

ABSTRAK

Nama : Helen Theresia Nauli
Program Studi : Kedokteran Gigi
Judul : Efektivitas Kombinasi Nanopartikel Daun *Carica papaya L.* dan Kitosan 1% Terhadap Sel Fibroblas Soket Gigi Tikus Wistar.

Ukuran nanopartikel dapat menyebabkan obat lebih mudah masuk dan memberikan reaksi yang cepat terhadap tubuh. Pada penelitian ini digunakan nanopartikel daun *Carica papaya L.* dan dikombinasi dengan kitosan 1%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas kombinasi nanopartikel daun *Carica papaya L.* dan kitosan 1% terhadap sel fibroblas pada soket gigi tikus Wistar. Ekstrak daun pepaya dibuat dengan metode maserasi dan di ubah ke dalam sediaan konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100%, kemudian di buat menjadi nanopartikel dengan metode nanoemulsi. Kitosan 1% dibuat menggunakan pelarut Na-TPP menggunakan metode gelas ionik dengan perbandingan 2:1 dan setelah itu dicampurkan dengan nanopartikel daun *Carica papaya L.* lalu dibuat menjadi sediaan gel. Uji statistik *one way ANOVA* menunjukkan angka yang signifikan $p < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan jumlah sel fibroblas yang dihasilkan ekstrak nano gel 25%, 50%, 75% dan 100% yaitu 138, 173, 177,4 dan 328. Dengan demikian, kombinasi ekstrak nanopartikel daun *Carica papaya L.* 100% dan kitosan 1% paling efektif dalam meningkatkan sel fibroblas soket gigi tikus Wistar.

Kata Kunci:

Kitosan 1%, Nanopartikel Daun *Carica papaya L.*, Soket Gigi, Sel Fibroblas

ABSTRACT

Name : Helen Theresia Nauli

Study Program : Dentistry

Title : Effectiveness Combination Nanoparticles of Carica papaya L. leaf and Chitosan 1% on Fibroblast Cells in Wistar Rat Tooth Sockets.

Nanoparticles size can make easier for drugs to enter and react quickly to the body. In this study, nanoparticles Carica papaya L. leaf were used and combined with chitosan 1%. The aim of this study was to measure the effectiveness of the combination of nanoparticles from Carica papaya L. leaf and chitosan 1% against fibroblasts in the tooth socket of Wistar rats. Carica papaya L. leaf extract was made by maceration method and converted into a concentration of 25%, 50%, 75% and 100%, then made into nanoparticles using the nanoemulsion method. Chitosan 1% was made using Na-TPP solvent using the ionic gelation method with a ratio of 2:1 and after that it was mixed with nanoparticles of Carica papaya L. leaf then made into a gel preparation. The ANOVA statistical test shows a significant number of $p < 0.05$, so it can be conclude that the increase of the number of fibroblasts were produced by the application of nano gel extract of 25%, 50%, 75% and 100%, which were 138, 173, 177 and 328 respectively. Thus, the combination of 100% Carica papaya L. leaf nanoparticle extract and chitosan 1% was the most effective in increasing fibroblast cells on Wistar rat tooth socket.

Keywords:

Chitosan 1%, Nanoparticles of Carica papaya L. Leaf, Tooth Socket, Fibroblast Cells