

ABSTRAK

PENGARUH JUMLAH ISAPAN ASAP ROKOK ELEKTRIK TERHADAP PELEPASAN ION *FLUOR GLASS IONOMER* *CEMENTS KONVENSIONAL*

Berta Ivana Priladiantika

Jumlah perokok di Indonesia semakin meningkat, termasuk perokok elektrik. Salah satu alasan peningkatan jumlah perokok adalah adanya klaim rokok elektrik membantu perokok untuk berhenti, namun belum ada bukti ilmiah mengenai hal tersebut dan justru asap rokok elektrik membahayakan bagi tubuh, termasuk gigi. Asap rokok dapat menyebabkan karies dan untuk mengatasinya, gigi perlu diberikan tindakan restorasi. Suatu bahan restorasi yang memiliki kemampuan *release fluor*, yaitu *Glass Ionomer Cements* (GIC) konvensional. Pelepasan ion *fluor* dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu pH lingkungan yang rendah. Kondisi lingkungan yang asam dapat disebabkan oleh kebiasaan merokok. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh jumlah isapan asap rokok elektrik terhadap pelepasan ion *fluor* GIC konvensional. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental laboratoris dengan pendekatan *post-test with control group design*. Sebanyak 54 sampel terbagi menjadi 6 kelompok, yaitu 5 kelompok perlakuan yang masing-masing dipaparkan asap rokok sebanyak 75, 150, 225, 300, dan 450 kali, serta satu kelompok kontrol yang direndam pada saliva artifisial. Perlakuan diberikan selama 21 hari. Pengujian kadar ion *fluor* dilakukan dengan alat spektrofotometer UV-Vis dengan analisis statistik berupa *One-Way Anova*. Hasil pengujian pelepasan ion *fluor* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna kadar pelepasan ion *fluor* GIC konvensional antar kelompok. Kadar pelepasan ion *fluor* tertinggi terdapat pada kelompok V dengan paparan asap rokok sebanyak 450 kali dengan rerata ion *fluor* $6,79 \pm 0,10$ ppm. Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh jumlah isapan asap rokok elektrik terhadap pelepasan ion *fluor glass ionomer cements* konvensional.

Kata Kunci. *Glass ionomer cements* konvensional, Ion *fluor*, Rokok elektrik

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE AMOUNT OF ELECTRIC CIGARETTE SMOKE PUFFS ON THE RELEASE FLUOR ION OF CONVENTIONAL GLASS IONOMER CEMENTS

Berta Ivana Priladiantika

The number of smokers in Indonesia is increasing, including e-smokers. One of the reasons for the increasing smokers is the claim that e-cigarettes help smokers to quit, but there is no scientific evidence dan in fact it is harmful to the body, including teeth. Cigarette smoke can cause caries dan to overcome this, teeth need a restoration. A material that can release fluor, namely conventional Glass Ionomer Cements (GIC). The release of fluor ion is influenced by several factors, one of which is low pH. Acidic environmental can be caused by smoking. The aim of this research was to determine the effect of the number of puffs of e-cigarette smoke on the release fluor ion of conventional GIC. This research was a laboratory experimental using a post-test with control group design. The 54 samples were divided into 6 groups, 5 treatment groups which was exposed to e-cigarette smoke 75, 150, 225, 300, dan 450 times, while the control group soaked in artificial saliva for 21 days. Fluor ion test used a UV-Vis spectrophotometer dan One-Way Anova analysis. The results of the fluor ion release test showed that there was a significant difference in the fluor ion levels between groups. The highest levels of fluor ion were in group V with exposure to e-cigarette smoke 450 times, namely 6.79 ± 0.10 ppm. The conclusion is that there is an influence of the number of puffs of e-cigarette smoke on the release of fluor ion from conventional GIC.

Keywords. *Conventional glass ionomer cements, Electric cigarette, Fluor ion*