

ABSTRAK

Adeyunitasari, Hilda. 2013. *Efek Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb.) Terhadap Streptococcus pyogenes Secara in Vitro*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dr. drh. Sri Murwani, MP. (2) Drg. Yuli Nugraeni, SpKG.

Streptococcus pyogenes (*S. pyogenes*) merupakan salah satu bakteri penyebab infeksi endodontik yang akan menyebabkan kematian gigi. Penggunaan herbal yang memiliki zat kimia aktif sebagai antibakteri dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan saluran akar. Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*) merupakan salah satu tanaman herbal yang mempunyai efek antibakteri yang tersusun dari tanin, flavonoid, alkaloid, saponin dan polifenol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*) terhadap *Streptococcus pyogenes* secara *in vitro* dengan melihat nilai KHM (Kadar Hambat Minimal) dan KBM (Kadar Bunuh Minimal). Penelitian ini menggunakan metode dilusi tabung menggunakan 5 konsentrasi dengan pengulangan 4 kali. Konsentrasi yang digunakan adalah 17%, 19%, 21%, 23% dan 25%. Analisis data yang digunakan adalah *One-way ANOVA*, korelasi dan regresi dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pada perubahan konsentrasi ekstrak daun pandan wangi terhadap pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* dengan KHM pada konsentrasi 21% dan KBM pada konsentrasi 23%. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun pandan wangi, maka akan semakin rendah pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*) dapat memberikan efek antibakteri terhadap *Streptococcus pyogenes* secara *in vitro* dengan KHM pada konsentrasi 21% dan KBM pada konsentrasi 23%. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan untuk dilakukan penelitian tentang aplikasi klinis pandan wangi sebagai obat sterilisasi saluran akar gigi.

Kata Kunci: Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*), *Streptococcus pyogenes*, infeksi endodontik, antibakteri perawatan saluran akar.

ABSTRACT

Adeyunitasari, Hilda. 2013. *Effect ethanol extract of pandan leaves (Pandanus amaryllifolius Roxb.) to Streptococcus pyogenes in Vitro*. Final Assigment, Dentistry Program Faculty of Medicine Brawijaya University. Supervisors: (1) Dr. drh. Sri Murwani, MP. (2) Drg. Yuli Nugraeni, SpKG

Streptococcus pyogenes (*S. pyogenes*) is the bacteria that caused endodontic infection, it will caused tooth necrosis. Herbal traditional medicine that have antibacterial chemicals can be used as an alternative for root canal treatment. Pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*) one of the herbal that have antibacterial effects contain of tannins, flavonoids, alkaloids, saponins and polyphenols. The purpose of this research is to find out the effect ethanol extract of pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*) to *Streptococcus pyogenes in vitro* by determined the value of (MIC) Minimum Inhibitory Concentration and (MBC) Minimum Bacterial Concentration. This experiments used tube dilution method with 5 concentration and 4 times repetition. The concentration was 17 %, 19 %, 21 %, 23 % and 25 %. The data was analysed used with *One-way ANOVA*, correlation and regression. The statistical results showed that extract pandan leaves on the growth of *S.pyogenes* has MIC at concentration 21% and MBC at concentration 23%. The higher concentration ethanol extract of pandan leaves showed lower increasing of *Streptococcus pyogenes*. The conclusion of this research is the ethanol extract of pandan leaves (*Pandanus amaryllis foliusRoxb.*) is could to inhibit and against *Streptococcus pyogenes in vitro* with MIC at concentration of 21 % and MBC at concentration of 23 % respectively. Based on these results, it is advisable to do a research about the clinical applications of pandan leaves as a sterlization agent for root canal infection .

Keywords: Pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*), *Streptococcus pyogenes*, endodontic infections, antibactery of root canal infection.