

INTISARI

Penyembuhan luka merupakan proses kembalinya struktur jaringan yang rusak ke kondisi normal dengan re-epitelisasi sebagai salah satu parameter keberhasilannya. Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit metabolik yang dapat menghambat proses penyembuhan luka karena kurangnya sinyal seluler dalam regenerasi yaitu proliferasi sel. Lendir bekicot (*Achatina fulica*) mengandung acharan sulfat, asam hialuronat, heparin dan heparan sulfat yang dapat mendukung proses penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel lendir bekicot 20% terhadap re-epitelisasi pada proses penyembuhan luka gingiva model tikus (*Rattus norvegicus*) diabetik kajian pada ketebalan epitel.

Subjek adalah 27 ekor tikus *Rattus norvegicus* diabetik dibagi menjadi 3 kelompok. Perlakuan dibuat menggunakan punch biopsi berdiameter 3mm, kemudian kelompok perlakuan diaplikasikan gel lendir bekicot 20%, kontrol positif diaplikasikan Aloclair™, kontrol negatif diaplikasikan CMC-Na 2%, dua kali sehari. Pada hari ke-3, 7 dan 10 tikus dieuthanasi dengan dislokasi servikal. Jaringan luka diambil dan dibuat sediaan histologis dengan pengecatan HE. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan mikroskop cahaya yang telah dipasang kamera Optilab® perbesaran 10x lensa objektif. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANAVA dua jalur dan uji *post hoc* LSD

Hasil analisis menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) antara perlakuan dan kontrol negatif, namun antara perlakuan dan kontrol positif tidak terdapat perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$) pada hari ke-3, 7 dan 10. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi gel lendir bekicot 20% dapat mempercepat re-epitelisasi dilihat dari ketebalan epitel pada proses penyembuhan luka gingiva pada tikus diabetik.

Kata kunci: Gel lendir bekicot (*Achatina fulica*), diabetes mellitus, re-epitelisasi

ABSTRACT

*Wound healing is a process of the return of damaged normal tissue structure with re-epithelization as one of the parameters of its success. Diabetes mellitus is one of the metabolic diseases that can inhibit wound healing process due to lack of cellular signal in regeneration cell proliferation. Snail mucus (*Achatina fulica*) contains acharan sulfate, hyaluronic acid, heparin and heparan sulfate that can support the wound healing process. The aim of this research was to know the effect of gel application of 20% snail mucus to re-epithelization on gingival wound healing process of rat model (*Rattus norvegicus*) diabetic study on epithelial thickness.*

*Subjects were 27 diabetic *Rattus norvegicus* rats divided into 3 groups. The injury was made using a 3mm biopsy punch, then the treatment group was applied with 20% snail mucus gel, positive control was applied by Aloclair™, negative control was applied 2% CMC-Na, twice daily. On the 3rd, 7th and 10th days rats were deuthanated with cervical dislocations. Wound tissue was taken and histologic preparations were made with HE painting. Observations were made using a light microscope that has been mounted Optilab® camera 10x magnification objective lens. The data obtained were analyzed with two-track ANAVA and LSD post hoc test*

The results showed a significant difference ($p < 0.05$) between treatment with negative control, but between the treatment and positive control there was no significant difference ($p > 0.05$) on the 3rd, 7th and 10th days. The conclusion of this study was an application of 20% snail mucus can accelerate re-epithelization seen from epithelial thickness in the healing process of gingival wound in diabetic rats.

*Keywords: Snail (*Achatina fulica*) mucus, diabetes mellitus, re-epithelization*