

INTISARI

Penyembuhan luka adalah proses untuk memperbaiki jaringan yang mengalami perlukaan agar struktur anatomi dan fungsinya kembali normal, dengan peningkatan jumlah sel fibroblas sebagai salah satu parameternya. Cangkang kepiting bakau mempunyai potensi dalam mempercepat penyembuhan luka karena mengandung kitosan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi ekstrak kitosan cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) 4% terhadap jumlah sel fibroblas pada proses penyembuhan luka gingiva (kajian *in vivo* pada *Sprague dawley*).

Subyek penelitian sebanyak 27 ekor tikus *Sprague dawley* dibagi ke dalam 3 kelompok, masing-masing terdiri dari 9 ekor yaitu kelompok perlakuan, kontrol positif dan kontrol negatif. Perlukaan pada gingiva tikus dibuat dengan *punch biopsy* berdiameter 2 mm. Kelompok perlakuan diaplikasikan ekstrak kitosan cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) 4%, kelompok kontrol positif diaplikasikan Aloclair™ dan kelompok kontrol negatif diaplikasikan asam laktat 1%. Tiga tikus dari tiap kelompok dilakukan euthanasi pada hari ke-3, 7 dan 14 untuk kemudian dibuat preparat histologis dengan pengecatan Hematoksilin Eosin. Data dianalisis menggunakan uji *two way* ANOVA dan LSD.

Hasil analisis pada hari ke-3 menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) jumlah sel fibroblas antara ketiga kelompok, sedangkan pada hari ke-7 dan ke-14 terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) jumlah sel fibroblas antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol negatif. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi ekstrak kitosan cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) 4% dapat meningkatkan jumlah sel fibroblas pada proses penyembuhan luka gingiva (kajian *in vivo* pada *Sprague dawley*).

Kata kunci : Penyembuhan luka gingiva, Kitosan, *Scylla serrata*, Fibroblas

ABSTRACT

Wound healing is a process for repairing tissue undergo injury that anatomical structure and function returned to normal, which increased of the number of fibroblast as one of its parameter. Mangrove crab shell has the role in enhancing wound healing process because it contain chitosan. The aim of this research was to determine the effect of 4% mangrove crab shell (*Scylla serrata*) chitosan extract against the number of fibroblast in the wound healing process on the *Sprague dawley*'s gingiva.

The research subject used in this study was twenty seven *Sprague dawley* were divided into three groups: the treatment group, positive control group and negative control group, each group consisting of nine tails. *Sprague dawley*'s gingiva was wounded using 2 mm diameter punch biopsy. Each wound of treatment group was administrated with 4% mangrove crab shell (*Scylla serrata*) chitosan extract, positive control group was administrated with AloclairTM and negative control group was administrated with 1% lactate acid. Three rats from each group were euthanasized at 3, 7 and 14 days and then processed into histological sample preparations by Hematoksilin Eosin staining. Data were analyzed by two way ANOVA and LSD test.

The result on day 3 showed that there was no significant differences ($p>0,05$) in the number of fibroblast between three groups, meanwhile there was significant difference ($p<0,05$) in the number of fibroblast between treatment group and negative control group on day 7 and 14. The conclusion of this research was application of 4% mangrove crab shell (*Scylla serrata*) chitosan extract can induce the number of fibroblast in the wound healing process on the *Sprague dawley*'s gingiva.

Key words : *Wound healing of gingiva, Chitosan, Scylla serrata, Fibroblast*