

INTISARI

Ekstraksi gigi merupakan tindakan pengambilan gigi dari soket alveolar dan akan menimbulkan terjadinya luka. Ekstrak bunga soka merah (*Ixora coccinea* L.) memiliki kandungan flavonoid, saponin, dan tannin yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi. Osteoblas merupakan sel yang berfungsi untuk menghasilkan matriks tulang pada proses penyembuhan jaringan keras pasca ekstraksi gigi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanolik bunga soka merah terhadap jumlah osteoblas pada penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi.

Dua puluh empat ekor marmut (*Cavia procellus*) jantan berumur 3-4 bulan dengan berat 500 g dibagi menjadi empat kelompok, yaitu kelompok I sebagai kontrol negatif (menggunakan *saline*), kelompok II (aplikasi ekstrak bunga soka merah 50%), kelompok III (aplikasi ekstrak bunga soka merah 90%), dan kelompok IV sebagai kontrol positif menggunakan *povidone-iodine* 10%. Gigi *incisivus* kiri mandibula marmut diekstraksi pada hari yang sama. Setiap larutan diberikan sebanyak 0,1 ml pada soket marmut menggunakan jarum kanul. Marmut dikorbankan pada hari ke-7 dan ke-14 pasca ekstraksi gigi. Soket gigi marmut dibuat sediaan histologis dengan pewarnaan *hematoxylin-eosin* (HE). Jumlah osteoblas pada lima lapang pandang diamati menggunakan mikroskop OptiLabTM dengan perbesaran lensa okuler 13x dan objektif 40x.

Data jumlah osteoblas dianalisis menggunakan uji *two-way ANOVA* dan *post hoc LSD* dengan signifikansi 95%. Hasil uji *two-way ANOVA* menunjukkan nilai probabilitas kurang dari 0,05, membuktikan bahwa hipotesis diterima. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanolik bunga soka merah (*Ixora coccinea* L.) meningkatkan jumlah osteoblas pada penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi.

Kata kunci: bunga soka merah (*Ixora coccinea* L.), ekstraksi gigi, osteoblas, penyembuhan luka, soket

ABSTRACT

Tooth extraction is the removal of the tooth from its socket which causes an injury. Soka merah flower (*Ixora coccinea* L.) extract has flavonoid, saponin, and tannin that may accelerate the wound healing process after tooth extraction. Osteoblast are cells that produce bone matrix on the wound healing after tooth extraction. The aim of this study is to determine the effect of ethanolic soka merah flower extract on osteoblast cell number on the wound healing process after tooth extraction.

Twenty-four male guinea pigs (*Cavia procellus*), age 3-4 months, and weighted 500 g divided into four groups. The groups were grouped I the negative control (saline application), group II (application of 50% ethanolic soka merah flower extract), group III (application of 90% ethanolic soka merah flower extract), and group IV as the positive control (10% povidone-iodine application). The left mandible incisor of the guinea pig was extracted on the same day. Each alveolar socket was given 0,1 ml solution using a cannula needle. Animals were sacrificed on days 7 and 14 after tooth extraction. The tooth socket tissue proceeded into histology specimen with hematoxylin-eosin (HE) staining. The number of osteoblasts were counted by five viewing fields with 13x ocular and 40x objective OptiLab™ microscope magnification.

The data were analyzed statistically by two-way ANOVA and post hoc LSD at 95% significance. The result of the two-way ANOVA showed the probability value of less than 0,05, which proved that the hypothesis was accepted. The conclusion of this study is ethanolic soka merah flower extract increase the number of osteoblasts on the wound healing process after tooth extraction.

Key word: soka merah flower (*Ixora coccinea* L.), tooth extraction, osteoblast, wound healing, socket