

## **ABSTRACT**

*Root canal success related with the step start from preparation until obturation to create a good sealing ability between root canal wall and root canal filling materials.*

*The purpose of this study is to determine the difference of sealing ability in the root canal between glass ionomer and epoxy resin, irrigated and non-irrigated with NaOCl 5,25%.*

*The research design was clinical experimental using mandibula premolars which have been extracted. All of the sampels was prepared, then irigated and obturated with the differences on the treatment of each group. Group A (SIK + NaOCl 5,25%), B (SIK + aquabides), C (AH Plus + NaOCl 5,25%) and D (AH Plus + aqubides ). The next step is covering the teeth with nail polish , then all group were incubated in 37°C during 24 hours, after that soaked on black tint during 7 days and the last step was cutting the teeth with separating disk. The samples were observed for black ink penetration using stereo microscope. The result was analyzed by Kruskall wallis test and Post hoc Mann- whitney Utest.*

*The result from this study shows there is difference of sealing ability in root canal wall using glass ionomer type 1 and epoxy resin (AH Plus) that irrigated or non-irrigated with NaOCl 5,25%. ( $p < 0,05$ ). Group with AH Plus sealer which irrigated with aquabides has the best sealing ability.*

*Keywords: NaOCl 5,25%, sealer glass ionomer cement, sealer epoxy resin, sealing ability of root canal wall.*

## INTISARI

Keberhasilan perawatan saluran akar berkaitan dengan tahapan perawatan mulai dari preparasi hingga obturasi untuk menciptakan kerapatan antara bahan pengisi dengan dinding saluran akar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat kerapatan dinding saluran akar setelah obturasi menggunakan siler SIK dan resin epoksi dengan atau tanpa irigasi menggunakan NaOCl 5,25%.

Desain penelitian adalah eksperimental klinis menggunakan gigi premolar mandibula yang sudah diekstraksi. Semua sampel dilakukan preparasi saluran akar kemudian dilakukan irigasi dan obturasi dengan perbedaan perlakuan pada tiap kelompok. Kelompok A (SIK + NaOCl 5,25%), B (SIK + aquabides), C (AH Plus + NaOCl 5,25%) dan D (AH Plus + aquabides). Tahap selanjutnya gigi dicat dengan cat kuku kemudian di masukkan dalam inkubtor 37<sup>0</sup>C selama 24jam, setelah itu direndam dalam zat pewarna hitam selama 7 hari dan tahap akhir gigi dipotong menggunakan *separating disk*. Penetrasi zat pewarna hitam pada gigi diamati menggunakan mikroskop stereo. Analisis data menggunakan *Kruskal Wallis* dilanjutkan dengan uji *Post hoc Mann- Whitney U*.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara siler SIK dan Resin Epoksi (AH Plus) yang diirigasi maupun tidak diirigasi dengan NaOCl 5,25% ( $p < 0,05$ ). Kelompok siler AH Plus yang diirigasi dengan aquabides memiliki tingkat kerapatan paling baik.

Kata Kunci : NaOCl 5,25%, Siler semen ionomer kaca, siler resin epoksi, kerapatan dinding saluran akar.