

ABSTRAK

Kemajuan dibidang kedokteran gigi menghasilkan bahan resin komposit yang unggul secara klinis, estetik dan tingkat ketahanan. Bahan yang terbaru yaitu resin komposit *bulk fill flowable*. Intensitas cahaya yang tidak tepat dapat mempengaruhi derajat konversi dan menurunkan sifat fisik dan mekanik material. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh intensitas cahaya yaitu *low*, *soft start*, dan *high* terhadap derajat konversi resin komposit *bulk fill flowable*.

Metode penelitian ini berjenis analitik *eksperimental laboratoris* rancangan *post test only group design*, terdiri dari 24 sampel resin komposit *bulk fill flowable* (3M ESPE dan Ivoclar-Vivadent) dengan ukuran diameter 3 mm x tinggi 4 mm dibagi menjadi 6 kelompok. Derajat konversi diukur dengan FTIR (*Fourier Transform Infrared Spectroscopy*) dan dianalisis dengan uji One-Way Anova dan Post Hoc LSD

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan derajat konversi resin komposit *bulk fill flowable* 3M ESPE pada intensitas *low*, *soft start* dan *high* lebih tinggi dari dibandingkan dengan kelompok lainnya dengan signifikansi One-Way Anova 0,00 ($p < 0,05$).

Kesimpulan yang diperoleh adalah intensitas cahaya *light cured unit* yang berbeda mempengaruhi derajat konversi resin komposit *bulk fill flowable* 3M namun tidak berpengaruh pada resin komposit *bulk fill flowable* ivoclar

Kata kunci: Resin Komposit, *Bulk fill Flowable*, Derajat Konversi, FTIR (*Fourier Transform Infrared Spectroscopy*)

ABSTRACT

Progress in the field of dentistry produces composite resin materials that are clinically superior, aesthetic and resilient. The newest material is a flowable composite resin. Incorrect light intensity can affect the degree of conversion and decrease the physical and mechanical properties of the material. The purpose of this study was to determine the effect of light intensity that is low, soft start, and high on the degree of conversion of bulk flowable composite resin.

The research method was an experimental analytic type of post test only control group design laboratory, consisting of 24 samples of bulk composite flowable resin (3M ESPE and Ivoclar-Vivadent) with a diameter of 3 mm x height 4 mm divided into 6 groups. Degree of conversion is measured by FTIR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy) and analyzed by One-Way Anova test and Posth HocLSD

The results showed that there was a difference in the degree of conversion of 3M ESPE bulk composite resin to low intensity, soft start and high higher than the other groups with the significance of One-Way Anova 0.00 ($p < 0.05$).

The conclusions obtained the different light cure light intensity affecting the degree of conversion of 3M flowable bulk fill composite resin but it did not affect the Ivoclar flowable bulk fill composite resin.

Keywords: *Composite Resin, Flowable Bulk fill, Degree of Conversion, FTIR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy)*