

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
Skripsi, Maret 2016**

Nurul Ikhsan, 1210342040

PERBEDAAN KEKERASAN PERMUKAAN BAHAN RESTORASI RESIN KOMPOSIT *NANOFILLER* YANG DIRENDAM DALAM MINUMAN RINGAN BERKARBONASI DAN MINUMAN BERALKOHOL.

viii+50 Halaman + 3 Gambar + 3 Tabel + 4 Lampiran

ABSTRAK

Resin komposit merupakan bahan tambalan yang banyak digunakan dalam bidang kedokteran gigi yang memiliki sifat fisik, mekanik dan estetik yang baik. Sifat yang memiliki peran penting dalam ketahanan resin komposit yaitu kekerasan permukaan yang terlibat langsung saat berkontak dengan makanan, minuman dan saliva. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh minuman ringan berkarbonasi dan minuman beralkohol terhadap kekerasan permukaan bahan restorasi resin komposit *nanofiller*.

Metode penelitian ini adalah *post test only control group design*. Sampel dibuat dengan menggunakan mold yang terbuat dari stainless steel, diameter 6mm dan tebal 2mm, resin komposit dimanipulasi sesuai petunjuk pabrik, kemudian direndam dalam aquades, minuman ringan berkarbonasi dan minuman beralkohol selama 18 jam dalam inkubator suhu 37°C. Sampel diuji kekerasan permukaannya dengan menggunakan alat *Vickers Hardness Test*. Analisis data menggunakan uji *Kruskal-Walis*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa resin komposit *nanofiller* yang direndam dalam minuman beralkohol memiliki kekerasan permukaan yang lebih tinggi ($81,04 \pm 10,44$ VHN), sedangkan resin komposit yang direndam dalam aquades dan minuman ringan berkarbonasi ($70,20 \pm 16,6$ dan $71,10 \pm 15,96$ VHN). Hasil uji analisis didapatkan bahwa data tidak terdistribusi normal, dan menunjukkan nilai signifikan $p > 0,05$.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kekerasan permukaan bahan restorasi resin komposit *nanofiller* yang direndam dalam minuman ringan berkarbonasi dan minuman beralkohol.

Kata Kunci: Resin Komposit, *nanofiller*, kekerasan permukaan, sifat mekanik.

Nurul Ikhsan, 1210342040

**THE DIFFERENCES SURFACE HARDNESS OF NANOFILLER COMPOSITES
RESIN RESTORATIVE MATERIALS THAT ARE IMMERSED IN THE
CARBONATED SOFT DRINK AND ALCOHOLIC BEVERAGES.**

viii+50 Halaman + 3 Gambar + 3 Tabel + 4 Lampiran

ABSTRACT

Resin composite is dental material filling that is commonly used in dentistry which has good physical properties, mechanical and aesthetics. The properties that have an important role in the resistance of the composite resin surface hardness which directly involved when contact with food, drink and salivary. The purpose of this research is to evaluate the effect of carbonated soft drink and alcoholic beverages on the surface hardness of nanofiller composite resin.

The method used in this research is post test only control group design. Samples were made using the mold made of stainless steel, with diameter of 6mm and tick of 2mm, composite was manipulated according to the manufacture's instructions, and then immersed in aquades, carbonated soft drink and alcoholic beverages for 18 hours in a temperature of 37°C. Samples were tested using Vickers Hardness Test. Data analysis using Kruskal-Walis test.

The result show that the nanofiller composite resin which immersed in alcoholic beverages has higher surface (81,04±10,44 VHN), whereas the composite which immersed in aquades and carbonated soft drink has the surface hardness (70,20±16,6 dan 71,10±15,96 VHN). The result of data analysis showed that the data are not distributed normally and showed a significant value of $p > 0,05$.

From this research can be concluded that there is no significant differences in surface hardness of nanofiller composite resin which immersed in carbonated soft drink and alcoholic beverages.

Keywords: Resin Komposit, nanofiller, kekerasan permukaan, sifat mekanik.