

INTISARI

Periodontitis adalah inflamasi pada jaringan pendukung gigi. Sel makrofag merupakan sel yang berperan penting dalam proses inflamasi. Antioksidan mampu menekan inflamasi. Kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn. Kepok) mengandung antioksidan seperti flavonoid, tanin, saponin, *galocatechin*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn. Kepok) 10% terhadap jumlah sel makrofag pada penyembuhan periodontitis.

Tikus wistar jantan berusia 2 bulan sebanyak 37 ekor diinduksi periodontitis pada gigi insisivus bawah menggunakan ligasi dengan *non resorbable silk ligature* 4-0 selama 7 hari dan injeksi 50 μ l suspensi 10^9 cfu/ml bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Satu tikus wistar dikorbankan setelah induksi. Tiga puluh enam tikus wistar dibagi menjadi kelompok kontrol negatif (aplikasi gel CMC-Na 2%), kontrol positif (aplikasi gel Aloclair) dan perlakuan (aplikasi gel ekstrak kulit pisang kepok 10%). Aplikasi gel dilakukan dua kali sehari sebanyak 0,2 ml. Tiga ekor tikus wistar pada tiap kelompok didekapitasi pada hari ke-1, 3, 5, dan 7 untuk dibuat preparat histologis dengan pewarnaan Hematoksin Eosin. Jumlah sel makrofag kemudian dianalisis menggunakan uji *Two-Way ANOVA* dan *Post-Hoc LSD*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan rerata jumlah sel makrofag antara kelompok kontrol negatif, kontrol positif dan perlakuan ($p < 0,05$). Rerata jumlah sel makrofag tertinggi pada kelompok kontrol negatif, diikuti kelompok perlakuan dan terendah pada kelompok kontrol positif. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi gel ekstrak kulit pisang kepok 10% mampu menurunkan jumlah sel makrofag pada penyembuhan periodontitis.

Kata kunci: Periodontitis, Kulit Pisang Kepok, Makrofag

ABSTRACT

Periodontitis is an inflammation affecting supporting tissues of the teeth. Macrophage cells play an important role in the inflammatory process. Antioxidants can suppress inflammation. Kepok banana skin (*Musa paradisiaca* Linn. Kepok) contains antioxidants such as flavonoids, tannins, saponins, gallic acid. The aim of this study was to determine the effect of 10% kepok banana peel extract (*Musa paradisiaca* Linn. Kepok) gel toward the number of macrophage cells in periodontitis healing.

Thirty seven male wistar rats, 2-months-old were induced periodontitis in the lower incisors using ligation with silk ligature 4-0 non resorbable for 7 days and injection of 50 μ l of 10^9 cfu/ml *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* bacteria suspension. One wistar rat was sacrificed after induction. Thirty-six wistar rats were divided into negative control group (2% CMC-Na gel application), positive control (Alocclair gel application) and treatment (10% kepok banana peel extract gel application). Gel application was applied 0.2 ml twice a day. Three wistar rats from each group were decapitated on days 1st, 3rd, 5th, and 7th for histological slides need using Hematoxylin Eosin. The number of macrophage cells was analyzed using Two-Way ANOVA and Post-Hoc LSD tests.

The results showed that there were differences in the average number of macrophage cells between the negative control group, positive control and treatment ($p < 0.05$). The highest number of macrophage cells was the negative control group, followed by the treatment group and the lowest was the positive control group. The conclusion of this study was the application of 10% kepok banana peel extract gel decreased number of macrophage cells in periodontitis healing.

Keywords: Periodontitis, Kepok Banana Peel, Macrophages