

## INTISARI

Penyembuhan luka merupakan suatu respon normal tubuh dan mengalami perbaikan jaringan organ itu sendiri setelah terjadi cedera, dengan deposisi kolagen sebagai salah satu parameternya. Getah buah pepaya memiliki potensi dalam mempercepat penyembuhan luka karena mengandung enzim papain dan glutamin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel getah buah pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap kepadatan kolagen pada penyembuhan luka gingiva *Sprague dawley*.

Dua puluh tujuh tikus *Sprague dawley* jantan berumur 3 bulan, dibagi dalam 3 kelompok (kelompok perlakuan, kontrol positif, dan kontrol negatif). Perlukaan pada gingiva labial gigi incisivus sentralis rahang atas dilakukan dengan *punch biopsy* berdiameter 2 mm. Luka pada kelompok perlakuan diaplikasikan gel getah buah pepaya 10%, kelompok kontrol positif diaplikasikan gel Aloclair<sup>®</sup>, dan kelompok kontrol negatif diaplikasikan CMC-Na 2%, masing-masing 2 kali sehari selama 1 menit secara topikal. Jaringan luka diambil pada hari ke-3, 7, dan 14 lalu dibuat sediaan histologis dengan pewarnaan *Mallory*. Data penelitian di analisis dengan uji *Kruskal Wallis* dan uji *Mann-Whitney*.

Hasil uji menunjukkan terdapat perbedaan kepadatan kolagen yang tidak signifikan ( $p > 0,05$ ) antara kelompok perlakuan dan kontrol positif pada hari ke-3, 7, 14 serta terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dengan kontrol negatif pada hari ke-3,7 ( $p \leq 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi gel getah buah pepaya (*Carica papaya* L.) 10% dapat meningkatkan kepadatan kolagen dan gel getah pepaya tidak memiliki perbedaan dengan gel Aloclair<sup>®</sup> dalam meningkatkan kepadatan kolagen pada penyembuhan luka gingiva *Sprague dawley*.

**Kata kunci** : penyembuhan luka gingiva, aplikasi gel getah pepaya, kepadatan kolagen

## ABSTRACT

Wound healing is a normal response of the body and experiencing organ tissue repair itself after injury, with deposition collagen as one of its parameters. Papaya fruit latex has the potential to accelerate wound healing because it contains the enzyme papain and glutamine. The aim of this study to determine the effect of papaya fruit (*Carica papaya* L.) latex gel application in collagen density on gingival wound healing of *Sprague dawley*.

Twenty-seven *Sprague dawley* male rats aged 3 months, were divided into 3 groups (treatment, positive, and negative control). Injury in the gingival labial maxillary central incisors performed with 2 mm diameter punch biopsy. Wound of treatment group was applied 10% papaya fruit latex gel, the positive control group was applied gel Aloclair®, and the negative control group was applied CMC-Na 2%, it was given 2 times a day for 1 minute topically. The wound tissue was taken at 3rd, 7th, and 14th days and it was processed into histological sample preparations by Mallory staining. The obtained data were analyzed by Kruskal-Wallis and Mann-Whitney test.

The results of data analyzation showed that there were no significant differences ( $p > 0.05$ ) between treatment and positive control group on days 3, 7, 14, and there were significant differences between treatment and negative control group on day 3,7 ( $p \leq 0,05$ ). The conclusion of this study is the application of 10% papaya fruit (*Carica papaya* L.) latex gel application can increase the density of collagen in the wound healing process gingival *Sprague dawley*, and the effect of papaya fruit latex has no difference with gel Aloclair® can increase collagen density in the gingival wound healing of *Sprague dawley*.

**Keywords :** *wound healing of gingiva, papaya fruit latex gel application, collagen density*