

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF PAPAYA LEAF EXTRACT (*Carica papaya L.*) IN INHIBITING THE GROWTH OF BACTERIA IN NECROSIS TOOTH ROOT CANAL IN VITRO

Dental caries that is left for a long time can cause abnormalities in the dental pulp or commonly called pulp necrosis, which eventually requires endodontic treatment in the form of root canal treatment. One of the goals of root canal treatment is to remove microorganisms in the root canals. The sterilization step is an important step that must be carried out during root canal treatment. Sterilization is the stage of destroying microorganisms. In this study, we examined herbal ingredients, papaya leaf extract (*Carica papaya L.*) as an antibacterial agent. The purpose of this study was to determine the effectiveness of papaya leaf extract in inhibiting the growth of mixed root canal bacteria. This research is a laboratory research with Post Test Control Group Design. The sample used was a mix of root canal bacteria which were divided into 4 groups: group 1 was given 75% papaya leaf extract, group 2 was given 100% papaya leaf extract. , group 3 was given a positive control of ChKM and group 4 was given a negative control of aquades with 6 repetitions for each. Papaya leaf extract was using maceration method with 96% ethanol . Inhibition zone testing was carried out using the Kirby Bauer method. The results obtained a significant value using the Kruskal-Wallis test in the 75% concentration group, 100%, ChKM and aquades. It was concluded that papaya leaf extract (*Carica papaya L.*) with a concentration of 75% and 100% could inhibit the growth of root canal mix bacteria.

Keywords : Root canal mix bacteria, sterilizing agent, papaya leaves (*Carica papaya L.*)

ABSTRAK

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI SALURAN AKAR GIGI YANG NEKROSIS SECARA *IN VITRO*

Karies gigi yang dibiarkan lama dapat menyebabkan kelainan pada pulpa gigi atau yang biasa disebut dengan nekrosis pulpa, yang akhirnya memerlukan perawatan endodontik berupa perawatan saluran akar. Salah satu tujuan dilakukannya perawatan saluran akar untuk menghilangkan mikroorganisme yang ada pada saluran akar. Tahapan sterilisasi merupakan tahapan penting yang harus dilakukan saat perawatan saluran akar. Sterilisasi merupakan tahap pemusnahan mikroorganisme. Pada penelitian kali ini, meneliti bahan herbal yaitu ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai bahan antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun pepaya dalam menghambat pertumbuhan bakteri mix saluran akar gigi. Penelitian ini merupakan penelitian laboratorium dengan rancangan *Post Test Control Group Design*. Sampel yang digunakan merupakan bakteri mix saluran akar gigi yang dibagi menjadi 4 kelompok yaitu: kelompok 1 merupakan kelompok perlakuan diberi ekstrak daun pepaya 75%, kelompok 2 kelompok perlakuan diberi ekstrak daun pepaya 100%, kelompok 3 kelompok perlakuan diberi kontrol positif ChKM dan kelompok 4 kelompok perlakuan diberi kontrol negatif *aquades* dengan masing-masing pengulangan sebanyak 6 kali. Ekstraksi daun pepaya dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Pengujian zona hambat dilakukan dengan metode *Kirby Bauer*. Hasil perhitungan diperoleh nilai yang signifikan dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* pada kelompok konsentrasi 75%, 100% ChKM dan *aquades*. Disimpulkan bahwa ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) dengan konsentrasi 75% dan 100% dapat menghambat pertumbuhan bakteri mix saluran akar gigi.

Kata kunci : Bakteri mix saluran akar gigi, bahan sterilisasi, daun pepaya (*Carica papaya L.*)