

## ABSTRACT

*The purpose of this study is to determine the difference of of sealing ability in the root canal between glass ionomer and epoxy resin, irrigated and non-irrigated with EDTA 17%*

*The research was klinis laboratory using 16 permanen mandibular premolars which have been extracted and grouped into 4. These 4 groups were group A (glass ionomer + EDTA 17%), group B AH Plus + EDTA 17%, group C (glass ionomer + aquabides), group D (AH Plus + aquabides) that prepared and obturated with single cone technique then covered with nail polish. All groups were incubated in 37°C during 24 hours and immersed using black ink food-coloring during 7 days. The samples were observed and calculated for black ink penetration using stereo microscope in millimeter unit. The result was analyzed by Kruskall Wallis test and Post Hoc Mann Whitney U T est.*

*The result from this study shows there is diference of sealing ability in root canal wall using glass ionomer type 1 and AH Plus that irrigated or non-irrigated with EDTA 17% ( $p < 0,05$ ). The good sealing in root canal wall is AH Plus that irrigated EDTA 17%.*

*Keywords: sealing ability of root canal wall, glass ionomer, epoxy resin, EDTA*

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat kerapatan dinding saluran akar antara siler SIK dan resin epoksi yang dirigasi atau tanpa irigasi EDTA 17%.

Metode penelitian yang dilakukan adalah klinis laboratoris dengan menggunakan 16 gigi premolar mandibula permanen yang telah diekstraksi dibagi menjadi empat kelompok. Keempat kelompok tersebut yaitu kelompok A (SIK + EDTA 17%), kelompok B (AH Plus + EDTA 17%), kelompok C (SIK + aquabides), kelompok D (AH Plus + aquabides) yang dilakukan preparasi dan obturasi dengan teknik *single cone* kemudian dicat menggunakan cat kuku. Seluruh kelompok diinkubasi dengan 37<sup>0</sup> selama 24 jam dan direndam menggunakan tinta hitam zat pewarna makanan selama 7 hari kemudian diamati dan diukur penetrasi tinta hitam menggunakan mikroskop stereo satuan milimeter. Data yang diperoleh dianalisa menggunakan uji *Kruskal Wallis* kemudian dilanjutkan dengan *Post Hoc Mann Whitney U Test*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kerapatan dinding saluran akar menggunakan siler SIK tipe I dan AH Plus yang dirigasi atau tanpa irigasi EDTA 17% ( $p < 0.05$ ). Kelompok siler AH Plus dirigasi EDTA 17% memiliki kerapatan dinding saluran akar paling baik.

*Kata kunci* : Kerapatan dinding saluran akar, SIK, resin epoksi, EDTA