UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Aplikasi Topikal Ozone Olive Oil terhadap Kepadatan Kolagen Tulang Alveolar dalam Proses
Penyembuhan Periodontitis (Kajian in vivo pada Sprague dawley)**
ETTY CAHYA PERTIWI, Dr. drg. Dahlia Herawati, SU., SpPerio(K); Prof. Dr. drg. Sudibyo, SU., SpPerio(K)
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Periodontitis merupakan penyakit inflamasi jaringan pendukung gigi yang disebabkan oleh mikroorganisme atau sekelompok mikroorganisme spesifik sehingga berakibat pada kerusakan progresif ligamen periodontal dan tulang alveolar, disertai pembentukan poket, resesi gingiva, atau keduanya. *Ozone olive oil* digunakan dalam bidang kedokteran gigi karena memiliki beberapa sifat, antara lain sebagai antimikroba dan agen terapeutik. Kolagen merupakan penyusun utama matriks tulang alveolar dan dibutuhkan sebagai kerangka dalam pembentukan matriks termineralisasi tulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi topikal *ozone olive oil* terhadap kepadatan kolagen tulang alveolar dalam proses penyembuhan tulang *Sprague dawley* yang mengalami periodontitis.

Subjek penelitian sebanyak 32 ekor tikus *Sprague dawley* dibagi ke dalam 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Induksi periodontitis dilakukan dengan ligasi menggunakan *silk-ligature* yang dikaitkan di sekeliling gigi incisivus mandibula. Kelompok perlakuan diaplikasikan *ozone olive oil* dan kelompok kontrol diaplikasikan CMC-Na 1%. Empat tikus dari tiap kelompok dilakukan dekapitasi pada hari ke-3, 5, 7 dan 14 untuk kemudian dibuat preparat histologis dengan pengecatan *Mallory*. Data dianalisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney*.

Hasil analisis pada hari ke-3, 5, 7, dan 14 menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ($p<0,05$) kepadatan kolagen antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi topikal *ozone olive oil* berpengaruh dalam meningkatkan kepadatan kolagen tulang alveolar dalam proses penyembuhan tulang *Sprague dawley* yang mengalami periodontitis

Kata kunci : periodontitis, *ozone olive oil,* kolagen

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Aplikasi Topikal Ozone Olive Oil terhadap Kepadatan Kolagen Tulang Alveolar dalam Proses
Penyembuhan Periodontitis (Kajian in vivo pada Sprague dawley)**
ETTY CAHYA PERTIWI, Dr. drg. Dahlia Herawati, SU., SpPerio(K); Prof. Dr. drg. Sudibyo, SU., SpPerio(K)
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Periodontitis is an inflammatory disease of the supporting tissue of the teeth caused by specific microorganisms or groups of specific microorganisms, resulting in progressive destruction of the periodontal ligament and alveolar bone with increased probing depth formation, recession, or both. Application of ozone olive oil in dentistry is based on the actions such as antimicrobial and therapeutic agent. Collagen is the main constituent of alveolar bone extracelullar matrix and needed as a scaffold in the formation of mineralized matrix. The aim of this study was to determine the density of collagen in alveolar bone on periodontitis healing process after topical application of ozone olive oil.

In this study, 32 Sprague dawley rats were randomly divided into two groups: control and treatment groups. Periodontitis induced by placing silk-ligature around mandibular incisors. Subsequently, the rats were sacrificed on days 3, 5, 7, and 14 after topical application, and each group was represented by four rats. The staining was done using Mallory. All the results were statistically analyzed using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests.

The results on days 3, 5, 7, and 14 showed that there were significant differences ($p<0,05$) in the density of collagen between two groups. The study concluded that topical application of ozone olive oil significantly increase the density of collagen in alveolar bone on periodontitis healing process.

Key words: *periodontitis, ozone olive oil, collagen*