

ABSTRAK

Irigasi saluran akar adalah suatu tahapan penting dalam perawatan saluran akar. Sodium hipoklorit (NaOCl) merupakan bahan irigasi yang sering digunakan. Namun NaOCl tidak mampu membersihkan *smear layer* secara efektif dan memiliki efek deproteinisasi. Kayu siwak dapat digunakan sebagai alternatif alami bahan irigasi saluran akar karena memiliki kandungan seperti alkaloid, tannin, saponin, flavonoid, dan flouride. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol kayu siwak konsentrasi 25%, 30%, dan 35% terhadap kekuatan geser perlekatan *sealer* berbahan dasar resin.

Metode penelitian ini berjenis analitik eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian post test only control group design dengan sampel sebanyak 24 sampel kemudian dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan yaitu ekstrak etanol kayu siwak konsentrasi 25%, 30%, 35% dan NaOCl 3%. Kekuatan geser perlekatan diuji dengan *Universal Testing Machine* dan dianalisa dengan uji ANOVA dilanjutkan uji LSD.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan penggunaan bahan irigasi ekstrak etanol kayu siwak 25%, 30%, 35% dan NaOCl terhadap kekuatan geser perlekatan *sealer* berbahan dasar resin dengan signifikansi ANOVA 0,000 ($p < 0,05$). Pada uji LSD didapatkan perbedaan signifikan pada penggunaan irigasi ekstrak etanol kayu siwak 25% dengan ekstrak etanol kayu siwak konsentrasi 30% dan 35% dan NaOCl 3%.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol kayu siwak yang digunakan dapat menurunkan kekuatan geser perlekatan *sealer* berbahan dasar resin.

Kata kunci: Perawatan Saluran Akar, Bahan Irigasi Saluran Akar, Bahan Sealer Saluran Akar, Kekuatan Geser, Sodium Hipoklorit, Kayu Siwak (*Salvadora Persica*).

ABSTRACT

Irrigation is one of important phases in root canal treatment. The irrigation material which is commonly used is Sodium Hypochlorite (NaOCl). NaOCl can not clean smear layer effectively and has deproteinization effect. Siwak is developed as an alternative root canal irrigation materials because it contains alkaloids, tannins, saponins, flavonoids and fluorides. The study aimed to determine the effect of miswak ethanolic extract which concentrates 25%, 30% and 35% on the shear strength of the attachment of a resin-based sealer.

The method of this research was laboratory experimental analytic with posttest only control group design which used 24 samples that were divided into 4 groups, namely miswak ethanolic extract concentration of 25%, 30%, 35% and NaOCl 3%. They were tested with a Universal Testing Machine and analyzed by ANOVA Test and LSD.

The results showed that there was a significant difference in the use of 25%, 30%, 35%, and NaOCl ethanol extract irrigation materials on the shear strength of the resin-based sealer attachment with root canal dentin with the significance of ANOVA 0,000 ($p < 0,05$). Then, in the LSD, there were significant differences in the use of irrigation miswak ethanolic extract 25% with miswak ethanolic extract concentration 30%, 35% and NaOCl 3%.

According to the result of the study, it could be concluded that the higher concentration of miswak ethanolic extract used can reduces the shear-bond strength of the resin-based sealer.

Keywords: *Root Canal Treatment, Root Canal Irrigation Material, Root Canal Sealer Material, Shear Strength, Sodium Hypochlorite, Siwak (Salvadora Persica)*