

INTISARI

Penggunaan desinfektan untuk membersihkan alat lepasan penting untuk mengurangi pembentukan plak oleh bakteri yang nantinya akan menyebabkan karies gigi seperti *S. mutans*. Desinfektan yang biasa digunakan sebagai bahan pembersih adalah *chlorhexidine*. Penggunaan *chlorhexidine* yang berkepanjangan akan menimbulkan efek samping. Daun sirih hijau (*Piper betle* L.) diketahui mengandung komponen yang bersifat antibakteri. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana perbandingan efektivitas desinfektan alat lepasan *chlorhexidine* dengan rebusan daun sirih terhadap jumlah *S. mutans*.

Penelitian menggunakan 18 buah plat aktif lepasan diolesi saliva dan direndam suspensi *S. mutans* selama 24 jam. Subjek penelitian dibagi 6 kelompok, perendaman dalam aquades selama 2 dan 8 jam, perendaman dalam *chlorhexidine* selama 2 dan 8 jam, serta perendaman dalam rebusan daun sirih selama 2 dan 8 jam. Kemudian divortex, sampel ditanam pada *Saboroud Agar* dan diinkubasi selama 24 jam. Setelah 24 jam, bakteri yang tumbuh dapat dihitung menggunakan colony counter dan dilakukan analisis statistik *One-Way Anova* dan uji *Post-hoc LSD*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah koloni *S. mutans* yang signifikan ($p < 0,05$) antar kelompok kecuali pada kelompok aquades steril perendaman 2 jam dan 8 jam serta pada kelompok *chlorhexidine* perendaman 2 jam dan 8 jam. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan rerata jumlah *S. mutans* yang bermakna antara kedua desinfektan pada kedua kelompok perendaman. *Chlorhexidine* memiliki persentase penurunan *S. mutans* lebih tinggi dibandingkan rebusan daun sirih. Kesimpulan penelitian ini adalah efektivitas desinfektan alat ortodontik lepasan *chlorhexidine* 2% lebih besar dibandingkan rebusan daun sirih 100% dalam menurunkan jumlah *S. mutans*.

Kata Kunci: *Streptococcus mutans*, *chlorhexidine*, rebusan daun sirih, desinfektan, alat lepasan

ABSTRACT

The use of disinfectant to clean the removable appliance important for reducing the formation of plaque by bacteria that cause dental caries like *S. mutans*. Disinfectants commonly used as a cleaning agent is chlorhexidine. Prolonged use of chlorhexidine would cause side effects. Betel leaves (*Piper betle* L.) are known to have antibacterial properties. This research was aimed to know how the comparison of chlorhexidine removable appliance disinfectant effectiveness with piper betel leaf decoction towards *S. mutans* number.

This research used 18 saliva-rubbed removable active plates and was soaked in *S. mutans* suspension for 24 hours. Subjects were divided into six groups, soaking in aquades for 2 and 8 hours, soaking in chlorhexidine for 2 and 8 hours, and soaking in piper betel leaf decoction for 2 and 8 hours. Samples grown in Saboroud Agar and incubated for 24 hours. After 24 hours, the bacteria were grown can be calculated using a colony counter and analyzes with *One-Way Anova* dan uji *Post-hoc*. The research result showed that there was a significant difference of *S. mutans* colony ($p < 0.05$) among groups except in 2 hour and 8 hour soaking sterile aquades groups and also in 2 hour and 8 hour soaking chlorhexidine groups. The research result showed that there was a difference in *S. mutans* number average meant that among both disinfectants in both soaking groups, chlorhexidine had *S. mutans* decrease percentage higher than the piper betel leaf decoction. It could be concluded that the effectiveness of chlorhexidine removable orthodontic appliance disinfectant 2% greater than 100% piper betel leaf decoction in decreasing *S. mutans* number.

Keywords: *Streptococcus mutans*, chlorhexidine, Piper betel leaf decoction, disinfectant, removable appliance