

Abstrak

Latar belakang : Mempertahankan ridge yang baik dalam perawatan prostodonsia sangat diperlukan. Dukungan yang berasal dari tulang alveolar yang adekuat merupakan suatu faktor dalam mencapai keberhasilan pembuatan gigi tiruan. Bahan dari ekstrak propolis dikombinasikan dengan *bovine bone graft* merupakan suatu inovasi, secara empiris dapat menekan proses inflamasi dari kandungannya yaitu CAPE (*Caffeic Acid Phenetyl Ester*), yang dapat digunakan sebagai soket preservasi.

Tujuan : Mengetahui pengaruh dosis yang efektif pada kombinasi ekstrak Propolis dengan *Bovine bone graf* berpengaruh terhadap jumlah sel osteoblas dan sel osteoklas pada preservasi soket pencabutan gigi **Metode Penelitian** : 28 ekor *Cavia cobaya*, dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing 7 ekor, kelompok I diberi 25 gram PEG. Kelompok II diberi kombinasi ekstrak propolis dan *bovine bone graft* dengan zat aktif 0,5 %. Kelompok III diberi kombinasi ekstrak propolis dan *bovine bone graft* dengan zat aktif 1 %. Kelompok IV diberi ekstrak *bovine bone graft* dengan zat aktif 2 %. Pada hari ke 30 *Cavia cobaya* dikorbankan untuk didekalsifikasi dengan EDTA kemudian dibuatkan sediaan parafin blok untuk pemeriksaan HPA. Setelah itu dilakukan penghitungan jumlah sel osteoblas dan osteoklas dengan menggunakan mikroskop cahaya pembesaran 400x. Analisa statistik dengan uji One Way ANOVA dan Tukey HSD ($p = 0,05$) **Hasil Penelitian** : Kombinasi ekstrak propolis dan *bovine bone graft* dapat meningkatkan jumlah osteoblas dan menurunkan jumlah osteoklas, kombinasi ekstrak propolis dan *bovine bone graft* yang paling efektif ialah zat aktif 2%. **Kesimpulan** : Dosis yang efektif pada kombinasi ekstrak Propolis dengan *Bovine bone graf* pada preservasi soket pencabutan gigi adalah dengan zat aktif 2%

Kata kunci : Ekstrak propolis, bovine bone graft, osteoblas, osteoklas, dosis efektif

ABSTRACT

Background: Maintaining a good ridge is required during prosthodontic treatment. Adequate alveolar bone support is considered as a factor in pursuing successful denture. An innovative material from propolis extract combined with bovine bone graft can suppress an inflammatory process by CAPE (Caffeic Acid Phenetyl Ester), which can be used as a preservation socket. **Objective:** to determine the effects of Propolis extract combined with Bovine bone graft on the number of osteoblasts and osteoclasts in socket preservation. **Method:** 28 Cavia cobaya animals were divided into 4 groups, consisted of 7. In Group I those were given 25 grams of PEG, while in Group II those were given a combination of propolis extract and bovine bone graft with 0.5% active substance, in Group III those were given a combination of propolis extract and bovine bone graft with 1% active substance, Group IV those were given bovine bone graft extract with 2% active substance. On 30th day, those animals were executed to decalcify with EDTA. A paraffin block then was prepared for HPA examination. After that the number of osteoblasts and osteoclasts was measured with a 400x magnification light microscope. One Way ANOVA and Tukey HSD tests then were performed to analyze the data statistically ($p = 0.05$). **Results:** The combination of propolis extract and bovine bone graft can increase the number of osteoblasts and reduce the number of osteoclasts. The most effective combination of propolis extract and bovine bone graft is 2 % active substance. **Conclusion:** An effective dose of a combination of Propolis extract and Bovine bone grafts on tooth extraction socket preservation is 2% active substance

Keywords: *Propolis extract, bovine bone graft, osteoblasts, osteoclasts, effective dose*