

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN KEKERASAN PERMUKAAN *GLASS IONOMER CEMENT* KAPSUL SETELAH PAPARAN ASAP ROKOK KRETEK DAN ROKOK ELEKTRONIK

Adella Citra Agisthi

Kekerasan permukaan merupakan sifat yang penting untuk dimiliki bahan restorasi gigi termasuk *glass ionomer cement* (GIC) kapsul. Kekerasan permukaan GIC dapat dipengaruhi oleh suhu, pH, dan kandungan zat kimia yang terkandung pada asap rokok. Asap rokok kretek dan rokok elektronik memiliki perbedaan suhu, pH, dan kandungan zat kimia. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan kekerasan permukaan GIC kapsul setelah paparan asap rokok kretek dan rokok elektronik. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris *in vitro* dengan *post test only control group design* menggunakan 24 sampel GIC kapsul yang terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu GIC kapsul yang diberi paparan asap rokok kretek, paparan asap rokok elektronik, dan tanpa paparan asap rokok. Kekerasan permukaan sampel diukur menggunakan *Vickers microhardness tester*. Hasil uji *One Way ANOVA* menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada kekerasan permukaan antar 3 kelompok dengan nilai  $p < 0,05$ . Simpulan pada penelitian ini adalah kekerasan permukaan GIC kapsul setelah paparan asap rokok kretek lebih rendah dibanding GIC kapsul setelah paparan asap rokok elektronik.

**Kata kunci:** asap rokok elektronik; asap rokok kretek; bahan gigi; *glass ionomer cement* kapsul; kekerasan permukaan

## **ABSTRACT**

### **COMPARISON OF SURFACE HARDNESS OF ENCAPSULATED GLASS IONOMER CEMENT EXPOSED TO SMOKE OF KRETEK CIGARETTE AND ELECTRONIC CIGARETTE**

Adella Citra Agisthi

*Surface hardness is one of the important properties of dental restorative materials included encapsulated glass ionomer cement (GIC). Surface hardness of GIC can be determined by temperature, pH, dan chemicals contained in the cigarette smoke. The smoke of kretek cigarette and electronic cigarette have different temperature, pH, and chemicals. The aim of this study is to compare surface hardness of encapsulated GIC exposed to smoke of kretek cigarette and electronic cigarette. This type of research is in vitro laboratory experimental with a post test only control group design using 24 samples of encapsulated GIC which were divided into 3 groups, encapsulated GIC exposed to kretek cigarette smoke, exposed to electronic cigarette smoke, and not exposed to cigarette smoke. Surface hardness of the samples were tested using Vickers microhardness tester. The result of One Way ANOVA test showed significant differences in the surface hardness between 3 groups with  $p < 0,05$ . The conclusion of this study is the surface hardness of encapsulated GIC exposed to kretek cigarette smoke is lower than encapsulated GIC exposed to electronic cigarette smoke.*

**Keywords:** dental material; electronic cigarette smoke; encapsulated glass ionomer cement; kretek cigarette smoke; surface hardness