

## INTISARI

Luka merupakan kondisi diskontinuitas dari suatu jaringan akibat terjadinya trauma. Makrofag merupakan sel inflamasi yang berfungsi untuk fagositosis, presentasi antigen dan menghasilkan sitokin yang penting dalam proses penyembuhan luka. Daun sambiloto mengandung andrografolid yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) terhadap jumlah sel makrofag pada proses penyembuhan luka gingiva *Rattus norvegicus*.

Tiga puluh enam tikus *Rattus norvegicus* jantan dibagi menjadi tiga kelompok: kelompok perlakuan (gel ekstrak daun sambiloto), kelompok kontrol positif (gel Aloclair™) dan kelompok kontrol negatif (CMC-Na 2%). Setiap tikus diberi perlukaan pada gingiva labial gigi insisivus sentralis rahang bawah menggunakan *punch biopsy* berdiameter 2,5 mm. Aplikasi topikal diberikan selama 14 hari, dengan frekuensi 2 kali sehari, kemudian jaringan luka tikus diambil pada hari ke-3, 5, 7 dan 14 untuk dibuat preparat histologis menggunakan pewarnaan *Hematoxylin Eosin*.

Data dianalisis menggunakan uji *Two-way Anova* dan uji *Least Significant Difference* (LSD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) pada jumlah makrofag antara kelompok gel ekstrak daun sambiloto dan kelompok gel Aloclair™ dengan kelompok CMC-Na 2%, sedangkan antara kelompok gel ekstrak daun sambiloto dengan gel Aloclair™ menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna. Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi gel ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) dapat menurunkan jumlah makrofag pada proses penyembuhan luka gingiva *Rattus norvegicus* dan tidak terdapat perbedaan dengan gel Aloclair™.

Kata kunci : *Andrographis paniculata* Nees, Penyembuhan Luka, Makrofag

## ABSTRACT

Wound is a discontinuity of the tissue due to trauma. Macrophages are inflammatory cells which have a function to phagocyte, present antigen and produce important cytokines for wound healing. Sambiloto leaf contains andrographolide that can accelerate the wound healing process. The aim of this study was to determine the effect of topical application of sambiloto leaf (*Andrographis panicula* Nees) extract gel on the number of macrophages in the gingival wound healing process of *Rattus norvegicus*.

Thirty six male *Rattus norvegicus* were divided into three groups: treatment group (sambiloto leaf extract gel), positive control group (Aloclair™ gel) and negative control group (CMC-Na 2%). Each rats were injured on the lower incisor's labial gingival using a 2,5 mm diameter of punch biopsy. Topical application given to each group for 14 days with frequency of 2 times a day, after that the rats were decapitated and injured tissues were collected on day-3, 5, 7 and 14 to be made histological preparations using Hematoxylin Eosin staining.

The data were analyzed using Two-way Anova and Least Significant Difference (LSD) test. The result of this study showed that there was a significant differences ( $p < 0,05$ ) in the number of macrophage between sambiloto leaf extract gel groups and Aloclair™ gel groups with CMC-Na groups, meanwhile there was no significant difference between sambiloto leaf extract gel and Aloclair™ gel. It was concluded that the application of sambiloto leaf (*Andrographis panicula* Nees) extract was able to reduce the number of macrophages in the gingival wound healing process of *Rattus norvegicus* and there was no difference compared to Aloclair™ gel.

Keywords : *Andrographis paniculata* Nees, Wound Healing, Macrophage