

INTISARI

Periodontitis merupakan penyakit inflamasi jaringan periodontal yang dipicu oleh infeksi bakteri spesifik sehingga terjadi kerusakan tulang alveolar. Kuretase merupakan perawatan yang dilakukan untuk mengeliminasi poket dan membentuk perlekatan baru. Penyembuhan periodontitis pasca perawatan kuretase dapat diopimalkan dengan pemberian terapi tambahan. Komponen bioaktif pada propolis diketahui dapat dalam meningkatkan kepadatan kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel propolis 10% pasca kuretase terhadap kepadatan kolagen tulang alveolar pada proses penyembuhan periodontitis.

Subjek penelitian dibagi menjadi kontrol negatif, kontrol positif, dan kelompok perlakuan masing-masing 9 ekor serta tambahan 3 ekor tikus untuk *baseline*. Gigi incisivus sentralis rahang bawah *Sprague dawley* diinjeksikan bakteri *A. actinomycetemcomitans* dan diligasi. Setelah 7 hari, ligasi dilepas, lalu evaluasi periodontitis dan kuretase pada dinding poket yang terbentuk. Poket pada kelompok kontrol negatif diaplikasikan gel CMC-Na 2%, kelompok kontrol positif dengan gel Aloclair®, dan kelompok perlakuan dengan gel propolis 10% dua kali sehari. Tiga ekor tikus didekapitasi pada hari ke-0 untuk mengetahui kondisi awal, dilanjutkan 3 ekor tikus dari tiap kelompok pada hari ke-3, 7, 14. Kepadatan kolagen diamati dengan preparat histologis pewarnaan *Trichrome Mallory* kemudian dianalisis dengan *software imageJ*. Analisis hasil penelitian menggunakan uji *Two-Way ANOVA* dan uji *Post-Hoc LSD*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kepadatan kolagen yang bermakna ($p < 0,05$) antara kelompok kontrol negatif dengan kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol positif tidak terdapat perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah gel propolis 10% dapat meningkatkan kepadatan kolagen tulang alveolar pada penyembuhan periodontitis pasca kuretase tikus *Sprague dawley*.

Kata kunci: Periodontitis, propolis, kepadatan kolagen

ABSTRACT

Periodontitis is a periodontal tissue inflammatory disease, triggered by a specific bacteria infection and causes alveolar bone destruction. Curettage is a treatment to eliminate the pocket and create new attachment. Periodontitis healing after curettage can be optimized with adjuvant therapy. Propolis' bioactive component is known to improve collagen density. This study aimed to investigate the effect of 10% propolis gel application after curettage on alveolar bone collagen density in periodontitis healing process.

The subject was divided into negative control, positive control, and treatment groups with each 9 mice and 3 additional mice as baseline. The *Sprague dawley*'s lower central incisor tooth was injected by *A. actinomycetemcomitans* bacteria and ligated. After 7 days, the ligation was removed, periodontitis was evaluated, and created pocket wall was curetted. 2% CMC-Na, Alocclair®, and 10% propolis gel was applicated to negative control, positive control, and treatment groups respectively, twice a day. 3 mice were decapitated on day 0 to understand the initial condition, followed by 3 mice in each group on day 3, 7, 14. Collagen density was observed through *Trichrome Mallory*-coloring histological slides, then analyzed with *imageJ software*. The study result was analyzed using *Two-Way ANOVA* and *Post-Hoc LSD* test.

The study result showed a significant collagen density difference ($p < 0,05$) between negative control and treatment groups. Treatment and positive control groups showed no significant difference ($p > 0,05$). It can be concluded that 10% propolis gel can improve the alveolar bone collagen density in periodontitis healing after curettage on *Sprague dawley*.

Keywords: periodontitis, propolis, collagen density