



INTISARI

Bakteri plak merupakan polimikroba yang berperan dalam pembentukan plak gigi. Hidroksiapatit merupakan komponen terbesar dalam enamel gigi. Kulit buah nanas (*Ananas comosus*) mengandung zat aktif seperti tanin, flavonoid, saponin dan enzim bromelin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak kulit nanas terhadap perlekatan bakteri plak gigi pada diskus hidroksiapatit *in vitro*.

Dua puluh empat diskus hidroksiapatit yang telah dilapisi saliva dimasukkan ke dalam tabung lalu dibagi menjadi empat kelompok yaitu tiga kelompok perlakuan dan satu kontrol negatif. Suspensi bakteri plak gigi dan BHI dengan sukrosa 2% ditambahkan pada ekstrak kulit nanas konsentrasi 3,125 %, 1,56 %, 0,78 % dan kontrol. Kemudian diinkubasi selama 24 jam, lalu didispersi dengan PBS. Sampel kemudian didilusi hingga 10^{-4} dan dari dilusi terakhir dikultur pada media agar BHI. Setelah diinkubasi 24 jam pada suhu 37° C, koloni bakteri kemudian dihitung.

Hasil *One Way ANOVA* dan uji LSD menunjukkan perbedaan konsentrasi ekstrak kulit nanas secara signifikan menurunkan jumlah koloni bakteri plak gigi yang melekat pada diskus hidroksiapatit ($p < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak kulit nanas mampu menghambat perlekatan bakteri plak gigi pada diskus hidroksiapatit dan ekstrak kulit nanas konsentrasi 3,125 % lebih efektif mengurangi jumlah koloni bakteri plak gigi yang melekat pada diskus hidroksiapatit dibandingkan konsentrasi 1,56% dan 0,78%.

Kata Kunci: Bakteri plak gigi, ekstrak kulit nanas, diskus hidroksiapatit, perlekatan



ABSTRACT

Bacterial plaque is a polymicrobial that causes formation of dental plaque. Teeth enamel is largely composed of hydroxyapatite. Pineapple peel (*Ananas comosus*) contains phytochemical such as tannin, flavonoid, saponin, and bromelain. The aim of this study was to determine the effect of pineapple peel extract to the bacterial plaque adhesion to hydroxyapatite disc in vitro.

Twenty four hydroxyapatite discs were coated with saliva then put into tubes and divided into four groups, a negative control and three treatment groups. Suspension of bacterial plaque and BHI with 2% sucrose was added to pineapple peel extract with the concentrations 3.125 %, 1,56 %, 0,78 % and negative control. All of the discs were incubated for 24 hours then soaked into PBS. Samples were diluted up to 10^{-4} and the final dilution was cultured and spread on brain heart infusion agar. After 24 hours incubation at 37° C, the number of colonies were counted.

The result of the *One Way* ANOVA and LSD test showed that different concentrations of pineapple peel extract significantly influenced the number of bacterial plaque colony which were adhered on hydroxyapatite disc ($P < 0.05$). In conclusion, pineapple peel extract decreased the adherence of bacterial plaque to the hydroxyapatite disc and at concentration 3,125% was proved to be the most effective to decrease the number of bacterial plaque colony compared with 1,56% and 0,78% of pineapple peel extract.

Keywords: Bacterial plaque, pineapple peel extract, hydroxyapatite disc, adherence