

ABSTRAK

Resin Akrilik merupakan salah satu bahan material kedokteran gigi yang sering digunakan karena pengaplikasiannya yang cukup mudah dan memiliki estetik yang baik. Salah jenis resin akrilik yang digunakan untuk bahan basis gigi tiruan pada bidang kedokteran gigi adalah Resin Akrilik *Heat Cured*. Resin akrilik *heat cured* sebagai basis gigi tiruan juga memiliki kelemahan diantaranya rendahnya kekuatan tarik. Oleh karena itu, dapat ditambahkan *fiber* pada resin akrilik *heat cured* sebagai bahan penguat (FRAR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *non dental glass fiber* terhadap *tensile strength* resin akrilik *heat cured*.

Penelitian ini merupakan penelitian true ekspreimental dengan post test only control group design. Dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pertama merupakan resin akrilik *heat cured* tanpa penambahan *non dental glass fiber* sedangkan kelompok kedua merupakan resin akrilik *heat cured* dengan penambahan *non dental glass fiber*. Data diuji dengan uji parametrik Independent T-Test.

Nilai rata-rata *tensile strength* kelompok Resin Akrilik *Heat Cured* tanpa *Non Dental Glass Fiber* adalah 46,5169 MPa sedangkan nilai rata-rata *tensile strength* Resin Akrilik *Heat Cured* dengan penambahan *Non Dental Glass Fiber* adalah 60,3269 MPa. Hasil uji independent test menunjukkan nilai $p = 0,000$

Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa resin akrilik *heat cured* dengan penambahan *non dental glass fiber* memiliki *tensile strength* yang lebih tinggi dibandingkan resin akrilik *heat cured* tanpa penambahan *non dental glass fiber* sehingga dapat dijadikan alternatif pilihan dalam aplikasi di kedokteran gigi.

Kata Kunci: Resin Akrilik *Heat Cured*, *Non Dental Glass Fiber*, *Fiber Reinforced Akrilik Resin*, *Tensile Strength*

ABSTRACT

Acrylic resin is a dental material that is often used because it is easy to apply and has good aesthetics. One type of acrylic resin used for denture base materials in dentistry is Heat Cured Acrylic Resin (HCAR). HCAR as base for dentures also has disadvantages including low tensile strength. Therefore, fiber can be added to heat cured acrylic resin as a reinforcing material (FRAR). This study aims to determine the effect of the addition of non dental glass fiber on the tensile strength of HCAR.

This research is a true experimental research with post test only control group design. Divided into two groups, the first group is HCAR without the addition of non-dental glass fiber, the second group is HCAR with the addition of non-dental glass fiber. The data were tested by using the Independent T-Test parametric test.

The average tensile strength of the HCAR without Non Dental Glass Fiber was 46.5169 MPa, while the average tensile strength of HCAR with the addition of Non Dental Glass Fiber was 60.3269 MPa. The independent test results show the value of $p = 0.000$

From this study, it was found that heat cured acrylic resin with the addition of non-dental glass fiber has a higher tensile strength than heat cured acrylic resin without the addition of non-dental glass fiber so that it can be used as an alternative choice in applications in dentistry.

Keywords: *Heat Cured Acrylic Resin (HCAR), Non Dental Glass Fiber, Fiber Reinforced Acrylic Resin, Tensile Strength*

