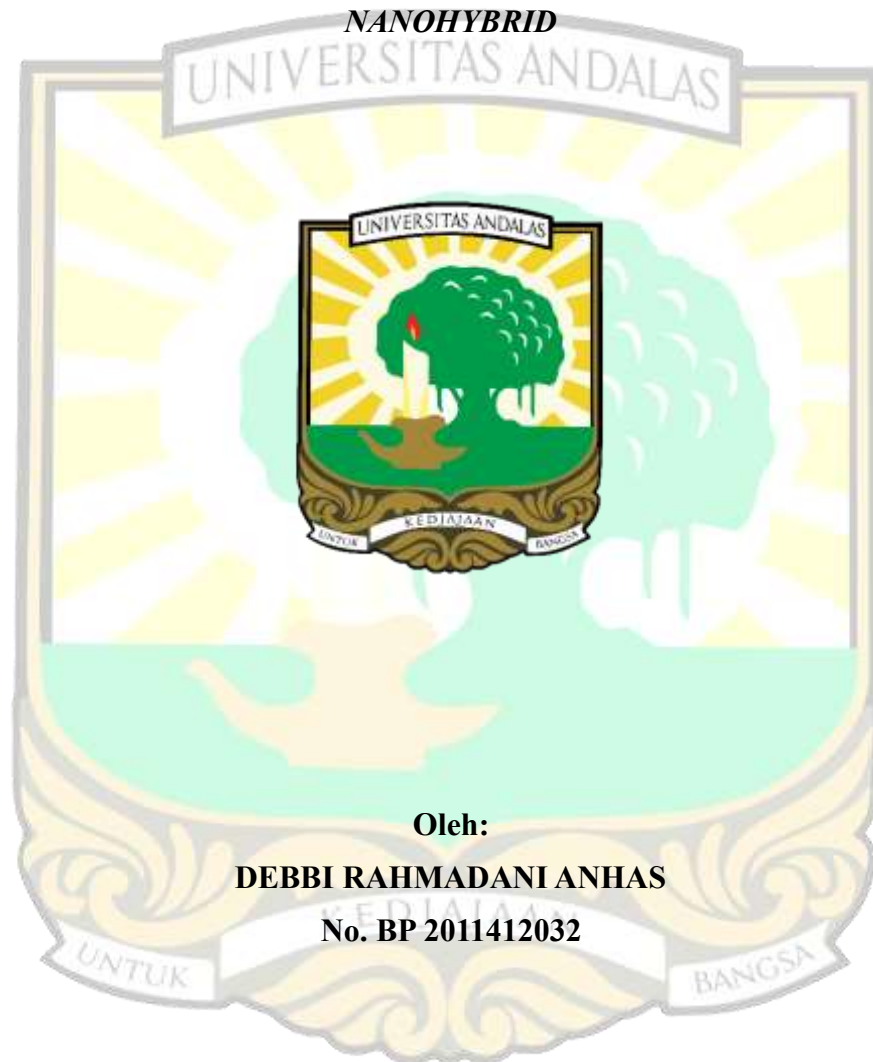


**SKRIPSI**

**PERBEDAAN PENGARUH PERENDAMAN MINUMAN  
KARBONASI DAN MINUMAN SARI BUAH JERUK  
KEMASAN TERHADAP KEKERASAN  
PERMUKAAN RESIN KOMPOSIT  
*NANOHYBRID***



**Oleh:**

**DEBBI RAHMADANI ANHAS**

**No. BP 2011412032**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

**PERBEDAAN PENGARUH PERENDAMAN MINUMAN  
KARBONASI DAN MINUMAN SARI BUAH JERUK  
KEMASAN TERHADAP KEKERASAN  
PERMUKAAN RESIN KOMPOSIT  
*NANOHYBRID***



**Skripsi  
Sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas**

**Oleh:**

**DEBBI RAHMADANI ANHAS**

**No. BP 2011412032**

**Pembimbing 1: drg. Reni Nofika, Sp. KG**

**Pembimbing 2: drg. Nelvi Yohana, Sp. Ort**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2024**

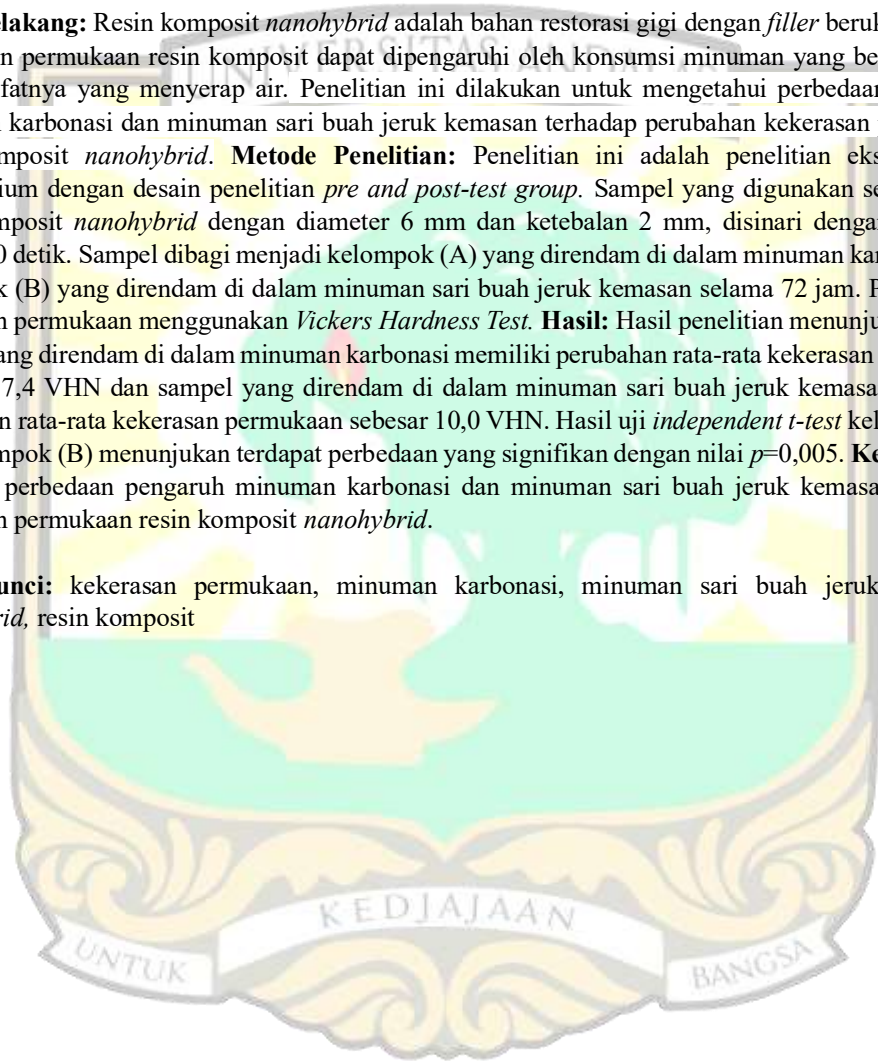
# PERBEDAAN PENGARUH MINUMAN KARBONASI DAN MINUMAN SARI BUAH JERUK KEMASAN TERHADAP KEKERASAN PERMUKAAN RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID*

Debbi Rahmadani Anhas

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Resin komposit *nanohybrid* adalah bahan restorasi gigi dengan *filler* berukuran nano. Kekerasan permukaan resin komposit dapat dipengaruhi oleh konsumsi minuman yang bersifat asam karena sifatnya yang menyerap air. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan pengaruh minuman karbonasi dan minuman sari buah jeruk kemasan terhadap perubahan kekerasan permukaan resin komposit *nanohybrid*. **Metode Penelitian:** Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium dengan desain penelitian *pre and post-test group*. Sampel yang digunakan sebanyak 34 resin komposit *nanohybrid* dengan diameter 6 mm dan ketebalan 2 mm, disinari dengan *lightcure* selama 20 detik. Sampel dibagi menjadi kelompok (A) yang direndam di dalam minuman karbonasi dan kelompok (B) yang direndam di dalam minuman sari buah jeruk kemasan selama 72 jam. Perhitungan kekerasan permukaan menggunakan *Vickers Hardness Test*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel yang direndam di dalam minuman karbonasi memiliki perubahan rata-rata kekerasan permukaan sebesar 17,4 VHN dan sampel yang direndam di dalam minuman sari buah jeruk kemasan memiliki perubahan rata-rata kekerasan permukaan sebesar 10,0 VHN. Hasil uji *independent t-test* kelompok (A) dan kelompok (B) menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai  $p=0,005$ . **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan pengaruh minuman karbonasi dan minuman sari buah jeruk kemasan terhadap kekerasan permukaan resin komposit *nanohybrid*.

**Kata Kunci:** kekerasan permukaan, minuman karbonasi, minuman sari buah jeruk kemasan, *nanohybrid*, resin komposit



# THE DIFFERENCE IN THE INFLUENCE OF CARBONATED DRINKS AND PACKAGED ORANGE JUICE ON THE SURFACE HARDNESS OF NANOHYBRID COMPOSITE RESIN.

Debbi Rahmadani Anhas

## ABSTRACT

**Background:** Nanohybrid composite resin was a dental restoration material with nano-sized fillers. The surface hardness of composite resin can be affected by the consumption of acidic beverages because of their water-absorbing properties. This study was conducted to determine the difference in the effect of carbonated drinks and packaged orange juice drinks on changes in the surface hardness of nanohybrid composite resins. **Materials and method:** This research was a laboratory experimental research with pre and post-test group research design. The samples used were 34 nanohybrid composite resins with a diameter of 6 mm and a thickness of 2 mm, irradiated with lightcure for 20 seconds. The samples were divided into group (A) immersed in carbonated drinks and group (B) immersed in packaged orange juice drinks for 72 hours. Calculation of surface hardness using Vickers Hardness Test. **Result:** The results showed that samples soaked in carbonated beverages had an average change in surface hardness of 17.4 VHN and samples soaked in packaged citrus juice drinks had an average change in surface hardness of 10.0 VHN. The results of the independent t-test of group (A) and group (B) showed a significant difference with a value of  $p = 0.005$ . **Conclusion:** There is a difference in the effect of carbonated drinks and packaged orange juice drinks on the surface hardness of nanohybrid composite resins.

**Keywords:** surface hardness, carbonated beverage, bottled orange juice beverage, nanohybrid, composite resin

