

INTISARI

Proses penyembuhan luka merupakan proses yang harus terjadi ketika tubuh mengalami perlukaan. Proses ini dapat terjadi secara alami tanpa pengaruh dari luar tubuh. Proses penyembuhan yang cepat diperlukan agar struktur tubuh dapat normal dan kembali berfungsi dengan segera. Proses ini dapat tercapai dengan cara menambahkan bahan dari luar tubuh. Salah satu bahan yang dapat digunakan adalah kitosan cangkang bekicot. Bahan ini akan menstimulasi pembentukan sitokin dan *growth factor* yang dapat meningkatkan proliferasi fibroblas ketika proses penyembuhan luka terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gel kitosan cangkang bekicot (*Achatina fulica*) 3% terhadap proliferasi *human primary fibroblast*.

Penelitian ini menggunakan 12 sampel yang dibagi ke dalam dua kelompok berbeda, yaitu dengan gel kitosan cangkang bekicot (*Achatina fulica*) 3% dan dengan CMC-Na 2%. Kedua gel tersebut diaplikasikan ke dalam sumuran yang telah berisi *human primary fibroblast* kemudian diinkubasi selama 24 jam dan 72 jam. Perhitungan proliferasi *human primary fibroblast* dilakukan dengan metode MTT *proliferation assay*. Hasil yang didapat kemudian dianalisis dengan ANAVA dua jalur dan *Post Hoc* LSD.

Hasil uji statistik ANAVA dua jalur menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$) antara gel kitosan cangkang bekicot (*Achatina fulica*) 3% dan gel CMC-Na 2% baik pada inkubasi 24 jam dan 72 jam terhadap proliferasi *human primary fibroblast*. Kesimpulan penelitian ini adalah gel kitosan cangkang bekicot (*Achatina fulica*) 3% tidak berpengaruh meningkatkan proliferasi *human primary fibroblast*.

Kata kunci: kitosan cangkang bekicot, proliferasi, *human primary fibroblast*

ABSTRACT

Wound healing is a process that must be happened when injury encountered to your body. This process could be happened naturally without external interference. Fast recovery is needed to make sure that the damaged structure and its function can be normal as soon as possible. Fast wound recovery can be obtained by adding external material. One of them is chitosan from snail shell. Cytokines and growth factors that could increased fibroblast proliferation are stimulated by this material. The aim of this study was to investigate the effect of 3% gel chitosan from snail shell on human primary fibroblast proliferation.

This study used 12 sampels that divided into two different groups, treatment group using extract 3% gel chitosan from snail shell and negative control group using gelling agent CMC-Na 2%. Those two gels were applied into human primary fibroblast then incubated for 24 and 72 hours. MTT proliferation assay method was used to calculate the fibroblast proliferation. The obatined data were annalyzed by Two-Way ANOVA and Post Hoc LSD.

The statistics result using two way ANOVA showed that there were insignificant differences ($p>0,05$) between 3% gel chitosan from snail shell (*Achatina fulica*) and gel CMC-Na 2% both in 24 and 72 hours of incubation toward human primary fibroblast proliferation. Therefore, there was no effect of 3% gel chitosan from snail shell (*Achatina fulica*) toward human primary fibroblast proliferation.

Key words: snail shell chitosan, proliferation, human primary fibroblast