

INTISARI

Bonding total-etch adalah jenis *bonding* yang masih membutuhkan etsa pada pengaplikasiannya, dimana jenis *bonding* ini mempunyai kekuatan perlekatan yang lebih baik dari jenis *self-etch* pada dentin, dalam praktiknya pengaplikasian bahan *bonding* membutuhkan waktu untuk mencapai tujuannya dalam meraih perlekatan antara resin komposit yang bersifat hidrofobik dan dentin yang bersifat hidrofilik, salah satu jenis resin komposit yang sangat populer digunakan dan mempunyai kekuatan mekanis serta estetik yang bagus adalah jenis resin komposit *hybrid*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama aplikasi bahan *bonding total-etch* terhadap kekuatan tarik resin komposit *hybrid* pada dentin. Desain penelitian ini adalah eksperimental laboratorium. Penelitian ini menggunakan 24 sampel gigi premolar rahang atas dan bawah *post-ekstraksi*. Sampel penelitian diberi 4 perlakuan berbeda, yaitu lama aplikasi bahan *bonding total-etch* (5 detik, 10 detik, 15 detik, 20 detik). Data diolah menggunakan *one-way* ANOVA dan Uji *post-hoc* LSD dengan tingkat kemaknaan 95% ($p < 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh lama aplikasi bahan *bonding total-etch* terhadap kekuatan tarik resin komposit *hybrid* pada dentin. Analisis uji *one-way* ANOVA diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh yang bermakna pada kekuatan tarik perlekatan resin komposit *hybrid* pada dentin yang diaplikasikan bahan *bonding total-etch* dalam berbagai variasi waktu dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh lama aplikasi bahan *bonding total-etch* terhadap kekuatan tarik resin komposit *hybrid* pada dentin, dengan kekuatan tarik terbaik pada aplikasi bahan *bonding total-etch* selama 20 detik.

Kata kunci: *Bonding total-etch*, Resin komposit *hybrid*, Dentin, Kekuatan tarik

ABSTRACT

Bonding total-etch is kind of bonding agent which require etching on applicaton process, where this bonding type has better adhesion strength in dentin than self-etch bonding, in practice the application of bonding material takes time to reach goal to achieve adhesion between the hydrophobic resin composite and hydrophilic dentin. One type of resin composite that is popular, has a mechanical strength and has good aestheticis hybrid composite resin.

This study aims to determine the effect application time of total-etch bonding to the tensile strength of the adhesion hybrid composite resin on dentin. This study is experimental laboratory. This study used 24 samples maxillary and mandible premolar post-extraction. The research sample was given four different treatment, namely the application time total-etch bonding material (5 seconds, 10 seconds, 15 seconds, 20 seconds). The data is processed using one-way ANOVA and post-hoc LSD test with 95% significance level ($P < 0.05$).

The results showed that there are significant application time of total-etch bonding material to the tensile strength of the hybrid composite resin on dentin. Analysis of one-way ANOVA test result that there is a significant influence on the tensile strength of the adhesion of the hybrid composite resin applied to dentin with total-etch bonding material in a variety of time is a significance 0.000 ($p < 0.05$).

The conclusion from this study is there are significant applications time of total-etch bonding material to the tensile strength of the adhesion hybrid composite resin in dentin, the best tensile strength is the application time of a total-etch bonding material for 20 seconds.

Keywords: *total-etch Bonding, Resin hybrid composite, Dentin, Tensile Strength*