

KARYA TULIS ILMIAH

**LAJU PENURUNAN TULANG ALVEOLAR PADA PERIODONTITIS
DENGAN METODE LIGASI**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :

**EVA NUR AROFIA
20140340045**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2018

**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
LAJU PENURUNAN TULANG ALVEOLAR PADA PERIODONTITIS
DENGAN METODE LIGASI**

Disusun oleh:

EVA NUR AROFIA

20140340045

Telah disetujui pada tanggal:

... 2018

Dosen Pembimbing

drg. Ika Andriani, Sp.Perio.,MDSc

NIK: 19680728200410173068

Dosen Penguji

Dosen Penguji

drg. Arya Adiningrat, PhD

NIK: 19840923201510173143

drg. Hartanti, Sp.Perio

NIK:19671112201104173153

Mengetahui,

Kaprosdi Kedokteran Gigi FKIK

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes

NIK: 19701014200410173067

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Eva Nur Arofia

NIM : 20140340045

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan dari penulis lain dan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 1 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,

Eva Nur Arofia

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan

(Q.S. Al-Insyirah: 6)

Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu
dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat.

(Q.S. Al-Mujadilah : 11)

Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmumaka

Allah memudahkannya mendapat jalan ke surga

(H.R Muslim)

Barang siapa yang keluar dalam menuntut ilmu maka ia adalah

seperti berperang di jalan Allah hingga pulang

(H.R.Tirmidzi)

Cukuplah Allah bagiku, tidak ada Tuhan selain Dia.

Hanya kepada-Nya aku bertawakal.

(Q.S At-Taubah : 129)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah menganugerahkan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian yang berjudul “Laju Penurunan Tulang Alveolar pada Periodontitis dengan Metode Ligasi”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, sekaligus sebagai sarana sumbangan pemikiran terhadap permasalahan yang sedang terjadi pada bidang kesehatan saat ini.

Penulis menyadari sepenuhnya tanpa kesungguhan, kerja keras, serta bantuan dari semua pihak dan pertolongan Allah SWT, maka Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih pada pihak-pihak yang telah berperan serta dalam membantu penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Ucapan terima kasih itu diberikan kepada:

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M. Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes. MDSc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

3. drg. Ika Andriani, MDSc., Sp. Perio, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang senantiasa dengan sabar membimbing, mengarahkan, berbagi ilmu dan pengalaman kepada penulis mulai dari awal penelitian hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun dengan baik.
4. Orang tua saya tercinta, Bapak H. Zenal Musthofa dan Ibu Hj. Indah Suwarni serta kakak saya, Sultan Fajar Abdillah S.T., M. Eng., dr. Affandi Amrullah, Vany Febriharni, dan Alik Muntadhimah, terima kasih yang tak terhingga atas segala doa, dukungan, nasihat, motivasi, cinta, dan segala upaya yang telah diberikan kepada penulis.

Semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis diterima sebagai amal kebaikan dan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 2 Mei 2017

Penulis

(Eva Nur Arofia)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk orang tua saya

H. Zaenal Musthofa dan Hj. Indah Suwarni.

Sebuah persembahan kecil teruntuk papa dan mama tercinta.

Ananda menyadari papa dan mama selama ini telah mendidik, mendukung,
dan selalu mendoakan ananda yang sedang merantau mengejar cita-cita.

Semoga persembahan ini dapat membuat papa mama bangga dan bahagia.

Terima kasih atas segalanya, untuk cinta, kasih sayang, kesabaran,
dan pengorbanan yang tak terhingga.

Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan melindungi papa mama
agar selalu menemani ananda setiap waktu.

Terima kasih atas cinta yang papa dan mama telah berikan kepada ananda.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah	3
C. Tujuan penelitian.....	3
D. Manfaat penelitian.....	3
E. Keaslian penelitian	4
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka	8
B. Landasan teori	14
C. Kerangka konsep.....	15
D. Hipotesis.....	15
BAB III	16
METODE PENELITIAN.....	16
A. Desain Penelitian.....	16
B. Subjek Penelitian.....	16
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
D. Variabel Penelitian	17
E. Definisi Operasional	18

F. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
G. Jalan Penelitian.....	20
H. Alur Penelitian	22
I. Analisis Data	23
BAB IV	24
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan.....	31
BAB V.....	37
KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	38
Daftar Pustaka	39
Lampiran	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengukuran Penurunan Tulang Alveolar	21
Gambar 2. Hasil Penurunan Tulang Alveolar	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rerata Hasil Pengukuran Penurunan Tulang Alveolar (mm)	24
Tabel 2. Laju Penurunan Tulang Alveolar (mm)	27
Tabel 3. Tes Normalitas (<i>Shapiro-Wilk</i>)	30
Tabel 4. <i>One Way Anova Test</i>	31

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Rerata Hasil Pengukuran Penurunan Tulang Alveolar (mm).....	24
Grafik 2. Rerata Laju Penurunan Tulang Alveolar (mm)	27
Grafik 3. Laju Penurunan Tulang Alveolar pada Bagian Mesiolabial (mm).....	28
Grafik 4. Laju Penurunan Tulang Alveolar pada bagian Midpalatal (mm)	29

Abstract

Periodontal disease has ranked second out of the other major diseases, by which it has been problematic in Indonesian societies that many periodontitis researches have been increasingly developed. Ligation is one of the most used methods in inducing periodontitis on animal experiments. This research aims to find out the decline rate of alveolar bone in periodontitis induced using ligation method. This research was an experimental laboratory with control group design, thirty Wistar mice were divided into 5 groups, including control group, and ligation treatment group, which involves group 1 (7 days), 2 (14 days), 3 (21 days), and 4 (28 days). The decline rate of the alveolar bone measurement was done through linear measurement using caliper sliding on the incisal until the alveolar crest. The data analysis result used ANOVA test, resulting in $p > 0,05$, thus can be interpreted that there is no significant alveolar bone declining rate in the periodontitis induced by ligation method.

Key Words: Periodontitis, Ligation, Alveolar bone decline

INTISARI

Penyakit periodontal menduduki peringkat kedua penyakit utama yang menjadi masalah dalam masyarakat di Indonesia, sehingga banyak dilakukan penelitian mengenai periodontitis. Ligasi merupakan salah satu metode yang paling sering digunakan dalam menginduksi periodontitis pada hewan coba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju penurunan tulang alveolar pada periodontitis yang diinduksi dengan metode ligasi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan desain *control group*. Tigapuluh ekor tikus Wistar jantan dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ligasi yang terdiri dari kelompok 1 (7 hari), 2 (14 hari), 3 (21 hari), dan 4 (28 hari). Pengukuran penurunan tulang alveolar dilakukan dengan pengukuran linier menggunakan *sliding caliper* pada incisal hingga *alveolar crest*. Hasil analisis data menggunakan uji ANOVA menghasilkan $p > 0,05$ sehingga dapat diinterpretasikan pada penelitian ini tidak terdapat laju penurunan tulang alveolar yang signifikan pada periodontitis yang diinduksi dengan metode ligasi.

Kata Kunci :Periodontitis, Ligasi, Penurunan tulang alveolar