

INTISARI

Resin komposit merupakan suatu bahan tambal sewarna gigi yang dapat digunakan untuk merestorasi gigi anterior maupun posterior dan memiliki nilai estetis yang tinggi. Kebocoran tepi dapat terjadi akibat adanya kavitas yang luas dan dalam, *shrinkage* saat polimerisasi, jenis resin komposit yang digunakan serta intensitas sinar pada saat penyinaran bahan restorasi menyebabkan sensitivitas pada gigi, perubahan warna restorasi, dan karies sekunder. Resin komposit *Bulk Fill* merupakan suatu bahan restorasi untuk gigi posterior yang ditumpat dengan satu kali tumpatan pada kavitas. Resin komposit *Bulk Fill* memiliki warna translusen serta efisien dalam pengaplikasiannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kedalaman kavitas terhadap kebocoran tepi resin komposit *Bulk Fill*.

Metode penelitian ini berjenis eksperimental laboratoris *in vitro*. Sampel penelitian yang digunakan adalah 10 gigi premolar dua rahang atas dan dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok I terdiri dari 5 kelompok dengan kedalaman kavitas 4mm dan kelompok II terdiri dari 5 kelompok dengan kedalaman kavitas 6mm. Seluruh gigi di preparasi dengan kavitas kelas II dan diaplikasikan bahan bonding generasi V kemudian di tumpat menggunakan resin komposit *Bulk Fill* dengan teknik *Bulk*. Sampel direndam didalam saliva buatan dengan suhu 37°C selama 24 jam. Setelah itu sampel dilapisi cat kuku kemudian di rendam dalam larutan metilen blue 2% selama 24 jam. Pengamatan dilakukan dengan pembelahan sampel dan diamati dengan mikroskop stereo dengan skala rasio.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik dengan uji *T Test* menunjukkan adanya perbedaan kebocoran tepi yang lebih besar pada kelompok II dibandingkan dengan kelompok I secara signifikan yaitu 0,000 ($p < 0,05$).

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kebocoran tepi pada resin komposit *Bulk Fill*. Kebocoran tepi lebih besar terjadi pada kavitas dengan kedalaman 6mm dibanding dengan kavitas kedalaman 4mm.

Kata Kunci : Kebocoran tepi, resin komposit *Bulk Fill*, kedalaman kavitas

ABSTRACT

Resin composite is a teeth-colour filling material that can be used for both anterior and posterior teeth restoration and has a high value of estetic. Microleakage can occur because of large and deep cavity, polimerization shrinkage, resin composite types that used, and light intensity when curing the restoration material, caused teeth sensitivity, changing restoration colour, and secondary caries. Bulk Fill resin composite is a posterior teeth restoration material that filled once in a cavity. Bulk Fill resin composite is translucent as well as efficient on its application. This research is to know how the cavities towards Bulk Fill resin composite microleakage.

In Vitro laboratory experimental was used on this research. Ten second premolar tooth upper jaw was used for samples and splited into two groups. Group 1 consists of 5 premolar teeth with 4mm depth cavity and group 2 consists of 5 premolar teeth with 6mm cavity depth. They were prepared using class II cavity and applied with generaion V bonding material then were filled with Bulk Fill resin composite using bulk fill technique. Samples were soaked into 37⁰ celcious synthetic saliva for 24 hours. After submersion, the samples were coated with nail paint and soaked again in metilen blue 2% for 24 hours. The samples were splited and observed with stereo microscope in rasio scale.

Data analysis that used in this research was static analysis with T Test showed that microleakage was significantly larger on group 2 which is 0.000 ($p < 0.05$).

The conclusion was made based on test result that there was a difference bulk fill resin composite microleakage. Posibility of microleakage could occur more often in 6mm cavity depth than 4mm cavity depth.

Keywords : Microleakage, Bulk Fill Resin Composite, Cavity Depth