

## INTISARI

Semen ionomer kaca adalah salah satu bahan restorasi yang paling sering digunakan. Kelebihan yang dimiliki diantaranya ialah kemampuan adhesif yang baik pada enamel dan dentin, manipulasinya mudah, biokompatibel pada jaringan pulpa, memiliki koefisien thermal yang sama dengan gigi serta kemampuan melepaskan flouride. Dibalik keunggulannya, semen ionomer kaca juga memiliki kekurangan, yakni rentan terhadap abrasi, erosi dan kelarutan, terutama pada cairan asam yang bersifat korosif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelarutan semen ionomer kaca dalam perendaman minuman berkarbonasi dan perendaman dalam air kolam renang.

Penelitian ini bersifat eksperimental atau uji klinis dengan desain penelitian *pre and post test group*. Sampel penelitian sebanyak 12 diukur massa dan volume awal, kemudian dibagi menjadi 6 perendaman pada minuman berkarbonasi dan 6 perendaman air kolam renang. Setelah direndam selama 7 hari, sampel dikeringkan dan dihitung kelarutannya. Data yang diperoleh diuji menggunakan statistik parametrik *independent t-test*.

Hasil uji statistik independent t-test didapatkan nilai signifikan 0,001 ( $p < 0,05$ ). Sehingga dapat disimpulkan terdapat kelarutan yang bermakna pada kedua perlakuan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa paparan zat asam pada bahan restorasi terbukti dapat melarutkan komponen bahan restorasi. Minuman berkarbonasi dengan pH yang lebih rendah terbukti menyebabkan kelarutan semen ionomer kaca yang lebih besar dibanding air kolam renang.

Kata Kunci : Semen Ionomer Kaca, Minuman Berkarbonasi, Air Kolam Renang, Kelarutan

## **ABSTRACT**

*Glass ionomer cement is one of the most frequently used restorative material. The advantages of glass ionomer cement are the ability of a good adhesive on the enamel and dentin, easy manipulation, biocompatible on pulp tissue, has the same thermal coefficient with teeth and the ability to release fluoride. Behind his lead, glass ionomer cements also has weakness which are susceptible to abrasion, erosion and solubility, especially in acidic corrosive liquids. This study was conducted to determine the solubility of glass ionomer cements in carbonated beverages immersion and water pools immersion.*

*This research was an experimental laboratoric research design using pre and post test group. Research sample 12 measured initial mass and volume, then divided into 6 immersion in carbonated drinks and 6 water soaking pool. After soaking for 7 days, the samples were dried and counted solubility. The data obtained were tested using statistical parametric independent t-test.*

*Statistical test results independent t-test obtained significant value of 0.001 ( $p < 0.05$ ). It can be concluded there is a significant solubility in both treatments.*

*From the research that has been done can be concluded that exposure to acidic substances on the restorative material is proven to dissolve the components of restorative materials. Carbonated beverages with a pH lower proven to cause greater glass ionomer cement solubility than the pool water.*

*Keywords: Glass ionomer cement, Carbonated Drinks, Water Swimming Pool, solubility*