

ABSTRAK

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas nanopartikel gel emulsi minyak *Eucalyptus globulus* pada periodontitis dengan mengukur *periodontal depth*. **Metode:** Penelitian ini dilakukan pada 32 tikus *Rattus norvegicus* yang dipilih secara acak. Tikus akan dibagi menjadi 2 kelompok yang pertama menggunakan gel metrodinazole (kontrol) dan gel emulsi minyak *E. globulus* (perlakuan). Pengukuran dilakukan 2 kali sebelum pengobatan dan setelah. **Hasil:** Berdasarkan uji analisis statistik ANOVA didapatkan nilai sig 0.000 yang dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara seluruh kelompok, sehingga dilanjutkan ke tes *Tukey HSD*. Hasil pengujian *Tukey HSD* didapatkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok pre-test dan post-test dengan nilai sig 0.000 dan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok post-test dengan nilai sig 0.000. **Kesimpulan:** Nanopartikel gel emulsi minyak *Eucalyptus globulus* mampu untuk mengurangi *periodontal depth*.

Kata kunci: *Eucalyptus globulus*, Periodontitis, Kitosan, Nanopartikel, Gel metrodinazole.

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study is to test the effectivity of nanoparticle gel emulsion of *Eucalyptus globulus* oil on periodontitis with measuring the periodontal probing **Method:** This research are using 32 lab rats of the species *Rattus norvegicus* with random sampling. Lab rats will be divided into two groups, first is metrodinazole group (control) and gel emulsion *E. globulus* oil group (sample). The measuring are separate into two times first after inflammation of periodontitis and second after treatment. **Result:** Based on statistic analysis of ANOVA test the value of sig is 0.000, so there is significant differences between all groups for the detail continue to *Tukey HSD* test. *Tukey HSD* test results is between the pre-test and post-test the value of sig is 0.000, so we can conclude there is differences between the value of pre-test and post-test groups, also the value of sig between both post-tests group is 0.000 there is significant differences between both post-test groups **Conclusion:** This study indicates that the nanoparticle gel emulsion *Eucalyptus globulus* oil can decrease the periodontal depth.

Keywords: *Eucalyptus globulus*, Periodontitis, Chitosan, Nanoparticle, Gel metrodinazole.