

ABSTRAK

Arviga, Tegar. 2013. *Efektivitas Ekstrak Bunga Cengkeh (Eugenia aromaticum) sebagai Antimikroba terhadap Bakteri Lactobacillus acidophilus*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Prof.Dr.dr.Sumarno, DMM, SpMK(K) (2) drg. Fidy, MSi.

Penyakit gigi dengan prevalensi yang tinggi di berbagai negara, termasuk Indonesia, adalah karies gigi. Salah satu faktor penyebab karies gigi adalah bakteri. *Lactobacillus acidophilus* merupakan salah satu bakteri penyebab karies gigi, khususnya karies akar. Diperlukan upaya preventif untuk menanggulangi tingginya tingkat prevalensi dari karies. Pemanfaatan tanaman cengkeh dapat dilakukan karena ekstrak dari bunga cengkeh diketahui memiliki kandungan senyawa antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa ekstrak bunga cengkeh efektif sebagai antimikroba terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus*, serta menemukan KHM dan KBM dari ekstrak tersebut. Penelitian ini menggunakan metode uji dilusi tabung dalam menentukan KHM dan dilanjutkan striking pada media agar untuk menentukan KBM dengan menggunakan 5 konsentrasi dengan pengulangan masing-masing konsentrasi 4 kali. Konsentrasi yang digunakan adalah 0,8%, 1%, 1,2%, 1,4%, dan 1,6%. Hasil penelitian menunjukkan nilai KHM didapatkan pada konsentrasi 1%, sedangkan KBM didapatkan pada konsentrasi 1,6%. Dari hasil uji statistik One Way ANOVA terlihat perbedaan yang signifikan pada pemberian konsentrasi ekstrak bunga cengkeh terhadap jumlah koloni *Lactobacillus acidophilus* ($\alpha < 0,05$). Uji korelasi-regresi menunjukkan terdapat hubungan yang sangat kuat antara konsentrasi ekstrak bunga cengkeh dengan jumlah koloni yang tumbuh ($R = -0,953$). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak bunga cengkeh efektif sebagai antimikroba terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus*.

Kata kunci: Antimikroba, Ekstrak Bunga Cengkeh, *Lactobacillus acidophilus*

ABSTRACT

Arviga, Tegar. 2013. *Efectivity of Clove Flower Extract (Eugenia aromaticum) as An Antimicrobial to Lactobacillus acidophilus Bacteria*. Final Assignment, Dentistry Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) Prof.Dr.dr.Sumarno, DMM, SpMK(K) (2) drg. Fidya, MSi.

Dental disease with high prevalences in many countries, including Indonesia, are dental caries. One of the causes of the dental caries is bacterial factor. *Lactobacillus acidophilus* is a bacteria that can causes the dental caries, especially on root caries. The preventive efforts are needed to solving the high prevalences of caries. Utilization of clove plant can be used because the clove flower extract were known having antimicrobial compound contained on it. This research aims to prove that the clove extract as an antimicrobial were effective against *Lactobacillus acidophilus* bacteria, also finding MIC and MBC of the extract. This study uses the tube dilution method to determine MIC and striking on agar media to determine MBC by using 5 different concentrations with 4 times repetitions at each concentration. Concentration used was 0.8%, 1%, 1.2%, 1.4%, and 1.6%. The results showed MIC values obtained at 1, while KBM obtained at 1.6% extract concentration. One Way ANOVA statistical results shown significant differences in using of the concentration of clover flower extract to the number of *Lactobacillus acidophilus* colonies ($\alpha < 0,05$). Correlation-regression test showed that there is a very strong relationship between the concentration of the clove flower extract by the number of bacterial colonies formed ($R = -0.953$). From these results can be concluded that the extract of clove flower is effective as an antimicrobial against bacteria *Lactobacillus acidophilus*.

Keyword: Antimicrobial, clove flower extract, *Lactobacillus acidophilus*