

## **ABSTRACT**

*Pulp capping material is one of the factors to determine the success of pulp capping treatment. Good material one of which must have good mechanical strength. The compressive strength test is a test to determine the mechanical strength and stability of the material. The purpose of this study was to compare the compressive strength between Resin Modified Glass Ionomer Cement and Mineral Trioxide Aggregate as a pulp capping material*

*The method of research was experimental laboratory with 12 samples, the samples divided into 2 groups in mold with a diameter 3mm and height 6mm. The first group was Resin Modified Glass Ionomer Cement(Fuji II LC, GC Japan) and the second group was Mineral Trioxide Aggregate (Rootdent®, Technodent Rusia) restored by Resin Modified Glass Ionomer Cement. The compressive strength measurements are using Universal Testing Machine(MPa).*

*The results showed the average compressive strength of Resin Modified Glass Ionomer Resin Cement was 1313.987 MPa and Mineral Trioxide Aggregate was 392.372 MPa. The compressive strength results were analyzed using Mann-Whitney U test with the test results  $p = 0.004$  which showed a significant effect ( $p < 0.05$ ). The conclusion of this study there is a difference in the compressive strength between Resin Modified Glass Ionomer Cement and Mineral Trioxide Aggregate with the highest compressive strength is Resin Modified Glass Ionomer Cement as a pulp capping material.*

*Keyword : Resin Modified Glass Ionomer Cement, Mineral Trioxide Aggregate, Compressive Strength*

## INTISARI

Pemilihan bahan kaping pulpa merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan perawatan kaping pulpa. Syarat bahan kaping pulpa salah satunya adalah memiliki kekuatan mekanik yang baik. Uji kekuatan tekan adalah satu uji untuk mengetahui kekuatan mekanik dan kestabilan dari material. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kekuatan tekan dari *Resin Modified Glass Ionomer Cement* dengan *Mineral Trioxide Aggregate* sebagai bahan kaping pulpa.

Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratoris, dengan jumlah seluruh sampel 12 buah yang dibagi dalam 2 kelompok sampel yang dicetak pada cetakan dengan ukuran diameter 3mm dan tinggi 6mm. Kelompok pertama adalah *Resin Modified Glass Ionomer Cement (Fuji II LC, GC Japan)* dan kelompok kedua cetakan adalah *Mineral Trioxide Aggregate (Rootdent®, Technodent Rusia)* dan dilapisi *Resin Modified Glass Ionomer Cement*. Kekuatan tekan diukur menggunakan *Universal Testing Machine* dengan satuan MPa.

Hasil menunjukkan nilai rerata kekuatan tekan *Resin Modified Glass Ionomer Cement* sebesar 1313.987 MPa dan *Mineral Trioxide Aggregate* 392.372 MPa. Hasil kekuatan tekan dianalisa menggunakan uji statistik *Mann-Whitney U test* dengan hasil uji  $p=0,004$  yang menunjukkan pengaruh signifikan ( $p<0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan kekuatan tekan antara *Resin Modified Glass Ionomer Cement* dengan *Mineral Trioxide Aggregate* dengan nilai kekuatan tekan tertinggi pada kelompok *Resin Modified Glass Ionomer Cement* sebagai bahan kaping pulpa.

Kata kunci : *Resin Modified Glass Ionomer Cement, Mineral Trioxide Aggregate, Kekuatan Tekan*

