

INTISARI

Perlekatan bakteri pada permukaan gigi tiruan dapat menginduksi *denture stomatitis*. Sinamaldehyd merupakan kandungan aktif kulit batang kayu manis yang memiliki sifat bakteriostatik dan bakterisidal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh konsentrasi dan lama perendaman larutan sinamaldehyd terhadap jumlah koloni *Streptococcus mutans* pada permukaan plat resin akrilik polimerisasi panas.

Tujuh puluh lima plat resin akrilik polimerisasi panas (10x10x2) mm³ terbagi menjadi lima belas kelompok perlakuan dikontaminasi dengan suspensi *Streptococcus mutans* (1,5x10⁸) CFU/ml. Setiap kelompok perlakuan direndam dalam kontrol negatif DMSO 0,01%, larutan sinamaldehyd konsentrasi 0,05%, 0,1% dan 0,2%, dan kontrol positif *chlorhexidine* 0,2% dengan lama perendaman 15, 30 dan 60 menit. Perhitungan koloni dilakukan menggunakan *colony counter* dengan satuan (CFU/ml).

Hasil uji Anava dua jalur menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$). Hasil uji LSD menunjukkan larutan sinamaldehyd konsentrasi 0,05%, 0,1% dan 0,2% selama 30 menit memiliki efektivitas yang sama dengan perendaman dalam larutan *chlorhexidine* 0,2% selama 15 menit dan larutan sinamaldehyd konsentrasi 0,1% dan 0,2% selama 60 menit memiliki efektivitas yang sama dengan larutan *chlorhexidine* 0,2% selama 30 menit dalam menurunkan jumlah koloni *Streptococcus mutans*. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh konsentrasi dan lama perendaman larutan sinamaldehyd terhadap jumlah koloni *Streptococcus mutans* pada permukaan plat resin akrilik polimerisasi panas.

Kata kunci : sinamaldehyd, *Streptococcus mutans*, resin akrilik polimerisasi panas

ABSTRACT

Microbial adhesion on dentures surface can induce denture stomatitis. Cinnamaldehyde is active component of cinnamon bark which has bacteriostatic and bactericidal properties. The aim of this study was to find out the effect of concentration and duration of heat cured acrylic resin immersion in the cinnamaldehyde solution to the number of *Streptococcus mutans* colony on the surface of the resin.

Seventy five heat cured acrylic resin plates (10x10x2) mm³ were divided into 15 groups. They were contaminated by immersing the plates in cultured *Streptococcus mutans* suspensions (1,5x10⁸) CFU/ml. Each group were immersed in DMSO 0,01% as negative control, cinnamaldehyde solutions 0,05%, 0,1%, 0,2%, and chlorhexidine 0,2% as positive control for 15, 30 and 60 minutes. The colony calculation was done by using colony counter (CFU/ml).

Two way ANOVA test showed significant differences ($p < 0,05$). LSD test showed that the immersion in 0,05%, 0,1% 0,2% cinnamaldehyde solutions for 30 minutes had an equal effectivity with the immersion in chlorhexidine 0,2% for 15 minutes and the immersion in 0,1% 0,2% cinnamaldehyde solutions for 60 minutes had an equal effectivity with the immersion in chlorhexidine 0,2% for 30 minutes to reduce the number of *Streptococcus mutans* colony. In conclusion, there was an effect of concentration and duration of heat cured acrylic resin immersion in the cinnamaldehyde solution to the number of *Streptococcus mutans* colony on the surface of the resin.

Keywords : cinnamaldehyde, *Streptococcus mutans*, heat cured acrylic resin