

## ABSTRAK

### **PENGARUH APLIKASI GEL EKSTRAK BIJI DURIAN (*Durio zibethinus* Murr.) TERHADAP JUMLAH FIBROBLAS PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA *PUNCH BIOPSY* GINGIVA (Studi *In vivo* pada Tikus Galur Wistar)**

Latuti Revina Avistasari

Luka akibat pengambilan jaringan *punch biopsy* akan menyebabkan terjadi proses penyembuhan luka. Fibroblas merupakan sel yang berperan penting dalam proses penyembuhan luka dan banyak ditemukan pada fase proliferasi. Biji durian dilaporkan mengandung bahan aktif flavonoid, fenolik, alkaloid dan triterpenoid yang dapat meningkatkan jumlah fibroblas untuk mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak biji durian terhadap jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka *punch biopsy* gingiva. Jenis penelitian ini berupa eksperimental laboratoris dengan *posttest-only control group design*. Penelitian dilakukan pada 30 ekor tikus jantan galur Wistar yang telah diberikan perlakuan *punch biopsy* pada gingiva dan dibagi menjadi lima kelompok, yaitu P1 (gel ekstrak biji durian konsentrasi 10%), P2 (gel ekstrak biji durian konsentrasi 15%), P3 (gel ekstrak biji durian konsentrasi 20%), KP (*Alocclair*), KN (gel tanpa bahan aktif). Perlakuan dilakukan 5 hari dan pengamatan jumlah fibroblas dilakukan pada preparat histologi pewarnaan HE. Analisis data dengan menggunakan *One-way ANOVA* dan dilanjutkan *Post Hoc-LSD*. Hasil pengamatan menunjukkan rerata jumlah fibroblas pada kelompok P1, P2, P3, KP, dan KN berturut-turut adalah  $41,93 \pm 3,008$  ;  $44,37 \pm 0,898$  ;  $46,76 \pm 1,724$  ;  $47,27 \pm 4,129$  ;  $30,77 \pm 1,830$ . Hasil statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antar kelompok perlakuan dengan kontrol negatif tetapi tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $p > 0,05$ ) dengan kontrol positif. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian gel ekstrak biji durian terhadap jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka *punch biopsy* gingiva tikus galur wistar.

**Kata Kunci :** *Durio zibethinus* Murr; Fibroblas; Penyembuhan Luka; *Punch Biopsy*

## ABSTRACT

### **THE EFFECT OF APPLICATION OF DURIAN SEEDS EXTRACT (*Durio zibethinus* Murr.) GEL ON THE NUMBER OF FIBROBLAST IN HEALING PROCESS OF GINGIVAL PUNCH BIOPSY WOUND (In vivo Study on Wistar Strain Rat)**

Latuti Revina Avistasari

Wounds resulting from taking tissue punch biopsy will cause a wound healing process. Fibroblasts are cells that play an essential role in the wound healing process and are found in the proliferative phase. Durian seeds are reported to contain active ingredients of flavonoids, phenolics, alkaloids, and triterpenoids which can increase the number of fibroblasts to accelerate wound healing. This study aims to determine the effect of the application of durian seed extract gel on the number of fibroblasts in the gingival punch biopsy wound healing process. This type of research is a laboratory experimental with a post test-only control group design. The study was conducted on 30 male Wistar rats that had been given a punch biopsy on the gingiva and divided into five groups, namely P1 (10% concentration of durian seed extract gel), P2 (15% concentration of durian seed extract gel), P3 (20% concentration of durian seed extract gel), KP (Aloclair), KN (gel without active ingredient). The treatment was carried out for 5 days and the number of fibroblasts was observed on histological preparations for HE staining. Data analysis used One-way ANOVA and continued with Post Hoc-LSD. The observation results showed the average number of fibroblasts in the P1, P2, P3, KP, and KN groups were  $41.93 \pm 3.008$  ;  $44.37 \pm 0.898$  ;  $46.76 \pm 1.724$  ;  $47.27 \pm 4.129$  ;  $30.77 \pm 1.830$  respectively. The statistical results showed that there was a significant difference ( $p < 0.05$ ) between the treatment group with negative control but there was no significant difference ( $p > 0.05$ ) with the positive control. The conclusion of this study is that there was an effect of durian seed extract gel toward the number of fibroblasts in punch biopsy gingival wound healing in wistar rats.

**Keyword:** *Durio zibethinus* Murr; Fibroblas; Punch Biopsy; Wound Healing