UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM MINUMAN RINGAN BERKARBONAT TERHADAP PERUBAHAN KEKERASAN MIKRO RESIN KOMPOSIT BULK-FILL VISKOSITAS TINGGI**
NAILY CHALWA AMALIA, drg. Tri Endra Untara, M.Kes, Sp. KG; Dr. drg. Yulita Kristanti, M.Kes., Sp.KG
**Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# INTISARI

Kekerasan mikro resin komposit dipengaruhi oleh penyerapan cairan yang berlebihan. Minuman yang dapat mempengaruhi kekerasan resin komposit dan sering dikonsumsi misalnya minuman ringan berkarbonat yang bersifat asam menyebabkan peningkatan absorpsi air karena pemutusan ikatan polimer dan terlepasnya komponen resin komposit yang tidak bereaksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama waktu perendaman dalam minuman ringan berkabonat terhadap perubahan kekerasan mikro resin komposit *bulk-fill* viskositas tinggi.

Resin komposit *bulk-fill* viskositas tinggi yaitu *Tetric N-Ceram* dibuat sebanyak 27 spesimen berbentuk silinder yang kemudian direndam dalam saliva buatan selama 24 jam di inkubator dengan suhu 37ºC. Semua spesimen dibagi menjadi tiga kelompok yaitu Kelompok A (lama perendaman 24 jam), Kelompok B (lama perendaman 36 jam), dan Kelompok C (lama perendaman 48 jam). Spesimen direndam dalam minuman ringan berkabonat dengan suhu 4ºC. Semua spesimen sebelum dan sesudah direndam diukur kekerasan mikro di Laboratorium Bahan Jurusan Teknik Mesin dan Industri Universitas Gadjah Mada.

Hasil uji *One-way ANOVA* menunjukkan adanya perbedaan rerata penurunan kekerasan mikro pada ketiga kelompok perlakuan ($p<0,05$). Hasil uji *Post Hoc LSD* menunjukkan penurunan kekerasan mikro resin komposit *bulk-fill* viskositas tinggi dengan lama perendaman 24 jam terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penurunan kekerasan mikro resin komposit *bulk-fill* viskositas tinggi dengan lama perendaman 48 jam ($p<0.05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa perendaman dalam minuman ringan berkarbonat dengan waktu yang lebih lama akan menyebabkan penurunan kekerasan mikro resin komposit *bulk-fill* viskositas tinggi yang lebih besar

Kata kunci : *Tetric N-Ceram*, kekerasan mikro, minuman ringan berkarbonat

PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM MINUMAN RINGAN BERKARBONAT TERHADAP PERUBAHAN KEKERASAN MIKRO RESIN KOMPOSIT BULK-FILL VISKOSITAS TINGGI
NAILY CHALWA AMALIA, drg. Tri Endra Untara, M.Kes, Sp. KG; Dr. drg. Yulita Kristanti, M.Kes., Sp.KG
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

*Absract*

Microhardness of composite resins is influenced by absorption of excess fluid. Acidity of beverage can increase water absorption caused by break the bond of polymer and release unreacted component of composite resin. The purpose of this study is to determine effect the time of immersion in beverage to microhardness of high viscosity bulk-fill composite resin

Tetric N-Ceram is high viscosity bulk-fill composite resin. Total of 27 cylindrical specimens made by Tetric N-Ceram immersed in artificial saliva for 24 hours in an incubator at 37 ° C. All specimens were divided into three groups: Group A (immersed for 24 hours), Group B (immersed for 36 hours), and Group C (immersed for 48 hours). The specimens stored in beverage at 4°C. All of the specimens had measured Vickers microhardness before and after immersed in beverage at Material Laboratory of the Machine and Industrial Engineering Departement Gadjah Mada University.

Results of One-way ANOVA test showed there is significant difference in the decrease microhardness of three groups ($p < 0.05$). Results of Post Hoc LSD test showed a decrease microhardness of high viscosity bulk-fill composite resin immersed for 24 hours in beverage has significant difference to the decrease microhardness high viscosity bulk-fill composite resin immersed for 48 hours ($p < 0.05$). The conclusion of this study is the immersion in beverage with longer time will cause a decrease in microhardness of high viscosity bulk-fill composite resin greater.

Keywords: Tetric N-Ceram, microhardness, beverage