

INTISARI

Pencegahan kerusakan jaringan periodontal lanjut akibat periodontitis kronis perlu diupayakan. Kolagen yang diproduksi sel fibroblas merupakan faktor penting dalam penyembuhan luka jaringan periodontal. *Injectable platelet-rich fibrin* telah dikembangkan untuk digunakan dalam perbaikan jaringan dan perawatan regenerasi periodontal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh aplikasi *yellow* dan *red injectable platelet-rich fibrin* pasca kuretase terhadap kepadatan kolagen ligamen periodontal secara histomorfometri pada model periodontitis kelinci *Oryctolagus cuniculus*.

Penelitian ini menggunakan 18 kelinci yang dilakukan induksi periodontitis dengan teknik kombinasi ligasi dan injeksi LPS selama 7 hari. Darah dari masing-masing kelinci diambil sebanyak 5 ml dan disentrifugasi untuk membuat i-PRF. Hasil i-PRF terfraksinasi menjadi *yellow* i-PRF dan *red* i-PRF. 18 ekor kelinci dibagi secara acak menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama dilakukan tindakan kuretase dan aplikasi *yellow* i-PRF. Kelompok kedua dilakukan tindakan kuretase dan aplikasi *red* i-PRF. Selanjutnya, kelompok ketiga dilakukan tindakan kuretase dan aplikasi salin sebagai prosedur rutin dalam kelompok kontrol. Dekapitasi kelinci dilakukan pada hari ke-21 pasca perlakuan dan dilakukan pembuatan preparat histologi. Kepadatan kolagen pada masing-masing preparat histologis diamati dalam 5 lapang pandang. Analisis statistik dilakukan dengan uji *One Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

Uji *One Way ANOVA* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada interaksi antara perlakuan dengan nilai signifikansi 0.000 ($p < 0.05$). Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi *yellow* i-PRF dapat meningkatkan kepadatan kolagen ligamen periodontal lebih tinggi pada model periodontitis kelinci *Oryctolagus cuniculus* dibandingkan dengan *red* i-PRF.

Kata kunci: *Injectable Platelet-Rich Fibrin*, kuretase, kepadatan kolagen, ligamen periodontal, periodontitis

ABSTRACT

Prevention of periodontal tissue damage due to chronic periodontitis needs to be pursued. Collagen produced by fibroblast cells is an important factor in wound healing of periodontal tissues. Injectable platelet-rich fibrin has been developed for tissue recovery and periodontal regeneration. The present research aims to investigate the implication of yellow and red injectable platelet-rich fibrin after gingival curettage toward the collagen density of periodontal ligament histomorphometrically on *Oryctolagus cuniculus* rabbits with periodontitis.

The present research studies eighteen rabbits induced with periodontitis by combining ligation and LPS injection techniques for seven days. Five milliliters blood of each rabbit was centrifuged to produce i-PRF. The result of i-PRF was fractionated into yellow i-PRF and red i-PRF. This research randomly groups the rabbits into three of which all were curetted. The groups received three applications: yellow i-PRF, red i-PRF, and saline, in respective order. The rabbits' decapitation took place on the twenty-first day after treatments, followed by the making of histology preparation. Collagen density in each histology preparation was observed through five fields of view. The statistical analysis of this study was done by One Way ANOVA examination, followed by Post Hoc examination.

One Way ANOVA examination showed that there was a significant difference in the interaction between treatments with a significance value of 0.000 ($p < 0.05$). This research concludes that applying yellow i-PRF can increase periodontal ligament collagen density in *Oryctolagus cuniculus* rabbits with periodontitis compared with red i-PRF.

Keywords: Injectable platelet-rich fibrin, Gingival curettage, Collagen density, Periodontal ligament, Periodontitis