

PENGARUH PERENDAMAN MINUMAN BERKARBONASI TERHADAP KEKERASAN PERMUKAAN *GLASS IONOMER CEMENT* KONVENTSIONAL: *LITERATURE REVIEW*

Febriana Sulisty Utami¹, Risyandi Anwar², Ratna Sulistyorini³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Muhammadiyah Semarang
Email: sulistyafebriana@gmail.com

^{2,3}Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Latar belakang: *Glass Ionomer Cement* (GIC) konvensional merupakan bahan restorasi kedokteran gigi yang cukup keras dan kuat. Ia memiliki sifat antibakteri, adhesi yang baik dengan email dan dentin, biokompatibel, dan estetika yang baik. Akan tetapi, GIC konvensional dapat berubah struktur kimianya oleh karena minuman ber-pH rendah. Minuman berkarbonasi adalah minuman ber-pH rendah yang saat ini digemari oleh semua kalangan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh perendaman minuman berkarbonasi terhadap kekerasan permukaan GIC konvensional.

Metode: Jenis dan rancangan penelitian ini adalah *Literature Review* atau Tinjauan Pustaka. Pencarian sumber pustaka menggunakan empat mesin pencarian elektronik yaitu *PubMed*, *ProQuest*, *ScienceDirect*, dan *Google Scholar*. Didapatkan 6 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian.

Hasil: Hasil telaah Pustaka didapatkan bahwa minuman berkarbonasi mengandung berbagai macam asam diantaranya asam karbonat, asam sitrat, asam fosfat, dan asam tartarat. Asam tersebut menyebabkan terdisolusinya kation logam pada GIC konvensional yang mengakibatkan penurunan kekerasan permukaan.

Simpulan: Minuman berkarbonasi yang mengandung poli asam memiliki pengaruh terhadap penurunan kekerasan permukaan GIC konvensional.

Kata kunci: Minuman berkarbonasi, kekerasan permukaan, *Glass Ionomer Cement* (GIC)

EFFECT OF IMMERSION IN CARBONATED DRINKS ON SURFACE HARDNESS OF CONVENTIONAL GLASS IONOMER CEMENT: LITERATURE REVIEW

Febriana Sulisty Utami¹, Risyandi Anwar², Ratna Sulistyorini³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Muhammadiyah Semarang
Email: sulistyafebriana@gmail.com

^{2,3}Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRACT

Background: Conventional Glass Ionomer Cement (GIC) is a dental restorative material that is quite hard and strong. It has antibacterial properties, good adhesion with enamel and dentin, biocompatibility, and good esthetics. However, conventional GIC can change its chemical structure due to low pH drinks. Carbonated drinks are low-pH drinks that are currently favored by all people.

Objective: This study aims to determine and analyze the effect of immersing carbonated drinks on the surface hardness of conventional GIC.

Methods: The type and design of this research is a Literature Review. Search library sources using four electronic search engines, namely *PubMed*, *ProQuest*, *ScienceDirect*, and *Google Scholar*. There were 6 articles that matched the inclusion criteria of the study.

Results: The results of the literature review found that carbonated drinks contain various acids including carbonic acid, citric acid, phosphoric acid, and tartaric acid. The acid causes the dissolution of metal cations in conventional GIC which results in a decrease in surface hardness.

Conclusion: Carbonated drinks containing poly acid have an effect on decreasing the surface hardness of conventional GIC.

Keywords: Carbonated drinks, surface hardness, Glass Ionomer Cement (GIC)

