

## INTISARI

Gigi tiruan berbahan resin akrilik polomersiasi panas merupakan gigi tiruan yang umum digunakan dalam dunia kedokteran gigi sebagai pengganti gigi yang hilang. Propolis merupakan suatu produk alami dari lebah yang mengandung flavonoid sehingga memiliki efek antibakteri. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengkaji pengaruh larutan propolis sebagai bahan disinfektan terhadap *Streptococcus mutans* pada plat gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

Pada penelitian ini digunakan sebanyak 24 resin akrilik dengan diameter 10 mm dan lebar 2 mm dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok kontrol (perendaman dengan aquades) dan kelompok perlakuan (perendaman dengan larutan propolis dengan konsentrasi 2,5%, 5%, 10%). Penanaman bakteri dilakukan pada media *Brain Heart Infusion Agar*. Bakteri yang terlihat dipermukaan agar dihitung menggunakan *colony counter*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis variansi (Anava) 1 jalur dan Uji *Least Significance Different* (LSD).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah dari koloni *Streptococcus mutans* paling sedikit ditemukan pada kelompok dengan perendaman propolis 10%  $7,67 \pm 1,751 (x10^4 \text{ CFU/ml})$ . Hasil Uji Parametrik Anava 1 jalur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) pada jumlah *Streptococcus mutans* antara 4 kelompok. Uji *Least Significance Different* (LSD) menunjukkan perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini bahwa larutan propolis 2,5%, 5%, 10% sebagai bahan disinfektan berpengaruh menghambat *Streptococcus mutans* pada plat gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas. Larutan propolis dengan konsentrasi 10% merupakan konsentrasi paling efektif untuk menghambat bakteri *Streptococcus mutans*.

**Kata Kunci:** Propolis, Resin Akrilik, *Streptococcus mutans*

## ABSTRACT

Heat cured acrylic resins dentures are dentures that are commonly used in medicine to replace missing teeth. Propolis is a natural product from bees that contains flavonoids, so it has an antibacterial effect. The purpose of this study is to investigate the effect of propolis solution as a disinfectant on the *Streptococcus mutans* on heat cured acrylic resins denture plates.

This research used 24 acrylic resins with a diameter of 10 mm and a thickness of 2 mm were divided into 4 groups, consisted of control group (aquadest) and the treatment group (propolis solution with a concentration of 2.5%, 5%, 10%). Bacterial planting was carried out on Brain Heart Infusion Agar media. Bacteria was seen on the surface, so that they were counted using a colony counter. The results obtained were analyzed using analysis of variance (Anova) one way and the Least Significance Different Test (LSD).

The results showed that the lowest number of *Streptococcus mutans* colonies was found in the 10% propolis group  $7.67 \pm 1.751$  ( $\times 10^4$  CFU / ml). The results of the One Way Anova showed that there was a significant difference ( $p < 0.05$ ) each number of *Streptococcus mutans* between 4 groups. The Least Significance Difference (LSD) test showed a significant difference ( $p < 0.05$ ) The conclusion that can be drawn from this study is that propolis 2.5%, 5%, 10% as a disinfectant has an effect on inhibit the attachment of *Streptococcus mutans* in the heat cured acrylic resins denture plates. Propolis solution with a concentration of 10% is the most effective concentration to inhibit *Streptococcus mutans*.

**Key Words:** Propolis, Acrylic resin, *Streptococcus mutans*