

INTISARI

Kehilangan papila interdental merupakan suatu kondisi kehilangan papila di area interdental gigi yang dapat menyebabkan pengaruh pada nilai estetika, fungsi pengucapan, impaksi makanan, dan hilangnya fungsi *biological barrier*. Salah satu perawatan regeneratif periodontal untuk mengembalikan kondisi tersebut adalah penggunaan *platelet-rich fibrin* dengan jumlah trombosit dan faktor pertumbuhan yang tinggi. Makrofag merupakan sel inflamasi yang berperan dalam regenerasi jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah makrofag pada papila interdental pasca injeksi *human* L-PRF dan *human* C-PRF dengan sentrifugasi *fixed angle* pada tikus Sprague-Dawley (*Rattus norvegicus*).

Penelitian dilakukan dengan melakukan induksi kehilangan papila interdental menggunakan kawat SS Ø 0,016 inci pada 27 tikus Sprague-Dawley. Tikus dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan merupakan tikus yang diberikan injeksi *human* L-PRF dan *human* C-PRF. Kelompok kontrol merupakan kelompok tikus yang diberikan injeksi PBS. Setiap tikus diinjeksikan sejumlah 20 µL bahan uji yang berada 2 mm di apikal puncak papila interdental pada masing-masing kelompok. Pengambilan sampel dilakukan pada hari ke-1, ke-3, dan ke-5 setelah injeksi untuk pembuatan preparat histologis dengan pengecatan Hematoksilin-Eosin. Perhitungan jumlah makrofag diamati melalui mikroskop Optilab®. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *Saphiro-wilk*, *Levene's test*, *Two-way ANOVA*, dan *Post Hoc LSD*.

Jumlah rata-rata makrofag mencapai puncaknya di hari ke-3 dan menurun di hari ke-5. Jumlah rata-rata makrofag mengalami penurunan pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Penurunan juga terjadi pasca injeksi cairan eksudat *human leukocyte platelet-rich fibrin* (L-PRF) dan *human concentrated platelet-rich fibrin* (C-PRF) pada hari ke-1, tetapi tidak terdapat perbedaan penurunan pada hari ke-3 dan ke-5 ($p > 0,05$).

Kata Kunci: Kehilangan Papila Interdental, Makrofag, L-PRF, C-PRF

ABSTRACT

Interdental papilla loss is a condition which the loss of interdental teeth can cause an effect in aesthetic value, pronunciation function, food impaction, and loss of biological barrier function. There is a regenerative periodontal treatment to restore this condition is the use of PRF with high number of thrombocyte and growth factors. Macrophages are inflammatory cells that useful in tissue regeneration. This research aims to determine the number of macrophages in the interdental papillae after injection of human L-PRF and human C-PRF using fixed angle centrifugation in Sprague-Dawley rats (*Rattus norvegicus*).

The research is carried out by inducing interdental papilla loss using Ø 0.016-inch SS wire in 27 rats. The rats are divided into treatment and control groups. The treatment group consisted of rats that are given injections of human L-PRF and human C-PRF. The control group consisted of rats that are given PBS injection. Each rat is injected with 20 µL of the test material which is 2 mm below the top of the interdental papilla in each group. Samples are taken on days 1, 3, and 5 after injection to make histological preparations with Hematoxylin-Eosin staining. Calculation of the macrophages number are observed through Optilab® Microscope. The research data are analyzed using the Shapiro-Wilk test, Levene's test, Two-way ANOVA, and Post Hoc LSD.

Average number of macrophages reach its peak on day-3 and decline on day-5. The average number of macrophages decreased in the treatment group compared to the control group. A decrease also occurred after the injection of human L-PRF exudate fluid and human C-PRF on day 1, but there was no difference in the decrease on days 3 and 5 ($p>0,05$).

Keywords: Interdental Papilla Loss, Macrophages, L-PRF, C-PRF