

## ABSTRAK

Nama : Shafira Ardhiyanti

Program Studi : Kedokteran Gigi

Judul : Pengaruh Aplikasi Gliserin pada Kekerasan Resin Komposit *Bulk-Fill* setelah Perendaman dengan Minuman Isotonik

Pembimbing : dr. Lusiana Batubara, M.Si.Med  
drg. Nadia Hardini, Sp.KG

**Latar Belakang :** Bahan tumpatan yang banyak digunakan dalam kedokteran gigi adalah resin komposit karena mempunyai kekuatan yang adekuat dan dapat menghasilkan warna yang mirip dengan warna gigi asli sehingga dapat meningkatkan nilai estetik. Komposit *nanohybrid* yang diinovasikan dengan *shrinkage stress reliever* yang mampu memperkecil terjadinya tekanan selama proses *curing* sehingga memiliki pengerutan polimerisasi yang rendah, yang disebut resin komposit *bulk-fill*. Kekerasan permukaan resin komposit dapat dipengaruhi berbagai macam faktor, salah satunya adalah paparan bahan kimia yang diperoleh dari konsumsi minuman ringan yang mengandung asam contohnya minuman isotonik. Degradasi yang terjadi akibat minuman isotonik ini mampu menurunkan kekerasan permukaan resin komposit *bulk-fill* sehingga diperlukan bahan seperti gliserin untuk meningkatkan kekerasannya agar resin komposit *bulk-fill* lebih tahan oleh cairan di rongga mulut. Gliserin mampu meningkatkan kekerasan resin komposit dengan menyempurnakan polimerisasi yang terjadi pada bahan restorasi saat terkena sinar *light cured*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gliserin terhadap kekerasan resin komposit *bulk-fill* setelah direndam dengan minuman isotonik. **Metode:** Penelitian eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian *posttest only control group design*. Sampel resin komposit *bulk-fill* berbentuk silindris dengan diameter 8 mm dan ketebalan 4 mm sebanyak 32 sampel dibagi menjadi 2 kelompok. Seluruh sampel direndam dalam saliva buatan dan diinkubasi dengan suhu 37°C selama 24 jam. Kelompok kontrol merupakan sampel resin komposit *bulk-fill* tanpa aplikasi gliserin sedangkan kelompok perlakuan adalah sampel resin komposit *bulk-fill* dengan aplikasi gliserin. Kedua kelompok sampel direndam dalam minuman isotonik (*Pocari Sweat*) selama 18 jam dan diinkubasi dengan suhu 37°C. Sampel dilakukan pengukuran uji kekerasan dengan *Vickers hardness tester*. Data dianalisis menggunakan uji T tidak berpasangan dengan tingkat signifikansi pada  $p < 0,05$ . **Hasil:** pengujian kekerasan pada resin komposit *bulk-fill* menunjukkan bahwa seluruh sampel yang diaplikasi oleh gliserin memiliki tingkat kekerasan yang lebih tinggi daripada sampel yang tidak diaplikasi dengan gliserin. Uji T tidak berpasangan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ( $p < 0.002$ ). **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh aplikasi gliserin terhadap kekerasan resin komposit *bulk-fill* yang direndam dalam minuman isotonik.

**Kata kunci :** *Bulk-fill, Aplikasi Gliserin, Kekerasan, Isotonik*