

INTISARI

Penyembuhan luka merupakan proses regenerasi dari jaringan yang mengalami kerusakan struktur dan fungsi dengan re-epitelisasi sebagai salah satu parameter keberhasilannya. Kulit ikan nila hitam (*Oreochromis niloticus*) mengandung kolagen yang dapat mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak kolagen kulit ikan nila hitam (*Oreochromis niloticus*) 10% terhadap re-epitelisasi pada proses penyembuhan luka gingiva (kajian pada *Rattus norvegicus*).

Dua puluh tujuh ekor tikus *Rattus norvegicus* berumur 2-3 bulan sebagai subyek penelitian dibagi menjadi 3 kelompok yaitu perlakuan, kontrol positif, dan kontrol negatif. Perlukaan dibuat menggunakan *punch biopsy* berdiameter 2 mm, kemudian kelompok perlakuan diaplikasikan gel ekstrak kolagen kulit ikan nila hitam (*Oreochromis niloticus*) 10%, kelompok kontrol positif diaplikasikan gel Aloclair™, kelompok kontrol negatif diaplikasikan CMC-Na 2%. Bahan diaplikasikan 2 kali sehari selama 1 menit. Tiga ekor tikus dari masing-masing kelompok didekapitasi pada hari ke-3, 5, dan 7. Jaringan luka diambil dan dibuat sediaan histologis dengan pengecatan Hemaktosilin Eosin. Pengamatan ketebalan epitel dilakukan dengan menggunakan mikroskop cahaya yang telah dipasang Optilab®. Data dianalisis dengan ANAVA dua jalur dan uji *post hoc* LSD.

Hasil analisis menunjukkan perbedaan ketebalan epitel yang bermakna ($p < 0,05$) antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol negatif, tetapi antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol positif tidak terdapat perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$) pada hari ke-3, 5 dan 7. Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi gel ekstrak kolagen kulit ikan nila hitam (*Oreochromis niloticus*) berpengaruh meningkatkan re-epitelisasi pada proses penyembuhan luka gingiva (kajian pada *Rattus norvegicus*).

Kata kunci: penyembuhan luka, kolagen kulit ikan nila, re-epitelisasi

ABSTRACT

Wound healing is a process of regeneration of damaged tissue structure and function by re-epithelialization as one of the parameters of success. Black tilapia skin (*Oreochromis niloticus*) containing collagen to accelerate wound healing. This study is aimed to determine the effect of application of extract collagen from black tilapia skin gel (*Oreochromis niloticus*) 10% of the re-epithelialization in gingiva wound healing process (study of the *Rattus norvegicus*).

Twenty-seven rats *Rattus norvegicus* 2-3 months old as research subjects were divided into 3 groups of treatment, positive control, and negative control. Injury made using 2 mm diameter punch biopsy, then the treatment groups applied to the extract collagen from black tilapia skin gel (*Oreochromis niloticus*) 10%, the positive control group Aloclair™ gel was applied, the negative control group was applied to CMC-Na 2%. Material was applied 2 times a day for 1 minute. Three rats from each group were decapitated on day 3, 5, and 7. Wound tissue were taken and histological preparations made with Hemaktosilin eosin staining. Observations epithelial thickness is done by using a light microscope was installed Optilab®. Data were analyzed by two way ANOVA and LSD post hoc test.

The analysis showed significant differences in epithelial thickness ($p < 0.05$) between the group treatment with the negative control group, but the group treatment with the positive control group there was no significant difference ($p > 0.05$) on day 3, 5 and 7. The conclusion of this research is the application of extract collagen from black tilapia skin gel (*Oreochromis niloticus*) increased the re-epithelialization in gingival wound healing process (study of the *Rattus norvegicus*).

Keywords: *wound healing, collagen fish skin gel, re-epithelialization*