

INTISARI

Resin akrilik polimerisasi panas merupakan bahan yang sering digunakan dalam pembuatan basis gigi tiruan, bahan ini memiliki kelemahan salah satunya mudah fraktur. Upaya untuk meningkatkan kekuatan transversal resin akrilik polimerisasi panas dengan cara penambahan hidroksiapatit. Hidroksiapatit sintetik memiliki biokompatibilitas yang sangat baik serta memiliki afinitas tinggi dengan biopolimer. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penambahan hidroksiapatit tulang ikan nila terhadap kekuatan transversal plat basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

Subjek penelitian berupa 27 plat resin akrilik polimerisasi panas berukuran 65x10x2,5 mm, dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok 1 yaitu kelompok kontrol tanpa penambahan hidroksiapatit tulang ikan nila. Kelompok 2 yaitu kelompok dengan penambahan hidroksiapatit tulang ikan nila 2%, dan kelompok 3 yaitu kelompok dengan penambahan hidroksiapatit tulang ikan nila 5%. Kekuatan transversal diukur menggunakan *Universal Testing Machine*.

Hasil analisis data menggunakan uji ANAVA satu jalur menunjukkan terdapat perbedaan kekuatan transversal yang signifikan ($p < 0,05$) antara kelompok kontrol dan kelompok dengan penambahan hidroksiapatit tulang ikan nila. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah penambahan 2% dan 5% hidroksiapatit tulang ikan nila dapat menurunkan kekuatan transversal plat basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas.

Kata kunci : Resin akrilik polimerisasi panas, kekuatan transversal, hidroksiapatit tulang ikan nila

ABSTRACT

Heat-cured acrylic resin is one of the most common used denture base material, this material also has several weaknesses, one among many is its tendency to fracture if it falls. One of the methods to improve mechanical properties of heat-cured acrylic resin by hydroxyapatite addition. The aim of this study was to investigate the effect of tilapia bone hydroxyapatite addition toward the heat-cured acrylic resin transversal strength.

Twenty seven heat-cured acrylic resin denture base plates with 65x10x2,5 mm in size were used. Subjects were divided into three groups. Group 1 was a control group without tilapia bone hydroxyapatite addition. Group 2 used 2% tilapia bone hydroxyapatite addition. Group 3 used 5% tilapia bone hydroxyapatite addition. Transverse strength was measured using universal testing machine.

Data analysis that was done using one-way ANOVA showed that there was a significant difference of transversal strength ($p < 0.05$) between control group and hydroxyapatite addition groups. It can be concluded that tilapia bone hydroxyapatite addition can decrease the heat-cured acrylic resin denture base plate transverse strength.

Keywords: heat-cured acrylic resin, transversal strength, tilapia bone hydroxyapatite