

INTISARI

Perluasan merupakan rusaknya jaringan tubuh yang disebabkan oleh adanya trauma benda tajam maupun benda tumpul. Perluasan yang terjadi akan selalu diikuti dengan proses penyembuhan luka sehingga keadaan jaringan dapat pulih kembali seperti semula. Pada fase inflamasi penyembuhan luka melibatkan sel seperti limfosit yang mampu menghasilkan limfokin sehingga meningkatkan kemampuan fagositosis sel inflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian gel biji jintan hitam (*Nigella sativa*) pada proses penyembuhan luka gingiva ditinjau dari jumlah sel limfosit.

Penelitian ini dilakukan pada 36 ekor tikus wistar jantan berumur 3-4 bulan dengan berat 200-250 gram. Gingiva labial tikus diberi perluasan sepanjang 5 mm dengan menggunakan scalpel. Tiga puluh enam ekor tikus dibagi dalam 3 kelompok yaitu kelompok kontrol positif (gel aloclair), kelompok perlakuan (gel biji jintan hitam), dan kelompok kontrol negatif (CMC-Na). Tiga ekor tikus dari setiap kelompok didekapitasi pada hari ke-1, 3, 5 dan 8. Sediaan histologis didapatkan dari pengambilan jaringan luka yang diberikan pewarnaan dengan *Hematoksilin Eosin*. Jumlah sel limfosit dihitung dengan menggunakan mikroskop cahaya perbesaran 40x10 dengan 10x lapang pandang. Hasil perhitungan sel dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis.

Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antara kelompok kontrol positif, kelompok perlakuan dan kelompok kontrol negatif, namun didapatkan hasil yang tidak signifikan ($p > 0,05$) berdasarkan pada masing-masing hari yaitu hari ke-1,3,5, dan 8 setelah perluasan dan aplikasi bahan. Penelitian menunjukkan bahwa gel biji jintan hitam (*Nigella sativa*) dapat meningkatkan jumlah sel limfosit dalam proses penyembuhan luka gingiva tikus wistar.

Kata kunci: gel biji jintan hitam, proses penyembuhan luka, sel limfosit

ABSTRACT

The injury is the destruction of tissue caused by trauma of sharp objects or blunt objects. The injuries that occur will always be followed by the wound healing process then the tissue can be recovered again as before. In the inflammatory phase, wound healing involves cells such as lymphocytes which are able to produce lymphokines that increase the ability of inflammatory cell phagocytosis. This research aims to determine the effect of black cumin seed gel (*Nigella sativa*) on the wound healing process of gingiva based on the number of lymphocyte cells.

This research was conducted on 36 male wistar rats aged 3-4 months with weighing 200-250 grams. Gingiva labial of the rats were injured for 5 mm using scalpel. The 36 rats were divided into 3 groups which were the positive control group (alclair gel), the treatment group (black cumin seed gel), and the negative control group (CMC-Na). Three rats from each group were decapitated at day 1, 3, 5, and 8. Histologic preparations were obtained from the wound tissue staining with *Hematoxylin Eosin*. The number of lymphocyte cells was counted using light microscope, 40x10 magnification in 5 fields of view. The cell counted results were analyzed using Kruskal-Wallis test.

The result showed that there were significant differences ($p < 0,05$) between the positive control group, the treatment group and the negative group, but the results were not significant ($p > 0,05$) based on each day, which were day 1, 3, 5, and 8 after the injury and the application of the substances. Research shows that black cumin seed gel (*Nigella sativa*) increased the number of lymphocyte cells in wound healing process of gingiva wistar rats.

Keyword: black cumin seed gel, wound healing process, lymphocyte cell