

INTISARI

Perlukaan pada gingiva dapat menyebabkan hilangnya kontinuitas jaringan. Kolagen berperan penting dalam penyembuhan luka gingiva, penyembuhan luka bertujuan untuk mengembalikan fungsi dan integritas jaringan yang rusak. Salah satu bahan alami yang berpotensi mempercepat penyembuhan luka adalah lendir bekicot (*Achatina fulica*) karena mengandung glikosaminoglikan yang terdiri dari heparan sulfat, heparin, *acharan sulfate* serta mucin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) 20% terhadap kepadatan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva *Rattus norvegicus*.

Subjek penelitian terdiri dari 27 ekor *Rattus Norvegicus* yang dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (CMC-Na 2%), kelompok kontrol positif (aloclair gel) dan kelompok perlakuan (gel lendir bekicot 20%). Setiap kelompok diberi perlukaan pada gingiva labial insisivus sentralis rahang bawah menggunakan *punch biopsy* kemudian gel diaplikasikan 2 kali sehari secara topikal. Tiga ekor tikus dari masing-masing kelompok dikorbankan dengan dislokasi servikal pada hari ke 3,7 dan 14 setelah perlukaan. Jaringan luka dibuat preparat histologi menggunakan pengecatan *Trichrom Mallory* untuk menilai kepadatan serabut kolagen. Data yang diperoleh dilakukan analisis uji *Kruskal-Wallis* dan *U Mann-Whitney*.

Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan kepadatan serabut kolagen yang bermakna ($p < 0,05$) antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol negatif pada hari ke-3,7 dan 14, serta terdapat perbedaan kepadatan serabut kolagen yang tidak bermakna ($p \geq 0,05$) antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol positif pada hari ke-3,7 dan 14. Kesimpulan penelitian ini yaitu aplikasi gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) 20% berpengaruh meningkatkan kepadatan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva *Rattus norvegicus*.

Kata kunci : gel lendir bekicot (*Achatina fulica*), penyembuhan luka pada gingiva tikus, serabut kolagen

ABSTRACT

Gingival wound can cause lose of tissue continuity. Collagen play important role on gingival wound healing to replace the function and integrity of tissue breakdown. One of natural products has the potential to accelerate wound healing is snail mucus (*Achatina fulica*) because it contains glycosaminoglycans such as heparan sulfate, heparin, acharan sulfate and mucin. The study was aimed to determine effect of 20% snail mucus gel against the density of collagen fibers in gingival wound healing (studies on *Rattus norvegicus*).

The subjects consisted of 27 rats were divided into 3 groups, the negative control group (using 2% CMC-Na), the positive control group (using aloclair gel) and treatment group (using 20% snail mucus gel). Each groups which given a wound on its mandibular labial gingival between central incisor by punch biopsy then applied with gel twice a day. Three rats from each group were decapitated with cervical dislocation method. Wounded tissue was processed for histological specimens which later stained with Trichrome Mallory to assess the density of collagen fibers. The data obtained were tested with Kruskal-Wallis and U Mann-Whitney tests.

The results showed that there were significant difference ($p < 0,05$) in the density collagen between treatment group and negative control group, there were no significant difference ($p \geq 0,05$) in the density collagen between treatment group and positive control group on days 3, 7 and 14. The conclusion implied that 20% snail mucus gel (*Achatina fulica*) is able to accelerate the density of collagen fibers in the gingival wound healing (studies on *Rattus norvegicus*).

Keywords : snail mucus gel (*Achatina fulica*), wound healing of gingival rats, collagen fiber