

ABSTRACT

Wound is the loss of integrity of the skin epithelium. The wound is an injury that is often experienced by every human being. Wound healing process is divided in 3 phases: 1). Hemostasis and inflammation, 2). Proliferation and 3). Maturation and remodeling. Proliferation phase which happens at the 5th-21st day will increase after Fibroblasts wound happens. Black cumin (*Nigella Sativa*) has an active substance that can increase the number of fibroblast cells namely Saponin, Flavonoid and Thymoquinone. The effect of saponins on fibroblasts is to synthesize fibronectin which can accelerate wound healing.

The type of this study was experimental laboratory *invivo* with post test only control group design. Type of this research was experimental of *invivo* laboratory with the design of post-test only control group. This research used 36 mice which were divided being 3 treatment groups; those were positive control (alocclair), treatment control (jintanhitam gel), and negative control (CMC-Na). Gingiva mice were injured using a scalpel with a diameter of 5 mm. After that, gingival tissue was taken and made preparation. Observation with 20x40 magnification with 10x viewable field using a light microscope.

The result of this study were tested by Kruskal-Wallis with the result that there was a significant ($p < 0,05$) difference to the increase of the number of fibroblast cells between 3 treatment groups based on the action. The Kruskal-Wallis test based on *dy* showed no significant ($p > 0,05$) result from each treatment group. This study showed that *Nigella sativa* gel can increase the number of fibroblast cells to the wound healing process in rat gingiva.

Keywords: Fibroblas, Black Cumin (*Nigella Sativa*), Wounds.

INTISARI

Luka adalah hilangnya integritas dari epitel kulit. Luka merupakan cedera yang sering dialami oleh setiap manusia. Proses penyembuhan luka dibagi menjadi 3 fase yaitu : 1). Hemostasis dan inflamasi, 2). Proliferasi dan 3). Maturasi dan remodeling. Fase proliferasi yang terjadi pada hari ke 5-21 setelah terjadinya luka fibroblast akan meningkat. Jintan hitam (*Nigella Sativa*) mempunyai zat aktif yang dapat meningkatkan jumlah sel fibroblast yaitu *Saponin*, *Flavonoid* dan *Thymoquinone*. Efek dari saponin pada fibroblas adalah mensintesis fibronectin yang dapat mempercepat penyembuhan luka.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris *invivo* dengan rancangan *post test only control group* desain. Penelitian ini menggunakan 36 ekor tikus yang dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan yaitu kontrol positif (*alocclair*) , kontrol perlakuan (gel jintan hitam), dan kontrol negatif (CMC-Na).Gingiva tikus dilakukan perlakuan dengan menggunakan *scalpel* yang berdiameter 5 mm. setelah itu diambil jaringan dan dibuat preparat. Pengamatan dengan perbesaran 40x10 dengan 10x lapang pandang menggunakan mikroskop cahaya.

Hasil penelitian ini diuji dengan Kruskal-Wallis dengan hasil terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) terhadap peningkatan jumlah sel fibroblas antara 3 kelompok perlakuan berdasarkan tindakan. Uji Kruskal-Wallis berdasarkan hari menunjukkan hasil yang tidak signifikan ($p > 0,05$) dari masing-masing kelompok perlakuan. Penelitian menunjukkan bahwa gel biji jintan hitam dapat meningkatkan jumlah sel fibroblast terhadap proses penyembuhan luka pada gingival tikus.

Kata kunci: Fibroblas, Jintan Hitam (*Nigella Sativa*), Luka.