

INTISARI

Model plaster merupakan material yang banyak digunakan dalam reproduksi positif rongga mulut sebagai model studi. Pencegahan kontaminasi silang pada proses pembuatan model studi dapat dilakukan dengan inkorporasi disinfektan. *Sodium hypochlorite* (natrium hipoklorit) merupakan salah satu agen disinfektan yang sering digunakan. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi natrium hipoklorit pada teknik disinfeksi inkorporasi terhadap waktu *setting* material model plaster.

Penelitian dilakukan dengan bahan utama model plaster (ProBase, Indonesia), natrium hipoklorit (Falcon, Indonesia), dan akuades. Subjek penelitian berjumlah 16 sampel dibagi ke dalam 4 kelompok dengan inkorporasi natrium hipoklorit 0%, 0,5%, 1%, dan 2%. Campuran homogen dituangkan pada cetakan aluminium berbentuk cincin dengan diameter 2,5 cm dan tinggi 2,5 cm, kemudian dilakukan pengukuran waktu *setting* menggunakan jarum *Gillmore*. Pengukuran waktu *innital setting* dilakukan menggunakan jarum *Gillmore* seberat 113,4 gr dengan penampang 2,12 mm kemudian dilanjutkan dengan pengukuran waktu *final setting* dengan jarum *Gillmore* seberat 453,6 gr dengan penampang 1,06 mm. Analisis data dilakukan dengan uji statistik ANAVA satu jalur ($p=0,05$) dan post-hoc *Least Significant Difference* ($LSD_{0,05}$).

Hasil penelitian menunjukkan rerata waktu *setting* model plaster dengan inkorporasi natrium hipoklorit dalam berbagai konsentrasi secara berurutan yakni: $16,1225 \pm 0,88$; $15,1650 \pm 0,45$; $14,1650 \pm 0,45$; dan $13,3735 \pm 0,53$ menit. Hasil uji statistik ANAVA satu jalur menunjukkan bahwa variasi konsentrasi natrium hipoklorit berpengaruh terhadap waktu *setting* model plaster ($p < 0,05$). Hasil uji post-hoc *LSD* menunjukkan perbedaan rerata waktu *setting* yang bermakna antar kelompok perlakuan. Kesimpulan penelitian ini adalah variasi konsentrasi natrium hipoklorit mempengaruhi waktu *setting* model plaster.

Kata Kunci: Model plaster, natrium hipoklorit, waktu *setting*

ABSTRACT

Model plaster is a material widely used in positive reproduction of the oral cavity as a study model. Prevention of cross-contamination while making study models can be done by incorporating disinfectants. Sodium hypochlorite is one of the most commonly used disinfectant agents. The purpose of this research was to study effect of variations in sodium hypochlorite concentration on incorporation of disinfection techniques on the setting time of the model plaster.

The research was conducted with the main ingredients of model plaster (ProBase, Indonesia), sodium hypochlorite (Falcon, Indonesia), and distilled water. 16 research samples were divided into 4 groups of sodium hypochlorite incorporation 0%, 0.5%, 1%, and 2%. The homogeneous mixture was poured into ring-shaped aluminum mold with (2.5cm) diameter and (2.5cm) height. Initial setting time was measured using a Gillmore needle weighing 113.4g with a cross section of 2.12mm while final setting time was measured using a Gillmore needle weighing 453.6g with a cross section of 1.06mm. Data analysis was performed using One-way ANOVA statistical test and Post-hoc LSD test.

The results showed an average setting time of model plaster with the incorporation of sodium hypochlorite in various concentrations sequentially: 16.1225 ± 0.88 ; 15.1650 ± 0.45 ; 14.1650 ± 0.45 ; and 13.3735 ± 0.53 minutes. One-way ANOVA showed that variations in sodium hypochlorite concentration affected setting time of model plaster ($p < 0.05$). Post-hoc LSD test showed a significant difference in mean setting time between the treatment groups. The conclusion of this research is that variations in sodium hypochlorite concentration affect the setting time of the model plaster.

Keywords: Model plaster, sodium hypochlorite, setting time