

Perbandingan Resin Komposit Bulk-Fill Packable dengan Flowable terhadap Kekuatan Tekan dan Morfologi Permukaan = Compressive Strength and Surface Morphology of Composite Resin Bulk-Fill Packable and Flowable

Luh Marcella Amandarista, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517733&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang : Studi ini mengevaluasi sifat mekanik kekuatan tekan dan sifat fisik morfologi permukaan Resin Komposit Bulk-fill Packable dengan Flowable. Kedua material ini memiliki kemampuan berpenetrasi cahaya hingga kedalaman 4 mm namun dengan viskositas yang berbeda. Keduanya memiliki kandungan monomer dan konsentrasi filler yang berbeda dimana hal tersebut mempengaruhi sifat mekanik dan fisiknya.

Tujuan : Mengetahui perbandingan kekuatan tekan Resin Komposit Bulk-fill Packable dengan Flowable, serta hubungannya dengan morfologi permukaan.

Metode : 12 spesimen Resin Komposit Bulk-fill Packable dan Flowable disiapkan untuk uji kekuatan tekan lalu dianalisis dengan uji Independent T-test. Kemudian spesimen Resin Komposit Bulk-fill Packable dan Flowable disiapkan untuk analisis morfologi permukaan menggunakan SEM.

Hasil Penelitian : Tidak terdapat perbedaan bermakna nilai kekuatan tekan antara Resin Komposit Bulk-fill Packable dan Flowable dengan nilai kekuatan tekan RK Bulk-fill Packable lebih tinggi dibandingkan dengan Flowable. Resin Komposit Bulk-fill Packable memiliki permukaan eksternal yang lebih tidak beraturan, ukuran partikel yang beragam, dan lebih banyak porus.

Kesimpulan : Resin Komposit Bulk-fill Packable menunjukkan nilai kekuatan tekan yang sama dengan Resin Komposit Bulk-fill Flowable. Material RK Bulk-fill Packable memiliki morfologi permukaan yang tidak beraturan, lebih banyak porus, dan ukuran partikel yang lebih beragam dibandingkan dengan RK Bulk-fill Flowable.

.....Background : This study evaluates the compressive strength and surface morphology of the Resin Composite Bulk-fill Packable and Flowable. Both of these materials have the ability to penetrate light to a depth of 4 mm but with different viscosities. Each Resin Composite Bulk-fill have different monomer content and filler concentrations which affect their mechanical and physical properties.

Objective : Knowing the comparison of the compressive strength of Resin Composite Bulk-fill Packable with Flowable, and its relationship with surface morphology. Methods : 12 specimens of Resin Composite Bulk-fill Packable and Flowable were prepared for compressive strength test and then analyzed by Independent T-test. Then specimens of Resin Composite Bulk-fill Packable and Flowable were prepared for surface morphology analysis using SEM.

Results : There was no significant difference in the compressive strength values between Resin Composite Bulk-fill Packable and Flowable with the compressive strength of Resin Composite Bulk-fill Packable being higher than Flowable. Resin Composite Bulk-fill Packable have a more irregular external surface, a variety of particle sizes, and are more porous.

Conclusion : Resin Composite Bulk-fill Packable shows the same compressive strength value as Resin Composite Bulk-fill Flowable. The Resin Composite Bulk-fill Packable material has an irregular surface morphology, more voids, and more diverse particle size compared to Resin Composite Bulk-fill Flowable.