

Abstrak

Latar belakang: Resorpsi tulang alveolar setelah pencabutan gigi merupakan suatu proses fisiologis yang tidak dapat dihindari. Kombinasi ekstrak kulit buah manggis dengan DFDBBX diharapkan dapat memberikan sifat osteokonduktifitas dan kekuatan *graft* yang lebih memuaskan untuk membantu menstimulasi pembentukan tulang baru. **Tujuan:** Mengevaluasi efek klinis dan mikrobiologis pemberian kombinasi ekstrak kulit buah manggis dan DFDBBX terhadap ekspresi FGF-2, jumlah osteoblas dan osteoklas pada tulang alveolar setelah pencabutan gigi *Cavia cobaya*. **Metode:** *Cavia cobaya* sebanyak 56 ekor dibagi menjadi 8 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 7 ekor. Kelompok I & II diisi 24 gram PEG pada soket giginya. Kelompok III & IV diisi 0.5 gram DFDBBX dan 24 gram PEG pada soket giginya. Kelompok V & VI diisi 0.5 gram ekstrak kulit buah manggis dan 24 gram PEG pada soket giginya. Kelompok VII & VIII diisi dengan kombinasi 0.5 gram DFDBBX, 0.5 gram ekstrak kulit buah manggis dan 24 gram PEG pada soket giginya. Pada hari ke-7 dan ke-30 *Cavia cobaya* dikorbankan, dipotong rahangnya untuk didekalsifikasi menggunakan EDTA kemudian dilakukan pemeriksaan HPA dan imunohistokimia. Dilakukan uji ANOVA satu arah terhadap data hasil penghitungan jumlah ekspresi FGF-2, sel osteoblas dan osteoklas. **Hasil:** Terdapat peningkatan ekspresi FGF-2, peningkatan jumlah osteoblas dan penurunan jumlah osteoklas akibat aplikasi ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L*) dan *demineralized freeze-dried bovine bone xenograft* (DFDBBX) yang diisikan pada soket bekas pencabutan gigi *Cavia cobaya*. **Simpulan:** Kombinasi ekstrak kulit buah manggis dan DFDBBX dapat meningkatkan ekspresi FGF-2, meningkatkan jumlah osteoblas dan menurunkan jumlah osteoklas pada tulang alveolar *Cavia cobaya*.

Kata kunci: Ekstrak kulit buah manggis, *demineralized freeze-dried bovine bone xenograft*, FGF-2, sel osteoblas, sel osteoklas