

INTISARI

Porcelain fused to metal (PFM) merupakan kombinasi porselen dan logam yang banyak digunakan untuk pembuatan gigi tiruan cekat. Paduan logam yang sering digunakan sebagai logam dasar PFM yaitu nikel kromium. Dalam perawatan gigi tiruan cekat diperlukan bahan *luting* sebagai bahan perekat. Terdapat beberapa jenis bahan *luting*, diantaranya semen ionomer kaca dan semen ionomer kaca modifikasi resin. Pada saat berfungsi, gigi tiruan cekat akan menerima berbagai gaya salah satunya gaya geser. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perbedaan kekuatan geser semen ionomer kaca dan semen ionomer kaca modifikasi resin sebagai bahan *luting* pada permukaan gigi tiruan cekat *porcelain fused to metal*.

Sebanyak 32 sampel PFM dibagi dalam 2 kelompok. Kelompok I dilakukan sementasi PFM pada permukaan gigi dengan semen ionomer kaca. Kelompok II dilakukan sementasi PFM pada permukaan gigi dengan semen ionomer kaca modifikasi resin. Sampel kemudian direndam pada saliva buatan dengan pH 6,8 dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Kemudian dilakukan uji kekuatan geser menggunakan *universal testing machine*.

Hasil analisis data dengan uji t tidak berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara semen ionomer kaca dan semen ionomer kaca modifikasi resin sebagai bahan *luting* pada permukaan gigi tiruan cekat *porcelain fused to metal* ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah kekuatan geser semen ionomer kaca modifikasi resin lebih kuat dibandingkan semen ionomer kaca.

Kata kunci: Gigi tiruan cekat, *porcelain fused to metal*, kekuatan geser, semen ionomer kaca, semen ionomer kaca modifikasi resin.

ABSTRACT

Porcelain fused to metal (PFM) is a combination of porcelain and metal that is widely used for the manufacture of dentures. The metal alloy that is often used as a base metal for PFM is nickel chromium. In the treatment of fixed dentures, luting material is needed as an adhesive. There are several types of luting material, there are glass ionomer cement and resin modified glass ionomer cement. At work, artificial teeth will receive various forces. This study aims to examine the shear strength of glass ionomer cements and resin modified glass ionomer cements as luting material on the surface of fixed porcelain fused to metal dentures.

A total of 32 PFM samples were divided into 2 groups. Group I performed cementation of PFM on the tooth surface with glass ionomer cement. Group II performed cementation of PFM on the tooth surface with resin modified glass ionomer cement. The sample was then immersed in artificial saliva with a pH of 6.8 and incubated at 37°C for 24 hours. Then the shear strength test was done using a universal testing machine.

The results of data analysis by unpaired t test showed that there were significant difference between glass ionomer cement and resin modified glass ionomer cement as a luting material on the surface of fixed porcelain fused to metal dentures ($p < 0.05$). The conclusion of this study the shear strength of resin modified glass ionomer cement is higher than glass ionomer cement.

Keywords: Fixed denture, porcelain fused to metal, shear strength, glass ionomer cement, resin modified glass ionomer cement