

ABSTRAK

Nama : Ainun Cahyanti

Program studi : Fakultas Kedokteran Gigi

Judul : Uji daya hambat ekstrak paprika merah (*Capsicum annuum*) terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus*

Lactobacillus acidophilus merupakan bakteri Gram positif, fakultatif anaerob, tidak bergerak, tidak menghasilkan spora, berbentuk basil, dan katalase negatif. Keberadaan bakteri *Lactobacillus acidophilus* pada biofilm dapat memperparah terjadinya karies gigi. Paprika merah (*Capsicum annuum*) merupakan satu dari sekian banyak tanaman yang memiliki efek antioksidan yang tinggi dan juga diketahui memiliki aktivitas antibakteri. Kandungan flavonoid yang terdapat dalam paprika merah berfungsi untuk menghambat pertumbuhan bakteri dengan cara merusak dinding sel dan membran plasma sehingga dapat mengganggu rantai transport elektron dan respirasi sel bakteri. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui zona hambat atau konsentrasi hambat minimal (KHM) ekstrak paprika merah terhadap bakteri *Lactobacillus acidophilus*. Penelitian yang dilakukan menggunakan desain eksperimental laboratorik dengan metode *disc diffusion*. Bahan coba yang digunakan memakai ekstrak paprika merah dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%, *Chlorhexidine Gluconate* 0,2%, dan aquadest dengan pengulangan sebanyak 3 kali. Data dicatat dan diuji dengan menggunakan *One-Way Anova* dan *Post Hoc Tamhane*. Berdasarkan analisis data statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna ($p<0,05$, $p=0,000$) antara kelompok uji yang digunakan terhadap pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*. Aktivitas antibakteri yang terdapat pada ekstrak paprika merah terbukti tidak efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus* tetapi tidak berarti jika diuji cobakan pada bakteri patogen lainnya akan mendapatkan hasil yang sama, maka dari itu perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut yang sesuai dengan syariat Islam sehingga dapat diperoleh manfaat untuk kesehatan gigi dan mulut karena Allah SWT menciptakan segala sesuatu pasti memiliki manfaat yang dapat dipergunakan bagi kehidupan manusia.

Kata kunci: *Lactobacillus acidophilus*, ekstrak paprika merah, *Capsicum annuum*, antibakteri.

ABSTRACT

Name : Ainun Cahyanti

Study Program : Dentistry

Title : Inhibitory test of red peppers extract (*Capsicum annuum*) againts *Lactobacillus acidophilus* bacteria.

Lactobacillus acidophilus is a Gram positive bacteria, facultative anaerobic, non motil, does not produce spores, belongs to bacilli forms, and the catalase is negative. The presence of *Lactobacillus acidophilus* on biofilms can make dental caries worse. Red peppers (*Capsicum annuum*) are one of the many plants that have high antioxidant effect and are also known to have antibacterial activity. The flavonoids contained in red pepper can inhibit bacterial growth by damaging cell walls and plasma membranes so that it can disrupt the electron transport chain and bacterial cell respiration. The purpose of this study was to determine the inhibitory zone or minimum inhibitory concentration (MIC) of red pepper extract on *Lactobacillus acidophilus*. The study was conducted using a laboratory experimental design with the disc diffusion method. The experimental ingredients used were red pepper extract with concentrations of 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%, Chlorhexidine Gluconate 0.2%, and aquadest with three repetitions. Data was recorded and tested using One-Way Anova and Post Hoc Tamhane. Based on the analysis of statistical data, there was a significant difference ($p < 0.05$, $p = 0.000$) between the test group used for the growth of *Lactobacillus acidophilus* bacteria. The antibacterial activity found in red pepper extract are ineffective in inhibiting the growth of *Lactobacillus acidophilus* but does not mean that if tested on other pathogenic bacteria will get the same results, therefore it is necessary to do further studies in accordance with Islamic law so that the benefits for oral health can be obtained.

Key words: *Lactobacillus acidophilus*, red pepper extract, *Capsicum annuum*, antibacterial.