

ABSTRAK

Chitriny, Auliasila. 2015. **Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) Terhadap Bakteri *Enterococcus faecalis* Secara In Vitro**. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Prof. Dr. dr. Sumarno, DMM, SpMK(K) (2) Anggani Prasasti, drg., Sp.KG.

Enterococcus faecalis merupakan salah satu mikroorganisme yang pada umumnya menyebabkan kegagalan prosedur endodontik serta menyebabkan infeksi endodontik dan inflamasi periradikular. Bakteri ini adalah bakteri fakultatif anaerob yang dapat menembus tubuli dentin dan resisten terhadap antibakteri yang biasa digunakan dalam prosedur endodontik. Daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) dapat dipertimbangkan sebagai obat alternatif dari bahan alami karena mengandung flavonoid, saponin, orthosiphon glikosida, myo-inositol dan minyak atsiri yang memiliki efek antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya antibakteri daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) terhadap bakteri *Enterococcus faecalis* secara *in vitro*. Penelitian ini merupakan eksperimental laboratoris dengan metode dilusi tabung untuk mendapatkan kadar hambat minimum dan kadar bunuh minimum pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*. Konsentrasi ekstrak metanol daun kumis kucing yang digunakan adalah 25%, 27,5%, 30%, 32,5%, 35%, 37,5% dan 40%. Konsentrasi 0% atau aquades digunakan sebagai kontrol bakteri. Tiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali. Kadar hambat minimum didapatkan dengan mengamati kekeruhan tabung dan kadar bunuh minimum didapatkan dari penghitungan bakteri menggunakan *colony counter*. Analisis data menggunakan *One-way ANOVA* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada perubahan konsentrasi ekstrak etanol daun kumis kucing terhadap pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis* ($p < 0,05$). Uji korelasi Pearson menunjukkan adanya hubungan kuat dengan arah negatif yang dapat diartikan semakin meningkatnya konsentrasi ekstrak maka pertumbuhan bakteri semakin berkurang. Uji regresi menunjukkan efektivitas antibakteri ekstrak etanol daun kumis kucing sebesar 88,1% ($R \text{ square} = 0,881$). Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun kumis kucing memiliki daya antibakteri terhadap *Enterococcus faecalis* secara *in vitro*.

Kata Kunci : *Enterococcus faecalis*, daun kumis kucing, *Orthosiphon aristatus*, antibakteri.

ABSTRACT

Chitriny, Auliasila. **Influence of Ethanol Leaf Extract of Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) Against *Enterococcus faecalis* In Vitro**. Final Assignment, Dentistry program Medical Faculty of Brawijaya University. Supervisors: : (1) Prof. Dr. dr. Sumarno, DMM, SpMK(K) (2) Anggani Prasasti, drg., Sp.KG.

Enterococcus faecalis is a microorganism which can cause failure to endodontic treatment and detected in endodontic infections and periradicular inflammations. This bacteria was anaerob facultative bacteria, it can penetrate deeply into dentinal tubules and resist antibacterial commonly used in endodontic procedures. Kumis kucing leaf can be used as traditional herbal because it contains flavonoid, saponin, orthosiphon glycoside, myo-inositol and essential oil which are known to have an antibacterial effect. The aim of this study is to know the antibacterial potency of kumis kucing leaf (*Orthosiphon aristatus*) ethanol extract against *Enterococcus faecalis* in vitro. This is a laboratory experimental study using tube dilution method to measure minimum inhibitory concentration and minimum bactericidal concentration of *Enterococcus faecalis* growth. The used concentration of the ethanol extract of kumis kucing leaf are adalah 25%, 27,5%, 30%, 32,5%, 35%, 37,5% dan 40%. Concentration of 0% or aquadest was used as control bacteria. Each treatment has 4 repetition. MIC was measured with observing turbidity of the tube while MBC was measured with counting bacterial growth using *colony counter*. Statistical analysis using *One-way ANOVA* shows a significant difference in the change of concentration on the *Enterococcus faecalis* growth ($p < 0.05$). Pearson correlation test shows a strong and negative relationships which means the higher concentration, the smaller bacterial growth. Regression test shows the efficacy of kumis kucing leaf extract against *Enterococcus faecalis* is 88,1% ($R \text{ square} = 0,881$). The conclusion from this experiment is the methanol extract of kumis kucing leaves have antibacterial potency against *Enterococcus faecalis* in vitro.

Key words : *Enterococcus faecalis*, kumis kucing leaf, *Orthosiphon aristatus* antibacterial.