

INTISARI

Gingiva merupakan komponen terluar jaringan periodontal yang mudah mengalami perlukaan. Perlukaan gingiva menyebabkan kerusakan atau hilangnya sebagian jaringan. Penyembuhan luka merupakan proses pengembalian jaringan rusak menjadi jaringan normal, yang salah satu indikatornya ditandai dengan meningkatnya kepadatan serabut kolagen. Kulit bawang merah mengandung zat aktif berupa flavonoid kuersetin yang mampu meningkatkan kepadatan serabut kolagen dan menghasilkan deposisi kolagen yang padat dan reguler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) 10% terhadap kepadatan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva tikus *Rattus norvegicus*.

Dua puluh tujuh ekor tikus yang telah diberi perlukaan selanjutnya dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok perlakuan dengan aplikasi gel ekstrak kulit bawang merah 10%, kelompok kontrol positif dengan gel Aloclair®, dan kelompok kontrol negatif dengan CMC-Na 2%, sebanyak 2 kali sehari selama 14 hari. Tiga tikus dari masing-masing kelompok dikorbankan pada hari ke-3, 7, dan 14 untuk pembuatan preparat histologis dengan pewarnaan *Trichrome Mallory*. Kepadatan serabut kolagen diamati menggunakan mikroskop perbesaran 400x pada 5 lapang pandang. Data dianalisis menggunakan uji *Two Way Anova* dan *LSD*.

Hasil penelitian menunjukkan kelompok perlakuan memiliki kepadatan serabut kolagen yang paling tinggi pada semua hari pengamatan, serta terdapat perbedaan yang bermakna antara kepadatan serabut kolagen kelompok perlakuan dan kelompok kontrol negatif pada pengamatan hari ke-3, 7, dan 14. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi gel ekstrak kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) 10% berpengaruh meningkatkan kepadatan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva tikus *Rattus norvegicus*.

Kata kunci: ekstrak kulit bawang merah, penyembuhan luka gingiva, serabut kolagen.

ABSTRACT

Gingiva is the outermost component of periodontal tissue which easily wounded. Gingival wound can cause tissue damage and tissue loss. Wound healing is a process to replace the damage tissue return to normal, marked by the increase in collagen fibers density. Red onion peel has flavonoid quercetin as a bioactive compound which can increase collagen fibers density and produces more regular collagen deposition. This study was aimed to determine the effect of 10% red onion peel extract gel (*Allium cepa* L.) application to the density of collagen fibers in *Rattus norvegicus* gingival wound healing process.

Twenty-seven rats that have been given an injury were then divided into 3 groups, the treatment group with the application of 10% red onion peel extract gel, positive control group with Aloclair® gel, and negative control group with CMC-Na 2%, twice daily for 14 days. Three rats of each group were euthanized on the 3rd, 7th, and 14th day after the injury, then processed for histological preparation using *Trichrome Mallory* stain. Collagen fibers density were observed using microscope with 400 magnification in 5 fields of view. Data was analyzed by *Two Way Anova* and *LSD* test.

The result showed that treatment group had the highest collagen fibers density in all observation day and there was a significant difference of collagen fibers density between the treatment group and negative control group on the 3rd, 7th, and 14th day after the injury. In conclusion, application of 10% red onion peel extract gel (*Allium cepa* L.) could increase the density of collagen fibers in *Rattus norvegicus* gingival wound healing process.

Keywords: red onion peel extract, gingival wound healing, collagen fibers.