

INTISARI

Kehilangan papila interdental menyebabkan area embrasur gingiva menjadi tidak terisi oleh jaringan lunak gingiva sehingga berdampak terhadap nilai estetika, fungsi pengucapan, dan impaksi makanan. Kolagen merupakan komponen utama matriks ekstraseluler pada jaringan gingiva. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kolagen papila interdental pasca injeksi *human leukocyte platelet-rich fibrin* (L-PRF) dan *human concentrated platelet-rich fibrin* (C-PRF) pada tikus Sprague-Dawley (*Rattus norvegicus*).

Metode penelitian dimulai dengan induksi kehilangan papila interdental serta pembuatan *human* L-PRF dan *human* C-PRF. Subjek sebanyak 27 tikus Sprague-Dawley diinduksi untuk menghasilkan kondisi kehilangan papila interdental menggunakan kawat *stainless steel* 0,016 inci dan dibagi menjadi 3 kelompok yang terdiri dari 2 kelompok perlakuan (C-PRF dan L-PRF) dan 1 kelompok kontrol (PBS). Masing-masing kelompok diinjeksikan bahan sebanyak 20 µL. Selanjutnya sampel papila interdental tikus diambil pada hari ke-1, ke-3, dan ke-5 setelah injeksi untuk pembuatan preparat histologis dengan pengecatan *Trichrome Mallory*. Persentase kepadatan kolagen diamati menggunakan mikroskop dengan kamera Optilab kemudian diukur dengan *software ImageJ*. Data dianalisis dengan uji *Saphiro-Wilk*, *Levene's test*, *One Way Anova*, dan *Post Hoc LSD*.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kepadatan kolagen di hari ke-1, ke-3, dan ke-5 pada kelompok perlakuan terbukti lebih tinggi dibanding kelompok kontrol dengan dengan kepadatan lebih tinggi pasca injeksi L-PRF di hari ke-5 sehingga dapat disimpulkan bahwa injeksi *human leukocyte platelet-rich fibrin* (L-PRF) dan *human concentrated platelet-rich fibrin* (C-PRF) dapat menyebabkan perbedaan kepadatan kolagen dalam regenerasi kehilangan papila interdental.

Kata Kunci: Kehilangan Papila Interdental, Kepadatan Kolagen, *Human Leukocyte Platelet-Rich Fibrin*, dan *Human Concentrated Platelet-Rich Fibrin*

ABSTRACT

Loss of interdental papillae causes the gingival embrasure area to be unfilled by gingival soft tissue, thus impacting aesthetic value, pronunciation function, and food impaction. Collagen is the main component of the extracellular matrix of gingival tissue. This study aims to determine the difference of interdental papilla collagen density after injection of human leukocyte platelet-rich fibrin (L-PRF) and human concentrated platelet-rich fibrin (C-PRF) in Sprague-Dawley rats (*Rattus norvegicus*).

The research method begins with the induction of interdental papilla loss and the production of human L-PRF and human C-PRF. A total subject of 27 Sprague-Dawley rats were induced to generate a loss of interdental papillae using 0.016-inch stainless steel wires and allocated into 3 groups consisting of 2 treatment (C-PRF and L-PRF) groups and 1 control group (PBS). Each group were injected with 20 μ L of research material. Next, samples of rat interdental papillae were taken on days 1, 3, and 5 following injection for making histological preparations with Mallory's Trichrome staining. The percentage of collagen density was observed using a microscope with an Optilab camera, then measured using the ImageJ software. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test, Levene's test, One Way Anova, and Post Hoc LSD.

The results showed that the average collagen density on days 1, 3 and 5 in the treatment group was higher than the control group with L-PRF showing superiority on day 5, so it can be concluded that the injection of human leukocyte platelet-rich fibrin (L-PRF) and human concentrated platelet-rich fibrin (C-PRF) can cause the collagen density difference in the regeneration of interdental papillae loss.

Keywords: Interdental Papilla Loss, Collagen Density, Human Leukocyte Platelet-Rich Fibrin, and Human Concentrated Platelet-Rich Fibrin