

## INTISARI

*Streptococcus sanguinis* merupakan bakteri yang dapat berkolonisasi pada gigi yang baru erupsi melalui pelikel gigi dan dapat menginisiasi terjadinya adhesi dari bakteri-bakteri rongga mulut lainnya, seperti *S. mutans*. Bawang merah dimanfaatkan hanya sebatas dagingnya, kulitnya tidak dimanfaatkan, senyawa-senyawa kimia yang terdapat di dalam kulit bawang merah yaitu tanin, flavonoid, glikosida, saponin dan steroida atau triterpenoid dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sanguinis*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit bawang merah dengan konsentrasi 5%, 10%, 20%, 40% dan 60% terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus sanguinis*.

Uji aktivitas antibakteri dilakukan pada ekstrak kulit bawang merah dengan lima konsentrasi, dua kontrol: positif dan negatif terhadap bakteri *Streptococcus sanguinis*. Kertas cakram direndam pada setiap perlakuan dan diletakkan pada cawan petri menggunakan pinset steril, lalu diinkubasi selama 24 jam dengan suhu 37°C. Selanjutnya dilakukan pengamatan zona hambat yang menjadi indikasi adanya hambatan pertumbuhan bakteri *Streptococcus sanguinis* dan pengukuran diameter zona hambat dengan jangka sorong. Normalitas data diuji dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk, dan uji homogenitas data dengan Levene's test. Data dianalisis menggunakan parametrik *one way analysis of variance* (ANOVA) dengan signifikansi  $p < 0,05$ . Hasil yang didapatkan diuji dengan uji Post-Hoc untuk mengetahui perbedaan signifikan antar kelompok.

Hasil uji normalitas dan homogenitas data masing-masing adalah  $p < 0,05$  yang menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dan bersifat homogen. Hasil uji *one-way* ANOVA menunjukkan nilai  $p = 0,00$  ( $p < 0,05$ ) yang dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan rerata panjang diameter zona hambat yang bermakna antar kelompok perlakuan. Kesimpulan dari penelitian ini ekstrak kulit bawang merah dapat berpengaruh untuk menghambat pertumbuhan bakteri *S. sanguinis*.

Kata kunci: Kulit bawang merah, *S. sanguinis*, difusi cakram, pertumbuhan bakteri

## ABSTRACT

*Streptococcus sanguinis* is a bacteria which can colonize on newly erupted teeth through the dental pellicle and can initiate adhesion of other oral bacteria, such as *S. mutans*. People generally only use onion pulps and do not know that the peel of the onion contains many substances, such as tannins, flavonoids, glycoside, saponins, and steroids or triterpenoids. These substances can inhibit the growth of *Streptococcus sanguinis*. This study aims to determine the effect of onion peel extract at concentrations of 5%, 10%, 20%, 40%, and 60% on the growth of *Streptococcus sanguinis*.

This study tested antibacterial activity of five different concentrations of onion peel extract, positive, and negative control against *Streptococcus sanguinis*. The paper discs were soaked in each antibacterial concentration and control in a petri dish using sterile tweezers, then incubated for 24 hours within 37°C. Furthermore, the inhibition zone was observed which was an indication of the inhibition of the growth of *Streptococcus sanguinis* bacteria and the diameter of the inhibition zone was measured with a sliding caliper. The normality of the data was tested using the Shapiro-Wilk test, and the homogeneity of the data was tested with Levene's test. Data were analyzed using parametric one way analysis of variance (ANOVA) with significance of  $p < 0.05$ . The results obtained were tested using the Post-Hoc test to find out the significant differences between groups.

The results of the normality and homogeneity tests of the data were  $p < 0.05$ , which indicated that the data were normally distributed and homogeneous. The results of the *one-way* ANOVA test showed a value of  $p = 0.00$  ( $p < 0.05$ ), this value indicates that there was a significant difference in the mean diameter of the inhibition zone between the treatment groups. The results of this study indicate that onion peel extract can inhibit the growth of *S. sanguinis*.

Keywords: Onion peels, *S. sanguinis*, disc diffusion, bacterial growth