

INTISARI

Bahan yang umum digunakan sebagai basis gigi tiruan adalah resin akrilik polimerisasi panas. Resin akrilik polimerisasi panas memiliki kelemahan, yaitu sifat mekaniknya lemah, contohnya pada aspek kekuatan impak. Penambahan suatu jenis serat, yaitu serat kenaf dapat memberi alternatif cara meningkatkan kekuatan bahan resin akrilik polimerisasi panas. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji pengaruh penambahan serat kenaf (*Hibiscus cannabinus L.*) terhadap kekuatan impak basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

Jenis penelitian yang digunakan adalah ekperimental laboratoris dengan menggunakan 2 kelompok subjek berbentuk plat yang masing-masing berukuran 65 x 10 x 2,5 mm sebanyak 16 sampel. Kelompok pertama adalah kontrol, yaitu plat resin akrilik tanpa penambahan serat kenaf dan kelompok kedua adalah kelompok perlakuan, yaitu plat resin akrilik dengan penambahan serat kenaf. Semua plat resin akrilik dimasukkan ke dalam inkubator berisi aquades steril bersuhu 37° C selama 48 jam, selanjutnya dilakukan pengujian kekuatan impak dengan alat *impact tester* menggunakan metode Charpy. Data pengujian kekuatan impak dianalisis dengan menggunakan metode non-parametrik *Mann-Whitney*,

Hasil analisis didapatkan angka signifikansi ($p>0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara kekuatan impak plat resin akrilik kontrol dan perlakuan. Kesimpulan penelitian ini adalah serat kenaf tidak meningkatkan kekuatan impak basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

Kata kunci: basis gigi tiruan, resin akrilik, kekuatan impak, serat kenaf

ABSTRACT

The most commonly material used as an denture base is heat-polymerized acrylic resin. Heat-polymerized acrylic resin has a disadvantage, which is weak mechanical properties, for example on the impact strength aspect. The addition of a type of fiber, for example kenaf fiber can provide an alternative way to increase the strength of heat-polymerized acrylic resin. The purpose of this study was to investigate the effect of the addition of kenaf fiber (*Hibiscus cannabinus L.*) to the impact strength of denture base of heat-polymerized acrylic resin.

It was laboratory experiment study used 2 groups of subjects with shape of plate size 65 x 10 x 2.5 mm, each group consisted of 16 samples. The first group is control group, which is the acrylic resin plate without the addition of kenaf fiber and the second group was the treatment group, which is the acrylic resin plate with the addition of kenaf fiber. All acrylic resin plates were inserted into an incubator contain aquades at 37° C for 48 hours, after that will be tested the impact strength used instrument *impact tester* with Charpy Method. The results of the test were analyzed used *Mann-Whitney* non-parametric method.

The research result was above significance number ($p>0,05$) and showed that there is no significant difference between the impact strength of the control and the treatment group. The research concludes that the addition of kenaf fiber does not increase the impact strength of denture base heat-polymerized acrylic resin.

Keywords: denture base, acrylic resin, impact strength, kenaf fiber