

INTISARI

Streptococcus mutans merupakan salah satu bakteri penyebab terjadinya karies gigi. Hidroksiapatit $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ merupakan komponen utama penyusun gigi yang dapat disintesis dari batu kapur dan asam fosfat. Kulit nanas mengandung vitamin C, karotenoid, flavonoid, bromelin, dan tannin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perlekatan *S. mutans* ATCC 25175 pada hidroksiapatit setelah dipapar ekstrak kulit nanas.

Dua puluh empat diskus hidroksiapatit yang telah dilapisi saliva dibagi kedalam beberapa perlakuan dan kontrol negatif. Suspensi bakteri *S. mutans* ATCC 25175 dan BHI mengandung sukrosa 2% ditambahkan pada ekstrak kulit nanas konsentrasi (3.125%, 1.56%, 0.78%) dan aquades (kontrol negatif). Kemudian diinkubasi selama 24 jam, kemudian dikultur pada media agar BHI. Setelah diinkubasi 24 jam pada suhu 37°C kemudian koloni bakteri dihitung. Analisis hasil diuji dengan statistik pada $p < 0,05$.

Hasil uji *One Way* ANOVA menunjukkan bahwa ekstrak kulit nanas berpengaruh terhadap jumlah koloni bakteri *S. mutans* ATCC 25175 yang melekat pada diskus hidroksiapatit. Kesimpulan dari penelitian ini ekstrak kulit nanas dapat menghambat perlekatan bakteri *S. mutans* ATCC 25175 terhadap diskus HA. Semua konsentrasi ekstrak kulit nanas (3.125%, 1.56%, 0.78%) memiliki efektifitas yang sama dalam menghambat perlekatan *S. mutans* ATCC 25175 terhadap diskus hidroksiapatit.

Kata kunci : *Streptococcus mutans*, ekstrak kulit nanas, diskus hidroksiapatit, perlekatan.

ABSTRACT

Streptococcus mutans is one of bacteria that causes dental caries. Hydroxyapatite ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) is the main component of tooth which can be synthesized from limestone and phosphoric acid. Pineapple peels contain vitamin C, carotenoids, flavonoids, bromelain and tannin. This study aimed to determine the attachment of *S. mutans* ATCC 25175 to hydroxyapatite after exposure to pineapple peel extract.

Twenty-four hydroxyapatite discs coated with saliva were divided into treatment and negative control groups. The suspension of *S. mutans* ATCC 25175 and BHI containing 2% sucrose was added to the pineapple peel extract with a concentration of 3.125%, 1.56%, 0.78% and aquadest (negative control). After incubated for 24 hours, they were cultured on BHI agar medium. After 24 hours incubation at 37°C, the bacterial colonies were counted. The results of analysis was statistically tested at $p < 0.05$.

The results of *One Way* ANOVA showed the pineapple peel extract affected the number of *S. mutans* ATCC 25175 colonies attached to the hydroxyapatite disc. The conclusion pineapple peel extract can inhibit the attachment of *S. mutans* ATCC 25175 to HA disc. All concentration pineapple peel extract tested (3.125%, 1.56%, 0.78 %) have the same effectiveness in inhibiting the attachment of *S. mutans* ATCC 25175 bacteria to hydroxyapatite disc.

Key words: *Streptococcus mutans*, pineapple peel extract, hydroxyapatite disc, adhesion.