



## INTISARI

Penularan infeksi dapat terjadi pada saat pencetakan alginat yang berkontak langsung dengan darah atau saliva yang mengandung mikroorganisme. Penularan infeksi dapat dicegah dengan melakukan disinfeksi hasil cetakan alginat dengan metode penyemprotan atau perendaman. Propolis merupakan disinfektan yang berasal dari lebah dan dapat digunakan untuk mendisinfeksi alginat karena memiliki flavonoid yang bersifat antibakteri dan antifungi. Bahan cetak alginat memiliki sifat imbibisi, sineresis dan evaporasi sehingga dapat berisiko terjadinya perubahan dimensi hasil cetakan alginat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik disinfeksi dengan larutan propolis 40% terhadap stabilitas dimensi alginat.

Penelitian ini menggunakan alginat (Aroma, Jepang), *dental stone* (Mungyo, Korea), Larutan propolis 40% (MJS Nature, Indonesia), sendok cetak berukuran 6 cm x 6 cm x 3 cm dan *master cast* berukuran 5 cm x 5 cm x 3 cm. Alginat dibuat menggunakan *automatic mixer* dengan perbandingan 4 garis silinder ukur air : 4 sendok takar alginat dan dicetak pada *master cast*. Subyek berjumlah 12 sampel yang terdiri dari 2 kelompok perlakuan yaitu kelompok penyemprotan dan kelompok perendaman dengan larutan propolis 40% selama 10 menit, kemudian diisi dengan *dental stone* dengan perbandingan 60 ml : 200 gr. *Dental stone* yang sudah *set* dilakukan pengukuran menggunakan *sliding caliper digital* dengan ketelitian 0,01 mm. Volume *dental stone* diperoleh dari pengukuran panjang, lebar dan tinggi, sedangkan perubahan dimensi diukur dengan menghitung selisih antara volume kelompok perlakuan dengan volume *master cast*. Hasil pengukuran selanjutnya dilakukan uji statistik *independent t-test* ( $p > 0,05$ ).

Hasil penelitian menunjukkan rerata rerata perubahan dimensi kelompok penyemprotan  $97,45 \pm 36,95 \text{ mm}^3$  dan kelompok perendaman  $133,23 \pm 54,67 \text{ mm}^3$ . Hasil uji *independent t-test* menunjukkan  $t = -1,328$  dengan signifikansi  $p = 0,214$  ( $p > 0,05$ ). Kesimpulan menunjukkan tidak terdapat pengaruh teknik disinfeksi dengan larutan propolis 40% terhadap stabilitas dimensi alginat.

Kata kunci: metode disinfeksi, larutan propolis 40%, stabilitas dimensi, alginat



## ***ABSTRACT***

Transmission of infection can occur when the alginate is in direct contact with blood or saliva containing microorganisms. Transmission of infection can be prevented by disinfecting alginate impression using spraying or immersion method. Alginate impression material has imbibition, syneresis and evaporation properties which have the risk of changing the dimensions of the alginate impression. Propolis is a disinfectant derived from bees and can be used to disinfect alginat because propolis has flavonoid compounds that have antibacterial and antifungal characteristics. This study aims to determine the effect of disinfection techniques with 40% propolis solution on the dimensional stability of the alginate impression.

This study used alginate (Aroma, Japan), dental stone (Mungyo, Korea), 40% propolis solution (MJS Nature, Indonesia), impression tray measuring 6 cm x 6 cm x 3 cm and master cast measuring 5 cm x 5 cm x 3 cm. Alginate was made using an automatic mixer with a ratio of 4 cylinder lines measuring water : 4 measuring spoons of alginate and printed on the master cast. Subjects had 12 samples consisting of 2 treatment groups, namely the spraying group and immersion group with 40% propolis solution for 10 minutes, then fill with dental stone in a ratio of 60 ml: 200 gr. Dental stone that has been set is measured using a digital caliper with an accuracy of 0.01 mm. Dental stone volume was obtained by measuring the length, width and height, while the dimensional changes was calculated by calculating the difference between the treatment groups and the volume of the master cast. The results of the next measurement were carried out by independent statistical test t-test ( $p > 0,05$ ).

The results of the data showed the mean change in dimensions of the spraying group was  $97,45 \pm 36,95 \text{ mm}^3$  and the immersion group was  $133,23 \pm 54,67 \text{ mm}^3$ . The percentage change in the dimensions of the alginate impressions in the spraying group was 0.194% and in the immersion group was 0.265%. The results of independent t-test showed  $t = -1,328$  with the significant  $p = 0,214$  ( $p > 0,05$ ). The conclusion showed there is no effect of disinfection technique with 40% propolis solution on the alginate dimensions.

**Keywords:** disinfection method, 40% propolis solution, dimensional stability, alginate.