

ABSTRAK

Latar Belakang: Tulang alveolar berperan penting dalam menyangga suatu protesa gigi tiruan. Preservasi soket dengan pemberian kombinasi ekstrak *Aloe Vera* dan *Xenograft Cancellous Bovine* diharapkan mampu meningkatkan ekspresi *Runx2* sebagai faktor transkripsi yang berkaitan dengan diferensiasi osteoblas sehingga dapat mempercepat proses pembentukan tulang alveolar. **Tujuan:** Untuk membuktikan induksi kombinasi Ekstrak *Aloe Vera* dan *Xenograft Cancellous Bovine* pada soket pencabutan gigi *Cavia Cobaya* dapat meningkatkan ekspresi *Runx2* dalam peningkatan jumlah osteoblas dan penurunan jumlah osteoklas pada tulang alveolar. **Material dan Metode:** 48 ekor *Cavia cobaya*, gigi incisive kiri bawahnya di cabut kemudian dilakukan preservasi soket dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok kontrol dengan pemberian PEG pada soket pencabutan, kelompok kedua diberi ekstrak *Aloe Vera*, kelompok ketiga diberi ekstrak *Xenograft Cancellous Bovine* dan kelompok keempat diberi kombinasi ekstrak *Aloe Vera* dan *Xenograft Cancellous Bovine*. Pemeriksaan dilakukan setelah hari ke 7 dan 30. Setelah 7 dan 30 hari, *Cavia cobaya* dieksekusi dan diuji dengan teknik imunohistokimia. Data penelitian selanjutnya diuji dengan *One Way Anova*. **Hasil:** Jumlah ekspresi *Runx2*, jumlah Osteoblas dan Osteoklas pada tiap kelompok memiliki beda yang signifikan dan rerata *Runx2* dan Osteoblas tertinggi ada pada kelompok pemberian kombinasi *Aloe Vera* dan *Xenograft Cancellous Bovine* baik pada hari ke-7 dan ke-30 serta rerata osteoklas terendah ada pada kelompok pemberian kombinasi *Aloe Vera* dan *Xenograft Cancellous Bovine* baik pada hari ke-7 dan ke-30. **Kesimpulan:** Kombinasi *Aloe Vera* dan *Xenograft Cancellous Bovine* efektif dalam meningkatkan ekspresi *Runx2* dan Jumlah Osteoblas dan menurunkan jumlah osteoklas pada soket pencabutan.

Kata kunci: Aloe Vera, Xenograft Cancellous Bovine, Preservasi Soket, *Runx2*, Tulang Alveolar