

PENGARUH JUS JERUK TERHADAP KEKERASAN BAHAN RESTORASI *GLASS IONOMER CEMENT: LITERATURE REVIEW*

Aulia Adila Rizqi¹, Risyandi Anwar², Lira Wiet Jayanti³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Muhammadiyah Semarang
Email: auliaadilqi65@gmail.com

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

ABSTRAK

Latar belakang: *Glass Ionomer Cement* (GIC) merupakan bahan restorasi kedokteran gigi yang sewarna dengan gigi asli, non iritatif, adhesi yang baik dengan email dan dentin serta biokompatibel. Namun, GIC memiliki ketahanan asam yang rendah sehingga mudah mengalami erosi oleh karena minuman ber-pH rendah. Jus jeruk adalah minuman ber-pH rendah yang dikonsumsi oleh masyarakat dan digunakan oleh para orang tua untuk menyuasani anak-anak mereka yang sulit makan buah secara langsung.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jus jeruk terhadap kekerasan bahan restorasi *Glass Ionomer Cement* (GIC).

Metode: Jenis dan rancangan penelitian ini adalah *Literature Review* atau Tinjauan Pustaka. Pencarian sumber pustaka menggunakan tiga mesin pencarian elektronik yaitu *PubMed*, *ScienceDirect*, dan *Google Scholar*. Didapatkan 5 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian.

Hasil: Hasil telaah pustaka didapatkan bahwa jus jeruk mengandung berbagai macam asam diantaranya asam sitrat, asam tartarat, asam malat, asam oksalat, sedikit kandungan asam suksinat, kuinat, malonat, laktat. Asam tersebut menyebabkan terdisolusinya kation logam pada GIC yang mengakibatkan penurunan kekerasan.

Simpulan: Jus jeruk yang mengandung poli asam memiliki pengaruh terhadap penurunan kekerasan.

Kata kunci: Jus jeruk, kekerasan, *Glass Ionomer Cement* (GIC)

THE EFFECT OF ORANGE JUICE ON HARDNESS OF *GLASS IONOMER CEMENT*: LITERATURE REVIEW

Aulia Adila Rizqi¹, Risyandi Anwar², Lira Wiet Jayanti³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Muhammadiyah Semarang
Email: auliaadilqi65@gmail.com

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

ABSTRACT

Background: *Glass Ionomer Cement* (GIC) is a dental restorative material that is in color with natural teeth, is non-irritating, has good adhesion to enamel and dentin and is biocompatible. However, GIC has low acid resistance so it is easy to be eroded due to low pH drinks. Orange juice is a low-pH drink that is consumed by the public and is used by parents to deal with their children who find it difficult to eat fruit directly.

Objective: This study aims to determine the effect of orange juice on the hardness of *Glass Ionomer Cement* (GIC) restorative materials.

Methods: The type and design of this research is a Literature Review. Search library sources using three electronic search engines, namely PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar. There were 5 articles that matched the research inclusion criteria.

Results: The results of the literature review showed that orange juice contains various kinds of acids including citric acid, tartaric acid, malic acid, oxalic acid, a small amount of succinic, quinic, malonic, and lactic acids. The acid causes the dissolution of metal cations in the GIC which results in a decrease in hardness.

Conclusion: Orange juice containing poly acid has an effect on decreasing the surface hardness of GIC.

Keywords: orange juice, hardness, *Glass Ionomer Cement* (GIC)

