

INTISARI

Giomer merupakan bahan restorasi gigi yang diaktivasi menggunakan *Light Curing Unit* (LCU). Intensitas penyinaran yang tidak optimal memperbesar risiko terjadinya penyusutan polimerisasi bahan restorasi. Penyusutan polimerisasi memengaruhi retensi antara bahan restorasi terhadap dinding kavitas sehingga memperbesar risiko terjadinya kebocoran mikro. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas sinar terhadap kebocoran mikro pada restorasi kelas V giomer setelah perendaman dalam saliva asam.

Penelitian dilakukan secara *in vitro* untuk mengamati skor kebocoran mikro pada restorasi giomer kelas V dengan intensitas penyinaran 1000 mW/cm², 1500 mW/cm², dan 2000 mW/cm² setelah perendaman dalam saliva pH 4 selama 2 minggu. Data dianalisis menggunakan uji *Kruskall-Wallis* untuk membandingkan hasil pada seluruh kelompok perlakuan. Data kemudian dilakukan uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui beda rerata antar kelompok perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh intensitas penyinaran terhadap skor kebocoran mikro restorasi giomer ($p < 0,05$). Kebocoran mikro giomer dari yang terendah secara berurutan pada kelompok intensitas 1500 mW/cm², 1000 mW/cm², dan tertinggi pada intensitas 2000 mW/cm². Uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa kelompok intensitas 2000 mW/cm² memiliki perbedaan yang signifikan terhadap intensitas 1000 mW/cm² dan 1500 mW/cm² ($p < 0,05$), sedangkan intensitas 1000 mW/cm² tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap intensitas 1500 mW/cm² ($p > 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah intensitas sinar 1000 mW/cm² dan 1500 mW/cm² mengurangi kebocoran mikro pada restorasi kelas V giomer setelah perendaman dalam saliva asam.

Kata Kunci: giomer, kelas V, intensitas, kebocoran mikro, saliva asam

ABSTRACT

Giomer was a dental restoration material that is activated using a Light Curing Unit (LCU). Suboptimal light intensity increases the risk of restoration material's polymerization shrinkage. Polymerization shrinkage of restorations have an effect on retention between the restoration material and the cavity walls, thereby increasing the risk of microleakage. This study aims to determine the effect of light intensity on microleakage in class V giomer restorations after immersion in acidic saliva.

This study was conducted in vitro to observe the microleakage score in class V giomer restorations with light intensity of 1000 mW/cm², 1500 mW/cm², and 2000 mW/cm² after immersion in pH 4 saliva for 2 weeks. The data were analyzed with Kruskal-Wallis test to compare results across treatment groups. The data were tested using Mann-Whitney test to determine the mean differences between treatment groups.

The results showed that light intensity influence on the microleakage score ($p < 0.05$). Giomer microleakage was sequentially lowest in at an intensity of 1500 mW/cm², 1000 mW/cm², and highest at an intensity of 2000 mW/cm². Mann-Whitney test establish that 2000 mW/cm² intensity had a significant difference against 1000 mW/cm² and 1500 mW/cm² intensity ($p < 0.05$), while 1000 mW/cm² intensity had not significant difference against 1500 mW/cm² intensity ($p > 0.05$). The conclusion of this study is that 1000 mW/cm² and 1500 mW/cm² light intensity will reduce microleakage in class V giomer restorations after immersion in acidic saliva.

Keywords: giomer, class V, light intensity, microleakage, acidic saliva