

## INTISARI

Luka adalah suatu diskontinuitas jaringan yang disebabkan oleh berbagai faktor. Proses penyembuhan luka terdiri dari fase inflamasi, fase proliferasi dan fase maturasi. Proses ini merupakan proses kompleks yang melibatkan interaksi sel-sel dan mediator. Interaksi antara faktor pertumbuhan dan sel yang terlibat dalam proses perbaikan jaringan, salah satunya adalah fibroblas. Fibroblas memiliki peranan penting dalam proses pembentukan kolagen. Propolis merupakan substansi seperti resin yang dikumpulkan oleh lebah madu dari berbagai macam tumbuhan. Propolis diketahui memiliki efek antitumor, antibakteri, antiinflamasi dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh propolis terhadap jumlah fibroblas dan kepadatan kolagen tipe I pada proses penyembuhan luka.

Lima belas ekor tikus *Rattus Norvegicus* jantan dibuat luka eksisi dengan *punch biopsy* diameter 4 mm dipunggung kanan dan kiri tikus. Luka pada punggung kiri tanpa aplikasi propolis dan luka pada punggung kanan dengan aplikasi propolis. Waktu pengamatan jumlah fibroblas dan kepadatan kolagen tipe I berdasarkan periode dekapitasi, yaitu pada hari ke-3, 7 dan 14.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan jumlah fibroblas pada luka dengan aplikasi propolis dibandingkan luka tanpa aplikasi propolis ( $p < 0,05$ ) terutama pada hari ke-7. Kepadatan kolagen tipe I pada luka dengan aplikasi propolis juga terdapat peningkatan dibandingkan luka tanpa aplikasi propolis pada hari ke-3, 7 dan ke-14. Aplikasi propolis secara topikal dapat meningkatkan jumlah fibroblas dan meningkatkan kepadatan kolagen tipe I pada proses penyembuhan luka.

Kata kunci : Propolis, fibroblas, kolagen tipe I, penyembuhan luka.

## **ABSTRACT**

*Wound is a discontinued tissue induced by a number of factors. As a complex process, wound healing consists of three phases such as inflammatory, proliferation, and maturation phase, which involve the interaction of cells and mediators. Among the interaction between the growth factors and the cells involved in the tissue repair process is fibroblasts, which are crucial in the process of collagen formation. Propolis is a resin-like substance collected by honeybees from a variety of plants. It is known to have positive effects such as antitumor, antibacterial, anti-inflammatory and antioxidant effects. This study was aimed at investigating the effects of propolis on the number of fibroblasts and density of type I collagen in the process of wound healing.*

*Excision wound was made to fifteen male Rattus norvegicus rats with a 4-mm diameter punch biopsy on the right and left dorsal. Wound on the left received no propolis application while the right one was applied with propolis. Based on the decapitation period, the observation time to the number of fibroblasts and density of type I collagen was done on day 3, 7 and 14.*

*The results indicated an increase in the number of fibroblasts on the wound applied with propolis compared to the one with no propolis application ( $p < 0.05$ ) especially on day 7. The density of type I collagen on the wound with propolis application was seen to have increased compared to the one without applied propolis on day 3, 7 and 14. Propolis application topically managed to increase the number of fibroblasts and improved the density of type I collagen in the wound healing process.*

**Keywords:** *Propolis, fibroblasts, type I collagen, wound healing.*