

INTISARI

Gingiva merupakan salah satu komponen jaringan periodontal yang mudah mengalami perlukaan. Luka adalah diskontinuitas jaringan yang diikuti proses penyembuhan luka. Angiogenesis adalah pembentukan pembuluh darah baru yang berperan dalam suplai nutrisi dan oksigen selama proses penyembuhan luka. Kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L. Kepok) merupakan limbah yang dapat dimanfaatkan untuk mempercepat proses penyembuhan luka karena mengandung flavonoid, saponin, tanin dan galocatechin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L. Kepok) 10% terhadap angiogenesis pada proses penyembuhan luka gingiva *Rattus norvegicus*.

Tiga puluh enam ekor tikus *Rattus norvegicus* jantan berumur 2-3 bulan, berat 200-250 gram dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok perlakuan (gel ekstrak kulit pisang kepok), kelompok kontrol positif (AloclairTM) dan kelompok kontrol negatif (CMC-Na 2%). Setiap tikus diberi perlukaan pada gingiva labial gigi insisivus sentralis rahang bawah dengan *punch biopsy* berdiameter 3mm kemudian dioleskan sesuai kelompok masing-masing sebanyak dua kali sehari, pagi dan sore selama 14 hari. Hari ke-3, 5, 7 dan 14 jaringan luka diambil dan dibuat preparat histologis dengan pengecatan *Hematoxylin eosin*. Pengamatan angiogenesis dilakukan dengan menghitung jumlah pembuluh darah menggunakan mikroskop cahaya dengan perbesaran 400x pada 3 lapang pandang. Hasil perhitungan dianalisis dengan uji ANAVA dua jalur dan uji *Post Hoc LSD* (*Least Significant Difference*).

Hasil analisis uji ANAVA dua jalur menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antarwaktu perlakuan, antarperlakuan serta antara perlakuan dan waktu perlakuan terhadap angiogenesis. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi gel ekstrak kulit pisang kepok 10% berpengaruh dalam meningkatkan angiogenesis pada proses penyembuhan luka gingiva *Rattus norvegicus*.

Kata kunci: Kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L. Kepok), penyembuhan luka, gingiva, angiogenesis.

ABSTRACT

Gingiva is one component of periodontal tissues that susceptible to injury. Gingival injuries leads to an healing process. Angiogenesis is the formation of the new blood vessels that play a role in the supply of nutrients and oxygen during the wound healing process. Kepok banana peel (*Musa paradisiaca* L. Kepok) is a waste product which can accelerate wound healing process because it contains flavonoids, saponins, tannins and galocatechin. The aim of this study was to know the effect of topical application kepok banana peel (*Musa paradisiaca* L. Kepok) extract gel in the wound healing process of gingival *Rattus norvegicus* rats.

Thirty-six male *Rattus norvegicus* rats aged 2-3 months with weight 200-250 grams were divided into three groups: treatment group (10% kepok banana peel extract gel), positive control group (Alocclair gel), negative control group (CMC-Na 2% gel). All rats in the three groups were injured at lower centralis incisor labial gingival using 3 mm diameter of punch biopsy, after that applicated twice a day, every morning and afternoon for 14 days. Day 3, 5, 7 and 14 of scar tissue were taken and made histologic samples using Hematoxylin Eosin staining. Angiogenesis was measured under light microscope 400 times magnification by counting the number of blood vessels on wound area in three fields of view. The results was analyzed by two way ANOVA and Post Hoc LSD (*Least Significant Difference*) test.

The analysis result with Two Way ANOVA showed that there was a significant difference ($p < 0,05$) between treatment time, between treatment, and also between treatment and treatment time to the number of blood vessels. The conclusion of this research was topical application of Kepok banana peel extract gel induces angiogenesis in the wound healing process of gingival *Rattus norvegicus* rats.

Keywords: Kepok banana peel (*Musa paradisiaca* L. Kepok), wound healing, gingiva, angiogenesis.