

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PASTA HIDROKSIAPATIT CANGKANG TELUR BEBEK (*Anas platyrhynchos domesticus*) SEBAGAI BAHAN REMINERALISASI TERHADAP KEKERASAN ENAMEL PASCA-BLEACHING

(Studi *In vivo* pada Tikus Galur Wistar)

Assyfa Devy

Perawatan *bleaching* dapat menyebabkan kerusakan komponen mineral enamel dan mengarah pada demineralisasi. Keadaan ini dapat dicegah dengan aplikasi bahan remineralisasi alami yaitu pasta cangkang telur bebek. Kandungan CaCO₃ tinggi dapat digunakan sebagai alternatif sintesis hidroksiapatit untuk meningkatkan kekerasan enamel. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh pemberian pasta cangkang telur bebek terhadap kekerasan enamel pasca *bleaching*. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris *in vivo* dengan *posttest-only control group design*. Sampel berjumlah 30 gigi insisivus tikus galur Wistar, dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok perlakuan pasta cangkang telur bebek konsentrasi 1%, 2%, 3%, 4%, dan kelompok CPP-ACP. Pengukuran kekerasan enamel menggunakan *Vickers Microhardness Tester* dengan analisis statistik berupa *One Way ANOVA* dan *Post Hoc LSD*. Hasil pengukuran kekerasan enamel secara berturut-turut adalah 274,28±16,1, 278,30±13,5, 286,08±28,8, 318,63±33,7, 367,15±18,8. Hasil penelitian menunjukan bahwa pemberian aplikasi pasta cangkang telur bebek dapat meningkatkan kekerasan enamel secara signifikan ($p<0,05$) dengan kekerasan permukaan enamel tertinggi pada konsentrasi 4%. Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian pasta cangkang telur bebek sebagai bahan remineralisasi terhadap kekerasan enamel namun belum menyamai pengaruh CPP-ACP.

Kata Kunci. Bleaching; CPP-ACP; Cangkang Telur Bebek; Kekerasan enamel

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADDITIONING DUCK EGG SHELL HYDROXYAPATITE PASTE (*Anas platyrhynchos domesticus*) AS A REMINERALIZATION MATERIAL ON ENAMEL HARDNESS POST-BLEACHING

(In vivo Study on Wistar Strain Mice)

Assyfa Devy

Bleaching treatment can damage the mineral components of the enamel and lead to demineralization. This situation can be prevented by applying natural remineralization ingredients, namely duck eggshell paste. High CaCO_3 content can be used as an alternative for hydroxyapatite synthesis to increase the enamel hardness. This study aimed to determine the effect of giving CTB paste on the enamel hardness after bleaching. The study was conducted in an experimental laboratory with a posttest-only control group design. The sample consisted of 30 incisor teeth of Wistar strain mice, divided into 5 groups, namely the duck eggshell paste treatment group with a concentration of 1%, 2%, 3%, 4%, and CPP-ACP. Enamel hardness measurement using Vickers Microhardness Tester with statistical analysis in the form of One Way ANOVA and Post Hoc LSD. The results of the enamel hardness measurements successively were $274,28 \pm 16,1$, $278,30 \pm 13,5$, $286,08 \pm 28,8$, $318,63 \pm 33,7$, $367,15 \pm 18,8$. The results of this research are that there is an effect of giving duck eggshell paste as a remineralization material on the enamel hardness; however, it has not matched the effect of CPP-ACP.

Keywords. Bleaching; CPP-ACP; Duck egg shells; Enamel hardness