

**PERBEDAAN PENGARUH MENYIKAT GIGI MENGGUNAKAN PASTA  
GIGI FLUORIDA DAN NONFLUORIDA TERHADAP KEKASARAN  
PERMUKAAN GIGI PASCA *HOME BLEACHING*  
KARBAMID PEROKSIDA 10%**

**INTISARI**

Kebutuhan perawatan pemutihan gigi semakin meningkat. Efek samping dari perawatan *bleaching* yaitu meningkatkan kekasaran permukaan pada gigi akibat dari sifat peroksida yang menyebabkan dehidrasi pada struktur gigi. Kandungan zat abrasif dalam pasta gigi berfungsi untuk membersihkan kotoran yang menempel pada gigi namun juga dapat mempengaruhi kekasaran permukaan gigi. Ion fluorida berfungsi sebagai agen remineralisasi gigi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan menyikat gigi menggunakan pasta gigi fluorida dan nonfluorida terhadap kekasaran permukaan gigi pasca *home bleaching* karbamid peroksida 10%.

Penelitian dilakukan pada permukaan bukal 18 gigi premolar rahang atas yang telah diberi perlakuan *bleaching* karbamid peroksida 10% 3jam/hari selama 7 hari. Kemudian dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan yakni penyikatan dengan akuades, penyikatan dengan pasta gigi fluorida dan penyikatan dengan pasta gigi nonfluorida. Penyikatan dilakukan sebanyak 6.720 kali setara 6 bulan penyikatan. Kekasaran permukaan sampel diuji menggunakan alat *surface roughness measuring instrument* sebanyak dua kali yaitu setelah perlakuan *bleaching* dan setelah penyikatan. Analisis data dilakukan dengan uji ANAVA satu jalur ( $\alpha=0,05$ ) dan uji *post-hoc LSD*.

Hasil uji ANAVA satu jalur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada selisih kekasaran permukaan gigi antar kelompok perlakuan. Selisih kekasaran permukaan tertinggi didapatkan pada kelompok perlakuan penyikatan dengan pasta gigi nonfluorida. Uji *post-hoc LSD* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kekasaran permukaan yang bermakna antara kelompok penyikatan akuades dengan penyikatan pasta gigi nonfluorida dan antara kelompok penyikatan pasta gigi fluorida dengan penyikatan pasta gigi nonfluorida. Kelompok penyikatan akuades dengan penyikatan pasta gigi fluorida tidak memiliki perbedaan yang bermakna. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penyikatan gigi menggunakan pasta gigi nonfluorida menyebabkan kekasaran permukaan gigi yang lebih tinggi daripada menggunakan pasta gigi fluorida.

Kata kunci: kekasaran permukaan gigi, pasta gigi fluorida, penyikatan, *home bleaching*, karbamid peroksida

**THE INFLUENCE OF BRUSHING WITH FLUORIDE AND  
NONFLUORIDE TOOTHPASTE ON TOOTH SURFACE  
ROUGHNESS AFTER HOME BLEACHING 10%  
CARBAMIDE PEROXIDE**

**ABSTRACT**

*The need for teeth whitening treatment is increasing. The side effect of tooth bleaching treatment is that it can increase the teeth surface roughness due to the peroxide which causes dehydration of tooth structure. The abrasive substances in toothpaste can affect the surface roughness of the teeth. Fluoride ions work as tooth remineralization agents. The aim of this study is to determine the differences of toothbrushing using fluoride and nonfluoride toothpaste on tooth surface roughness after home bleaching treatment using 10% carbamide peroxide.*

*Eighteen premolars had been treated with 10% carbamide peroxide bleaching treatment for 7 days on the buccal surface. Then divided into three groups based on toothbrushing treatment using distilled water, fluoride toothpaste and nonfluoride toothpaste. The brushing treatment was done for 6,720 cycle equivalent to 6 months of brushing. The sample was tested using a surface roughness measuring instrument twice, right after the bleaching treatment and after brushing treatment. The differences of tooth surface roughness were analysed using one way ANOVA ( $\alpha = 0.05$ ) followed by post-hoc LSD analysis.*

*According to the one way ANOVA result, there was a significant difference of tooth surface roughness between all of the groups. The highest surface roughness difference was found in the group brushed using nonfluoride toothpaste. The post-hoc LSD analysis showed that there were significant differences between the group brushed using distilled water with nonfluoride toothpaste and also between the group brushed using fluoride toothpaste and nonfluoride toothpaste. There wasn't a significance difference between the group brushed using distilled water with fluoride toothpaste. The conclusion of this study is that toothbrushing using nonfluoride toothpaste increased tooth surface roughness more than using fluoride toothpaste.*

*Keywords: tooth surface roughness, fluoride toothpaste, toothbrushing, home bleaching, carbamide peroxide*