

ABSTRAK

Beberapa tindakan dalam perawatan gigi sering menimbulkan perlukaan gingiva. Kolagen adalah komponen kunci pada proses penyembuhan luka. Peran kolagen dalam mempercepat penyembuhan luka antara lain memicu sintesis menginduksi kolagen dan migrasi seluler serta menginduksi *clotting cascades*. Perawatan luka menggunakan produk alami memiliki potensi mempercepat penyembuhan luka seperti membran kulit telur bebek karena mengandung kolagen, glukosamin, dan asam hialuronat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak membran kulit telur bebek 10% terhadap kepadatan kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva (kajian pada *Rattus norvegicus*).

Subjek penelitian terdiri atas 20 ekor tikus *Rattus norvegicus* jantan berumur 2-3 bulan yang diberi perlukaan pada gingiva labial insisivus sentralis rahang atas dengan *punch biopsy*. Sampel terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol positif (Alocclair Gel[®]) dan kelompok perlakuan (gel ekstrak membran kulit telur bebek 10%), masing-masing diaplikasikan secara topikal 2 kali sehari selama 1 menit.

Penilaian kepadatan serabut kolagen dilakukan dengan memberi skor atas kepadatan serabut kolagen pada preparat histologis jaringan yang mengalami perlukaan dari masing-masing preparat melalui 6 lapang pandang oleh dua orang pengamat (*Blind Interpretation*).

Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan kepadatan serabut kolagen yang bermakna ($p > 0,05$) antara kelompok kontrol positif dan kelompok perlakuan pada hari ke-3, 7, dan 14. Kesimpulan penelitian ini yaitu pemberian aplikasi topikal gel ekstrak membran kulit telur bebek 10% berpengaruh meningkatkan kepadatan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva pada *Rattus norvegicus*.

Kata kunci : Gingiva, kolagen, penyembuhan luka, membran kulit telur bebek, alocclair gel[®]

ABSTRACT

*Several processes in a teeth treatment often inflict wound in gingiva. Collagen is the key component of the wound healing. The collagen roles in advancing wound healing particularly, triggering the synthesis to induces collagen and cellular migration, and also inducing clotting cascades. Wound treatment using natural product is potential in accelerating wound healing, in particular duck egg membrane which contains collagen, glucosamine, and hyaluronic acid. This study aims to find out the influence of gel extract application of duck egg shell membrane 10 % towards collagen solidity on gingiva wound recovery process (study of *Rattus norvegicus*).*

*The subjects of the study consist of 20 male *Rattus norvegicus* aged 2-3 months which were given wound on labial gingiva of the maxillary central incisors with punch biopsy. The samples were divided into 2 groups, they were positive control group (Alocclair Gel[®]) and experimental group (gel extract of duck egg shell membrane 10%), each of them was treated topically twice a day for one minute.*

The assessment of collagen fiber was done by giving score over the collagen fiber solidity of the histological tissue through 6 points of view. The observer done by two person (blind interpretation) score of collagen fiber solidity.

*The analysis result showed that there was a significant difference on collagen fiber solidity ($p > 0,05$) between positive control groups and experimental group on the 3rd, 7th, and 14th day. This study concludes that the application of topical gel extract of duck egg shell membrane 10% affects the improvement of collagen fiber solidity on the process of healing gingiva wound on *Rattus norvegicus*.*

Keywords : *Gingiva, collagen, wound healing, duck egg shell membrane, alocclair gel[®].*