

ABSTRAK

Pratama, I Komang Jivasesha. 2014. *Pengaruh Larutan Ekstrak Bunga Cengkeh Terhadap pH Saliva Buatan yang Diinduksi Streptococcus mutans Secara In Vitro*. Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1.) Prasetyo Adi, drg. MS. (2.) Nenny Prasetyaningrum, drg. M.Ked

Streptococcus mutans merupakan salah satu bakteri penyebab pH saliva dalam rongga mulut menjadi asam. Ekstrak cengkeh dikenal mengandung eugenol yang tinggi dan dikenal dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh konsentrasi larutan ekstrak bunga cengkeh terhadap pH dan absorbansi saliva buatan yang diinduksi *Streptococcus mutans* secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan *True Experimental Design* yaitu *Posttest Control Group Design*. Konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5%, 10%, 15%, dan 20%. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan nilai pH dan absorbansi saliva buatan yang telah diinduksi *Streptococcus mutans* dan ditambahkan dengan larutan ekstrak bunga cengkeh terhadap kelompok kontrol secara *in vitro*. Analisa data menggunakan uji Korelasi dan Regresi dimana terdapat pengaruh pemberian larutan ekstrak bunga cengkeh terhadap pH dan absorbansi saliva buatan sebesar 98,4%. Uji *One-Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansinya 0,000 ($p < 0,05$), terdapat perbedaan pH dan nilai absorbansi saliva buatan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Uji korelasi Pearson menunjukkan semakin tinggi konsentrasi larutan bunga cengkeh, maka semakin rendah pertumbuhan *Streptococcus mutans* secara *in vitro*. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu larutan ekstrak bunga cengkeh mempunyai efek antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* dimulai pada konsentrasi 10%, 15% dan 20%.

Kata kunci: pH saliva buatan, larutan ekstrak cengkeh, *Streptococcus mutans*

ABSTRACT

Pratama, I Komang Jivasesha. 2014. *Effect of Water Clove Extract (Syzygium Aromaticum) on Artificial Saliva pH Induced by Streptococcus mutans Using In Vitro Method*. Final Assignment , Medical Faculty of Brawijaya University. Supervisors: (1) Prasetyo Adi, drg. MS. (2.) Nenny Prasetyaningrum, drg. M.Ked

Streptococcus mutans is one of the bacteria that causes pH of saliva within the oral cavity becomes acidic. Clove extract known contains high eugenol which can inhibited the growth of bacteria. The purpose of this research to know the effect of the concentration of water clove extract solution toward the pH and absorbance of artificial saliva induced by *Streptococcus mutans* using *in vitro* method. This research use True Experimental Design is posttest control group design. The concentrations used in this research was 5%, 10%, 15%, and 20%. The results showed there are differences in the absorbance values and pH of artificial saliva-induced by *Streptococcus mutans* in every sample added by water clove extract on each concentration. Data were analyzed using correlation and regression test where it showed there is the effect of water clove extract solution to the artificial saliva pH and absorbance of 98.4%. One-Way ANOVA test result showed significance value of 0.000 ($p < 0.05$), there are significant differences in pH and absorbance values of artificial saliva between the control group and the water clove extract group. Using Pearson correlation test showed the higher concentrations of water clove extract solution, the lower the growth of *Streptococcus mutans* using *in vitro* method. The conclusion of this research is a solution of clove flower extract has antibacterial effects against *Streptococcus mutans* started at a concentration of 10%, 15%, and 20%.

Keywords: artificial saliva , water clove extract , *Streptococcus mutans*