UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH APLIKASI GEL EKSTRAK DAUN SAMBILOTO (Andrographis paniculata Nees) TERHADAP KEPADATAN SERABUT KOLAGEN PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA GINGIVA Rattus norvegicus
LOCITA CINANTYA A, 4. Dr. drg. Ahmad Syaify, Sp.Perio(K); drg. Al. Sri Koes Soesilowati, S.U., Sp.Perio(K)
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Penyakit periodontal membutuhkan penanganan berupa perawatan periodontal. Tindakan bedah periodontal dapat menyebabkan terjadinya luka pada gingiva. Sintesis kolagen merupakan salah satu proses dalam penyembuhan luka gingiva. Daun sambiloto yang mengandung zat aktif berupa andrografolid dan saponin diperkirakan dapat mempercepat proses penyembuhan luka dengan meningkatkan kepadatan serabut kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees*)* terhadap kepadatan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva *Rattus norvegicus.*

Subjek penelitian terdiri atas 27 ekor *Rattus norvegicus* jantan berumur 3 bulan dengan berat badan 200-250 g yang diberi perlukaan menggunakan *punch biopsy* pada gingiva labial gigi insisivus sentralis rahang bawah. Subjek dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok perlakuan (gel ekstrak daun sambiloto), kontrol positif (gel Aloclair™) dan kontrol negatif (CMC-Na 2%). Masing-masing gel diaplikasikan 2 kali sehari selama 1 menit secara topikal. Tiga ekor tikus dari masing-masing kelompok didekapitasi pada hari ke-3, 5 dan 7. Jaringan luka kemudian diambil dan dijadikan sediaan histopatologis dengan pengecatan *trichrom mallory*.

Data kepadatan serabut kolagen dianalisis menggunakan uji *Kruskal Wallis* dan uji *Mann-Whitney.* Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pada kepadatan serabut kolagen ($p<0,05$) antara kelompok perlakuan, kontrol positif dan kontrol negatif pada hari ke-3, 5 dan 7. Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi gel ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees*)* dapat meningkatkan kepadatan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva *Rattus norvegicus* dan lebih baik dibandingkan dengan gel Aloclair™.

Kata kunci: Sambiloto, Penyembuhan luka, Gingiva, Kolagen

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH APLIKASI GEL EKSTRAK DAUN SAMBILOTO (Andrographis paniculata Nees) TERHADAP KEPADATAN
SERABUT KOLAGEN PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA GINGIVA Rattus norvegicus**
LOCITA CINANTYA A, 4. Dr. drg. Ahmad Syaify, Sp.Perio(K); drg. Al. Sri Koes Soesilowati, S.U., Sp.Perio(K)
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Periodontal disesase should be treated with periodontal treatment. Periodontal surgery can cause injury to the gingiva. Collagen synthesis is an important role in gingival wound healing process. Sambiloto leaf which contains bioactive compounds such as andrographolide and saponin have a potential to accelerate wound healing process by increasing the density of collagen fibers. This study was aimed to determine the effect of sambiloto leaf extract gel application to collagen fibers density on gingival wound healing process of *Rattus norvegicus*.

Research subjects consisted of 27 male *Rattus norvegicus* aged 3 months old with body weight 200-250 g, which injured on its mandibullary labial gingiva between central incisor by punch biopsy. The subjects were divided into 3 groups: treatment group (sambiloto leaf extract gel), positive control group (Aloclair™ gel) and negative control group (CMC-Na 2%). Each gel was applied topically twice a day for 1 minute. Three rats from each group were decapitated on day 3, 5 and 7. The wound site was taken and made into histopatologic specimens stained with *trichrom mallory*.

The data were analyzed using Kruskal Wallis and Mann-Whitney test. The result of data analyzation showed that there was a statically significant difference ($p<0,05$) between treatment, positive and negative control group on day 3, 5, and 7. The conclusion of this study was sambiloto leaf extract gel (*Andrographis paniculata* Nees) application was able to accelerate collagen fibers density on gingival wound healing process of *Rattus norvegicus* and better than Aloclair™ gel.

Key words: Sambiloto, Wound healing, Gingiva, Collagen