

ABSTRAK

PERBEDAAN KEKERASAN PERMUKAAN ENAMEL PASCA APLIKASI Natrium *Fluoride* (NaF) dan *Casein Phosphopeptide- Amorphous Calcium Phosphate* (CPP-ACP) sebagai BAHAN *PRETREATMENT BLEACHING*

Nur Faizah Zahirah

Perawatan *in-office bleaching* dapat mengatasi diskolorasi gigi. Kelebihan perawatan ini yaitu proses yang cepat dan hasil yang langsung terlihat. Hidrogen peroksida sebagai bahan *bleaching* berefek pada pemutihan gigi tetapi memiliki efek samping erosif. Reaksi kimia yang terjadi dapat mengarah pada demineralisasi. Keadaan ini dapat dicegah dengan *pretreatment bleaching* aplikasi bahan remineralisasi. NaF dan CPP-ACP merupakan bahan remineralisasi yang banyak digunakan di bidang kedokteran gigi. Tujuan penelitian ini mengetahui perbedaan kekerasan permukaan enamel pasca aplikasi NaF dan CPP-ACP sebagai bahan *pretreatment bleaching*. Penelitian dilakukan secara eksperimental laboratoris dengan rancangan *pretest-posttest control group*. Sampel berupa 21 gigi premolar satu rahang atas, dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok P1 aplikasi NaF, kelompok P2 aplikasi CPP-ACP, dan kelompok K1 kontrol. Pengukuran kekerasan permukaan enamel dilakukan menggunakan *Vickers Microhardness Tester* (VMT) dengan analisis statistik berupa *Paired T-Test*, *One Way ANOVA*, dan *Post Hoc LSD*. Hasil pengukuran kekerasan permukaan enamel menggunakan VMT didapatkan selisih pada kelompok P1, kelompok P2, dan kelompok K1 berturut-turut yaitu $14,72 \pm 1,95$; $9,32 \pm 5,43$; $19,59 \pm 4,15$. Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan sebelum dan setelah perlakuan ($p < 0,05$) dan terdapat perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dengan kelompok NaF dan kelompok CPP-ACP serta antara kelompok NaF dan kelompok CPP-ACP ($p < 0,05$). Simpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan kekerasan permukaan enamel pasca aplikasi NaF dan CPP-ACP sebagai bahan *pretreatment bleaching*.

Kata kunci : CPP-ACP, Kekerasan permukaan enamel, NaF, *Pretreatment bleaching*.

ABSTRACT

ENAMEL SURFACE HARDNESS DIFFERENCES AFTER Natrium Fluoride (NaF) and Casein Phosphopeptide-Amorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP) APPLICATION as PRETREATMENT BLEACHING

Nur Faizah Zahirah

In-office bleaching one of treatment of tooth discoloration. The advantages of this treatment are no takes time and good result. Hydrogen peroxide as bleaching material effect on tooth whiteness however it has side effect as erosive. Chemical reaction can through demineralization. It can prevented by pretreatment bleaching. NaF and CPP-ACP as remineralization agent used wide in dentistry. The objective of this study was to determine enamel surface hardness differences after Natrium Fluoride (NaF) and Casein Phosphopeptide-Amorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP) application as pretreatment bleaching. This study was an experimental laboratory pretest-posttest used 21 maxillary first premolar which divided into 3 groups. Group 1 NaF application, group 2 CPP-ACP application, and group K1 as control. Enamel hardness was tested by Vickers Microhardness Tester and statistic Paired T-Test, One Way ANOVA, and Post Hoc LSD. The result of analyzed surface hardness using VMT for group P1, group P2, and group K1 were $14,72 \pm 1,95$; $9,32 \pm 5,43$; $19,59 \pm 4,15$. Statistical analysis result showed there were a significant difference pretest-posttest ($p < 0,05$) and there were a significant difference between control group, NaF group, CPP-ACP group and between NaF group and CPP-ACP group ($p < 0,05$). The conclusion of this study was there was an enamel surface hardness differences after Natrium Fluoride (NaF) and Casein Phosphopeptide-Amorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP) application as pretreatment bleaching.

Keywords : CPP-ACP, Enamel surface hardness, NaF, Pretreatment bleaching.