

INTISARI

Gingiva merupakan bagian rongga mulut yang sering mengalami luka karena zat dalam makanan serta tindakan terapi periodontal. Jika luka tersebut tidak ditangani dengan baik maka akan menghambat proses penyembuhan luka dan dapat menyebabkan komplikasi luka. Makrofag berperan sebagai sel fagosit pada fase inflamasi dalam proses penyembuhan luka. Daun kersen (*Muntingia calabura L.*) mengandung senyawa kimia seperti saponin, flavonoid, dan tanin yang dapat mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak daun kersen 20% terhadap jumlah sel makrofag pada penyembuhan luka gingiva tikus wistar.

Penelitian ini menggunakan 36 tikus wistar jantan berumur 2-3 bulan dengan berat 300-350 gram. Pembuatan luka pada gingiva labial menggunakan *punch biopsy* diameter 3 mm. Tikus dibagi menjadi tiga kelompok secara acak yaitu kelompok perlakuan (gel ekstrak daun kersen 20%), kelompok kontrol negatif (gel CMC-Na 2%), dan kelompok kontrol positif (gel Aloclair™). Ketiga kelompok tersebut dibagi ke dalam 4 sub kelompok, masing-masing sub kelompok terdiri dari 3 ekor tikus. Aplikasi bahan uji dilakukan setiap dua kali sehari selama 7 hari. Tikus dikorbankan pada 1, 3, 5, dan 7 hari setelah perlakuan. Preparat histologis jaringan gingiva tikus diwarnai menggunakan pewarna *hematoxylin eosin* (HE). Jumlah sel makrofag dihitung per 5 lapang pandang dengan menggunakan mikroskop cahaya serta optilab dengan perbesaran 400x.

Analisis data *Two Way ANOVA* dan *LSD* dilakukan pada $p < 0,05$. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada perlakuan, waktu pengamatan dan interaksi antara perlakuan dengan waktu pengamatan terhadap jumlah sel makrofag ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa gel ekstrak daun kersen 20% dapat meningkatkan proses penyembuhan luka gingiva tikus wistar dengan meningkatkan bermakna jumlah sel makrofag pada 3 hari sesudah perlakuan.

Kata kunci : gel ekstrak daun kersen, makrofag, penyembuhan luka gingiva.

ABSTRACT

Gingiva is part of the oral cavity that often gets injured due to substances in food or periodontal therapy. If the wound is not properly treated, the healing process will be inhibited. Macrophages play a role as phagocytic cells in the inflammatory phase. *Kersen* leaves (*Muntingia calabura L.*) contain such chemical compounds as saponins, flavonoids, and tannins. This study aimed to determine the effect of 20% *Kersen* leaf extract gel on the number of macrophage cells in the wound healing process of wistar rats.

This study involved 36 male wistar rats aged 2-3 months and weighing 300-350 grams. The labial gingival injury was made using a 3 mm punch biopsy. Rats were divided into three groups: the treatment group (20% *Kersen* leaf extract gel), the negative control group (CMC-Na 2% gel), and the positive control group (Aloclair™ gel). The three groups were divided into 4 sub-groups, each consisting of 3 rats. Application of the test gel was carried out twice a day for 7 days. Rats were sacrificed on 1st, 3rd, 5th, and 7th day after injury. The histological preparations of rats' gingival tissue were stained using HE. The number of macrophage cells was calculated per 5 visual fields using a light microscope and optilab with 400-fold magnification.

This study used Two Way ANOVA and LSD data analysis. The analysis results showed that there was a significant effect of the treatment, observation time, and interaction between the treatment and observation time on the number of macrophage cells ($p < 0.05$). Based on the results of the study, it was found that 20% *Kersen* leaf extract gel could improve the gingival wound healing process in wistar rats by significantly increasing the number of macrophage cells on the 3 days after injury.

Keywords: *Kersen* leaf extract gel, macrophages, gingival wound healing