

## KEKUATAN TRANSVERSAL BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK DENGAN PENAMBAHAN *GLASS FIBER* DAN *POLYETHYLENE FIBER*

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Resin akrilik merupakan bahan yang sering digunakan dalam pembuatan basis gigi tiruan, namun resin akrilik memiliki kelemahan yaitu mudah patah. Kepatahan tersebut disebabkan karena rendahnya kekuatan transversal pada resin akrilik. Kekuatan transversal suatu bahan penting untuk diketahui oleh para teknisi gigi sebagai pertimbangan dalam pemilihan bahan untuk basis gigi tiruan. Oleh karena itu perlu dilakukan penambahan *glass fiber* dan *polyethylene fiber* untuk meningkatkan kekuatan transversal pada basis gigi tiruan resin akrilik.

**Tujuan:** Untuk mengetahui kekuatan transversal basis gigi tiruan resin akrilik dengan penambahan *glass fiber* dan *polyethylene fiber*. **Tinjauan pustaka:** Penambahan *fiber* pada basis gigi tiruan dapat mempengaruhi kekuatan transversal, *fiber* merupakan komponen penyusun *Fiber Reinforced Composite* (FRC). Terdapat empat tipe *fiber* dalam FRC yang dapat ditambahkan ke dalam basis gigi tiruan antara lain *carbon fiber*, *aramid fiber*, *polyethylene fiber* dan *glass fiber*. Akan tetapi jenis *fiber* yang sering digunakan yaitu *glass fiber* dan *polyethylene fiber* karena kedua tipe *fiber* tersebut memiliki kekuatan mekanik yang tinggi. **Kesimpulan:** Penambahan *glass fiber* dan *polyethylene fiber* pada konsentrasi tertentu dapat meningkatkan kekuatan transversal basis gigi tiruan resin akrilik.

**Kata kunci:** bahan basis gigi tiruan, resin akrilik, kekuatan transversal, *glass fiber*, *polyethylene fiber*.

## **TRANSVERSE STRENGTH OF DENTURE BASE ACRYLIC RESIN WITH ADDITION GLASS FIBER AND POLYETHYLENE FIBER**

### **ABSTRACT**

**Background:** Acrylic resin is the most common denture base material. but the disadvantage of acrylic resin is easy to fracture. This fracture due to low transverse strength of acrylic resin. Transverse strength of an ingredient important to be known by dental technicians as a consideration in the selection of materials for denture base. It is therefore necessary to add fiber fiber and polyethylene fiber to improve the strength transverse to the denture base acrylic resin. **Purpose:** To observe the transverse strength of denture base with addition glass fiber and polyethylene fiber. **Review:** The addition of fiber to the denture base can affect the transverse strength, is a constituent component Fiber Fiber Reinforced Composite (FRC). There are four types of fiber in the FRC can be added to the denture base, among others, carbon fiber, aramid fiber, polyethylene fiber and fiber fiber. However, this type of fiber that is often used is fiber fiber and polyethylene fiber for both types of fiber that has high mechanical strength. **Conclusion:** The addition of glass fiber and polyethylene fiber on certain concentration in the acrylic resin base plate increased the transverse strength.

**Keywords:** denture base material, resin acrylic, transverse strength, fiber fiber, polyethylene fiber.