

ABSTRACT

Background : One of the causes of failure that often occurs in root canal treatment is root canal filling material that is not hermetic or a inadequate condensation technique. Root canal treatment needs to be treated with removal all guttapercha in the root canal. One technique for removal all guttapercha is chemical with chloroform, an alternative to chloroform, namely cajuput oil. Compressive strength test is one of the tests to determine the level of use of sealer material with guttapercha. Test statistic using Mann Whitney.

Method : The method of this research was laboratory experimental with a total of 16 samples divided into 2 groups of samples from acrylic blocks. The first group was obturation with epoxy resin sealer and the second group was obturation with calcium hydroxide sealer. Compressive strength was measured using a Universal Testing Machine with kilogramforce (Kgf) units.

Result : The results showed the average compressive strength of epoxy resin at 19.37 Kgf and calcium hydroxide at 9 kgf. The compressive strength results were analyzed using the Mann Whitney statistical test with the test results $p = 0.001$ which showed a significant effect ($p < 0.05$).

Conclusion : This study conclude that there is an effect of guttapercha solubility with epoxy resin and calcium hydroxida which is penetrated by cajuput oil.

Keywords: Root Canal Treatment, Cajuput Oil, Calcium Hydroxide, Epoxy Resin

INTISARI

Latar Belakang : Salah satu penyebab kegagalan yang sering terjadi dalam melakukan perawatan saluran akar adalah obturasi yang inadkuat disebabkan bahan pengisi saluran akar yang tidak hermetis atau kesalahan teknik kondensasinya. Kegagalan perawatan saluran akar perlu dilakukan perawatan saluran akar ulang dengan cara mengambil gutaperca dalam saluran akar. Salah satu teknik pengambilan gutaperca yaitu secara kimiawi dengan kloroform, alternatif selain kloroform yaitu dengan *cajuput oil*. Uji kekuatan tekan adalah salah satu uji untuk mengetahui tingkat kelunakan dari bahan siler dengan gutaperca.

Metode : Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan jumlah seluruh sampel 16 buah yang dibagi dalam 2 kelompok sampel dari blok akrilik. Kelompok pertama adalah obturasi dengan siler resin epoksi dan kelompok kedua adalah obturasi dengan siler kalsium hidroksida. Kekuatan tekan diukur menggunakan *Universal Testing Machine* dengan satuan kilogramforce (Kgf). Uji statistic menggunakan *Mann-Whitney*.

Hasil : Hasil menunjukkan nilai rerata kelarutan siler resin epoksi sebesar 19.37 Kgf dan kalsium hidroksida sebesar 9 kgf. Hasil kekuatan tekan dianalisa menggunakan uji statistik *Mann-Whitney* dengan hasil uji $p=0,001$ yang menunjukkan pengaruh signifikan ($p<0,05$).

Kesimpulan : Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh kelarutan gutaperca dengan siler resin epoksi dan kalsium hidroksida yang dilakukan penetrasi dengan *cajuput oil*.

Kata Kunci: Perawatan Saluran Akar, Minyak Kayu Putih, Kalsium Hidroksida, Resin Epoksi