

## INTISARI

Resin komposit merupakan material restorasi gigi yang sering digunakan karena sifat estetikanya yang bagus. Penggunaan resin komposit *bulk fill* dapat mempersingkat waktu karena dapat menumpat hingga kedalaman 4 mm. Minuman bersoda memiliki pH asam yang dapat mempengaruhi sifat fisik resin salah satunya adalah kekasaran permukaan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perbedaan ketebalan resin komposit *bulk fill* yang direndam dalam minuman bersoda terhadap kekasaran permukaan.

Sampel resin komposit yang digunakan adalah Filtek *Bulkfill Flowable Restorative* (3M ESPE) berbentuk *disc* berdiameter 5 mm dengan ketebalan 2 mm dan 4 mm, masing-masing kelompok ketebalan terdiri atas 4 sampel dan disinari dengan *Visible Light Curing Unit* selama 20 detik. Sampel direndam dalam akuades 20 ml selama 24 jam agar menyerupai kondisi rongga mulut kemudian dilanjutkan dengan perendaman dalam minuman bersoda (*Sprite*) sebanyak 20 ml selama 24 jam dan disimpan dalam inkubator dengan suhu 37°C. Alat yang digunakan untuk mengukur kekasaran permukaan resin komposit adalah *Surface Roughness Tester* dengan satuan  $\mu\text{m}$ . Data yang didapatkan merupakan hasil dari selisih perhitungan rata-rata sesudah dengan rata-rata sebelum perendaman dalam minuman bersoda ( $\Delta\text{Ra}$ ).

Hasil uji statistik dengan uji non parametrik *Mann Whitney U-Test* tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada ketebalan resin komposit *bulk fill* 2 mm dan 4 mm yang direndam dalam minuman bersoda terhadap kekasaran permukaan ( $p>0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah perbedaan pada ketebalan resin komposit *bulk fill* yang direndam dalam minuman bersoda tidak berpengaruh pada kekasaran permukaan.

**Kata kunci:** Resin komposit *bulk fill*, kekasaran permukaan, ketebalan, minuman bersoda

### ***ABSTRACT***

Composite resin is one of the dental restorative materials that is often used due to its good aesthetic properties. The use of bulk fill composite resin can shorten the time because it can be polymerized to a depth of 4 mm. Soft drinks have an acidic pH that can affect the physical properties of resin one of which is surface roughness. The purpose of this study is to determine the effect of differences in the thickness of bulk fill composite resin immersed in soft drinks on surface roughness.

The composite resin samples used are Filtek Bulkfill Flowable Restorative (3M ESPE) in disc shape diameter of 5 mm with a thickness of 2 mm and 4 mm, each thickness group consisting of 4 samples and polymerized with Visible Light Curing Unit for 20 seconds. The sample is immersed in 20 ml of aquades for 24 hours to resemble the condition of the oral cavity then followed by immersion in soft drink (Sprite) for 24 hours and stored in an incubator with a temperature of 37°C. The instrument used to measure the roughness of composite resin surfaces is the Surface Roughness Tester with  $\mu\text{m}$  units. The data obtained is the result of the difference in the average calculation of after and before the immersion in soft drinks ( $\Delta\text{Ra}$ ).

The results of statistical tests using the non-parametric Mann Whitney U-Test showed no significant difference in the thickness of the composite resin bulk fill of 2 mm and 4 mm that been immersed in soft drink against surface roughness ( $p>0.05$ ). The conclusion of this study is that differences in the thickness of bulk fill composite resin immersed in soft drinks have no effect on surface roughness.

**Keywords:** Bulk fill composite resin, surface roughness, thickness, soft drinks