

INTISARI

Periodontitis merupakan inflamasi kronis pada jaringan periodontal yang disebabkan adanya bakteri di dalam plak gigi. Infeksi bakteri menghasilkan lipopolisakarida yang menyebabkan jaringan ikat dan jaringan tulang pendukung rusak. Biji pepaya mengandung saponin dan flavonoid yang merupakan bahan aktif dan diduga dapat meningkatkan kepadatan serabut kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh irigasi gel ekstrak etanolik biji pepaya (*Carica papaya* Linn.) 10% terhadap kepadatan kolagen pada proses penyembuhan model periodontitis tikus *Rattus norvegicus*.

Tikus *Rattus norvegicus* berjumlah 27 ekor dibagi menjadi tiga kelompok: kelompok perlakuan dengan gel biji pepaya 10%, kelompok kontrol positif dengan gel asam hialuronat 0,2%, dan kelompok kontrol negatif dengan gel Cmc-Na 2%. Tikus dibuat periodontitis menggunakan injeksi bakteri *P.gingivalis* selama 5 hari. Tiga ekor tikus setiap kelompok didekapitasi pada hari ke-3, 7 dan 14. Pembuatan preparat histologis menggunakan pewarnaan Mallory, difoto menggunakan kamera optilab dan analisis data menggunakan aplikasi ImageJ. Data dianalisis statistik menggunakan uji ANAVA dan uji LSD (*Post Hoc*)

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p < 0,05$) kepadatan kolagen antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol negatif ($p < 0,05$). Kelompok perlakuan dan kelompok kontrol positif menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna ($p > 0,05$). Kesimpulan penelitian ini yaitu gel ekstrak etanolik biji pepaya 10% dapat meningkatkan kepadatan kolagen pada proses penyembuhan model periodontitis tikus *Rattus norvegicus*.

Kata kunci : Periodontitis, kepadatan kolagen, gel ekstrak etanolik, proses penyembuhan

ABSTRACT

Periodontitis is a chronic inflammation caused in dental plaque there is a bacterial infection of the periodontal tissue. Bacterial infections produce lipopolysaccharides that cause degradation in connective tissue and periodontal ligament. Papaya seed has bioactive component such as saponin and flavonoid that can increase the density of collagen fibers. Aim this study was to prove the effect of papaya seed extract gel on collagen density in periodontic rats.

Twenty seven of *Rattus norvegicus* were divided into three groups: the treatment group with 10% papaya seed gel, the positive control group with 0.2% hyaluronic acid gel, and the negative control group with 2% Cmc-Na gel. Injection of *P.gingivalis* on gingiva maxillary molar were given to induced periodontics. The inflamated tissues were observed by, 3, 7, and 14 days. Histology preparations using Mallory staining, photographed using optilab cameras and analyzed data using the ImageJ application. Analyzed data using *two-way anova and LSD*.

The results showed significant difference between treatment group and negative control group ($p < 0,05$). The treatment group and the positive control group using no difference ($p > 0.05$). Based on the data obtained the conclusion that gel ethanolic extract of papaya seeds 10% can increase the density of collagen in periodontitis model of *Rattus norvegicus*.

Key Words : Periodontitis, Collagen density, Extract Etanolic Gel, Healing