Metode yang digunakan adalah dilusi tabung yang terdiri dari tahap penentuan Kadar Hambat Minimum (KHM) dan Kadar Bunuh Minimum (KBM). Ekstrak kulit jeruk bali dibuat dengan ekstraksi maserasi menggunakan etanol 96%. Konsentrasi ekstrak yang digunakan yaitu 1%, 1,5%, 2%, 2,5%, dan 3%. Pada penelitian ini Kadar Hambat Minimal terdapat pada konsentrasi 1,5% dan Kadar Bunuh berada pada konsentrasi ekstrak 3%. Hasil penelitian menunjukkan secara signifikan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak kulit jeruk bali menyebabkan penurunan tingkat pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol kulit jeruk bali memiliki efek antibakteri terhadap *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro*.

Kata kunci: antibakteri, ekstrak etanol kulit jeruk bali, *Pseudomonas aeruginosa*, uji dilusi tabung



ABSTRACT

Wiratama, I Putu Raynantha Surya. 2014. **Antibacterial Activity Test of Ethanol Extract of Pomelo Peel (*Citrus grandis*) Against *Pseudomonas aeruginosa* In Vitro.** Final Assignment, Medical Education, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) dr. Roekistiningsih, DMM, MS, Sp.MK (2) dr. Eriko Prawestiningtyas, SP.F

Pseudomonas aeruginosa is one of bacteria that most often cause nosocomial infection. Diseases that is caused by *Pseudomonas aeruginosa* is usually treated by antibiotics. But nowadays, *Pseudomonas aeruginosa* have been resistant to some antibiotics usually given. Therefore, it should be conducted a research to get an alternative antibacterial that derived from plants or fruits. One of them is pomelo peel which contains *flavonoid* such as hesperidin, myricetin, and naringin, also many other active compounds which is able to act as antibacterial to some of bacteria, including *Pseudomonas aeruginosa*. The objective of this research is to determine pomelo peel extract as antibacterial against *Pseudomonas aeruginosa* *in vitro*. This study is using laboratory experimental design. The research used tube dilution method that consist of determine Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Minimum Bactericidal Concentration (MBC). Pomelo peel extract is made by maceration extraction using *ethanol* 96%. The concentration used were 1%, 1,5%, 2%, 2,5%, and 3%. In this study Minimum Inhibitory Concentration is observed on concentration of 1,5% and Bactericidal Concentration 3%. This study result shows that the increasing of concentration of pomelo peel extract causes the decreasing of *Pseudomonas aeruginosa* growth significantly. Conclusion of this study is that ethanol extract of pomelo peel has antibacterial effect against *Pseudomonas aeruginosa* *in vitro*.

Keywords: antibacterial, ethanol extract of pomelo peel, *Pseudomonas aeruginosa*, tube dillution test

