

## ABSTRAK

# PENGARUH IRIGASI EKSTRAK ETANOL KULIT JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP KEBERSIHAN *SMEAR LAYER* DINDING SALURAN AKAR

Aisyah Ihdyavifah Siregar

*Smear layer* merupakan lapisan yang terbentuk di dalam saluran akar yang berisi jaringan organik dan anorganik dimana keberadaannya dapat menghambat penetrasi medikamen ke tubuli dentin, sehingga diperlukan bahan irigasi saluran akar untuk membersihkan *smear layer*. Bahan alami yang dapat dijadikan bahan alternatif membersihkan *smear layer* adalah ekstrak etanol kulit jeruk nipis karena mengandung berbagai senyawa aktif, salah satunya saponin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh irigasi ekstrak etanol kulit jeruk nipis terhadap kebersihan *smear layer* dinding saluran akar. Metode penelitian ini eksperimental laboratoris *post test-only control group design*. Sampel berjumlah 25 gigi premolar rahang bawah, terbagi 5 kelompok yaitu kelompok ekstrak etanol kulit jeruk nipis 15%, 25%, 35%, kontrol positif EDTA 17%, dan kontrol negatif salin. Pengamatan kebersihan *smear layer* menggunakan *Scanning Electrone Microcope* (SEM) 2000x. Hasil SEM dilakukan perhitungan skor menggunakan indeks skor Hulsmann melalui 2 pengamat. Analisis data dengan uji Kappa Statistik, uji non parametrik *kruskall Wallis* dan *Post Hoc Mann-Whitney*. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan signifikan kebersihan *smear layer* pada 5 kelompok dengan nilai  $p < 0,05$ , kelompok paling baik membersihkan *smear layer* yaitu EDTA 17%, kemudian diikuti ekstrak etanol kulit jeruk nipis 15%, 25%, 35%, dan salin. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh irigasi ekstrak etanol kulit jeruk nipis 15%, 25%, 35% terhadap kebersihan *smear layer* dinding saluran akar.

**Kata kunci.** Ekstrak etanol kulit jeruk nipis; irigasi saluran akar; *smear layer*

## **ABSTRACT**

### ***EFFECT OF LIME PEEL (*Citrus aurantifolia*) ETHANOL EXTRACT IRRIGATION ON CLEANLINESS SMEAR LAYER OF THE ROOT CANAL WALLS***

Aisyah Ihdyavifah Siregar

*Smear layer is a layer forms in root canal, containing organic and inorganic tissue, its presence can inhibit penetration medicament into dentinal tubules, root canal irrigation is needed to clean smear layer. Natural ingredients can be used as alternative to clean the smear layer is lime peel ethanol extract because contains various active compounds, one of which is saponin. This study to determine the effect of lime peel ethanol extract irrigation on cleanliness smear layer of the root canal walls. This study used a laboratory experimental research post test-only control group design. The sample consisted 25 mandibullary first premolars, divided 5 groups, namely lime peel ethanol extract group 15%, 25%, 35%, positive control group EDTA 17%, and negative control group saline. Observation cleanliness smear layer using Scanning Electrone Microscope (SEM) 2000x. The results of SEM were calculated using Hulsmann score index through 2 observers. Data analysis with Statictical Kappa Test, non parametric Kruskall Wallis Test, and Post Hoc Mann-Whitney. The result showed there were significant differences on cleanliness smear layer from 5 groups with  $p < 0,05$ , the best group for cleaning smear layer was EDTA 17%, then followed by lime peel ethanol extract 15%, 25%, 35%, and saline. The conclusion of this study is that there is an effect of 15%, 25%, 35% lime peel ethanol extract irrigation on cleanliness smear layer of the root canal walls.*

**Keywords.** *Lime peel ethanol extract; root canal irrigation; smear layer*