

KARYA TULIS ILMIAH

**JUMLAH SEL INFLAMASI PADA PROSES PENYEMBUHAN
LUKA PASCA EKSTRAKSI GIGI SETELAH APLIKASI GEL
PUTIH TELUR *GALLUS DOMESTICUS* TERHADAP IOD
GLISERIN (STUDI IN VIVO PADA TIKUS *SPRAGUE
DAWLEY*)**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



ANGGUN KHARISMA PUTRI

20200340062

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2023

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggun Kharisma Putri

NIM : 20200340062

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah Ini.

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

Yogyakarta, 9 Juni 2023

Yang membuat pernyataan


Anggun Kharisma Putri

20200340062

MOTTO

“For indeed, with hardship [will be] ease. Indeed, with hardship [will be] ease.” -
Al-Inshirah 94:5-6

“A Miracle is Another Name of an Effort” - To the Beautiful You

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk,
Sumber kekuatan makhluk hidup, zat yang abadi, Allah SWT.

Keluarga tercinta sebagai penguat hati,

dan

Manusia kuat yang kaya akan air mata, si pemilik akun @redvlveyt

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur atas segala rahmat Allah SWT sehingga Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Jumlah Sel Inflamasi pada Proses Penyembuhan Luka Pasca Ekstraksi Gigi setelah Aplikasi Gel Putih Telur *Gallus domesticus* terhadap Iod Gliserin (Studi in Vivo pada Tikus *Sprague dawley*)” dapat selesai dengan sangat baik. Penyusunan karya tulis ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat untuk semua pihak dan untuk kemajuan ilmu pengetahuan, terutama pada bidang Kedokteran Gigi.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat penulis selesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan hidayah serta selalu membantu penulis dalam keadaan senang maupun sedih sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah ini dengan baik.
2. Rasulullah Muhammad SAW yang membawa umat manusia keluar dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang yang penuh ilmu pengetahuan dan menjadi suri teladan bagi para penulis yang selalu bersemangat mencari ilmu.

3. drg. Edwyn Saleh, Sp.BMM, MARS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Dr. drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc., selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Dr. drg. Sartika Puspita, MDSc., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan kehangatan hati, kesabaran, ketelitian, waktu, tenaga, pikiran dan dukungan kepada penulis baik dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah maupun dalam kegiatan akademik lainnya yang penulis lewati.
6. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes dan Dr. drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan telah banyak memberikan masukan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Dr. drg. Ika Andriani, Sp.Perio., MDSc, selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberi motivasi, arahan, dan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan sarjana di Program Studi Kedokteran Gigi UMY.
8. drg. Arya Adiningrat, Ph.D, selaku dosen penanggungjawab Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah di jenjang sarjana ini.

9. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
10. Orang tua tercinta, Bapak Purwono, S.IP, M.Si dan Ibu Siti Saridah, S.Pd, M.Pd. Kakak tercinta, Arum Widyastuti Perdani, S.TP, M.Sc dan Ady Ari Asrofi, S.Pd, terima kasih yang atas segala doa, kasih sayang, dukungan, nasihat dan segala apapun yang telah diberikan kepada penulis.
11. Sahabat seperjuangan Karya Tulis Ilmiah, Nisrina Nur'aini yang senantiasa berjuang bersama dalam suka maupun duka dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Adik-adik penulis, Alea Nawa Lituhayu, Faiyana Nurul Arrifqi, Fauzi Sutha Wahyu Pratama dan Mauza Sutha Haufan Hazza yang selalu menjadi sumber semangat penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah. Semoga adik-adik penulis dapat menjadi manusia hebat yang senantiasa taat kepada Allah Swt.
13. Sahabat penulis sedari SMA, Sari Indah Roswana, Tiffany Qoirin Nisa, Nikita Rahmadiva, Queena Pradnya Devi, Indah Rahmawati Listya Putri, Pratita Pawestri, Fajriana Dika Nuryasinta dan Muhammad Agus Saputra yang senantiasa mendukung dan memberi semangat kepada penulis
14. Sahabat seperjuangan selama S1 Kedokteran Gigi, Salsabila Zahraputri Arwani, Syvia Nurlita Sari, Banatul Hannidar Puspawati, Eva Trias Agustin, Mutiara Putri Ednur, Mutiara Caesa Difa, Syalsabila Tasya Ardhana, Syifa' Ardlina, Choiridha Nabila Wh, Aurelia Calula Syahnaz

Effendi, dan sebagainya yang senantiasa berproses bersama untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

15. drh. Auriva, Mas Gilang, Mas Yuli, dan Bapak Yunadir yang telah mendampingi selama jalannya penelitian.
16. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Kedokteran Gigi UMY angkatan 2020 yang telah berjuang bersama-sama penulis dalam menjalankan proses Pendidikan di S1.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak disebutkan satu per satu.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan sebaik-baiknya, tapi penulis sadar bahwa karya ini masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dalam perkembangan dunia kedokteran gigi dan bagi semua pihak yang terkait. Aamiin aamin Yaa Robbal 'alamin.

Wassalamualaikum warahmatullah wabarakatuh

Yogyakarta, 9 Juni 2023



Anggun Kharisma Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR HASIL KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Telaah Pustaka	12
1. Ekstraksi Gigi.....	12
2. Penyembuhan Luka	17
3. Sel Inflamasi.....	26
4. Medikamen Penyembuhan Luka Pasca Ekstraksi	31
B. Landasan Teori.....	43
C. Kerangka Teori.....	47
D. Kerangka Konsep.....	48
E. Hipotesis.....	49
BAB III METODE PENELITIAN.....	50
A. Desain Penelitian.....	50
B. Populasi dan Sampel Penelitian	50
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	51
D. Variabel Penelitian.....	52

E. Definisi Operasional.....	53
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	54
G. Alur Penelitian	57
H. Analisis Data	63
I. Etika Penelitian	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan.....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	91
A. Ethical Clearance	91
B. Surat Keterangan Selesai Penelitian LPPT Unit IV UGM.....	92
C. Surat Keterangan Selesai Penelitian di Laboratorium MMT UMY.....	93
D. Proses Perlakuan Hewan Coba.....	94
E. Alat dan Bahan Pembuatan Preparat Histologi.....	97
F. Proses Pembuatan Preparat Histologi	99
G. Alat dan Bahan Pengamatan Preparat Histologi di Bawah Mikroskop ...	102
H. Data Jumlah Perhitungan Sel Inflamasi	103
I. Tampilan Software IBM SPSS Statistics 20	104
J. Analisis Menggunakan Software SPSS	105
K. Gambaran Preparat Histologi Perbesaran 40x Kelompok Perlakuan	111
L. Gambaran Preparat Histologi Perbesaran 400x Kelompok Perlakuan	143

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap Proses Penyembuhan Luka	18
Gambar 2.2 Gambaran Sel Limfosit (a) dan Monosit (b)	26
Gambar 2.3 Gambaran Sel Neutrofil (c), Eusinofil (d), dan Basophil (e).....	28
Gambar 2.4 Sel Magfrofag yang Mengandung Neutrofil Perbesaran 100x Menggunakan Pewarnaan HE.....	30
Gambar 2.5 Mekanisme Kerja Povidone Iodine dalam Keseimbangan dengan Iodium Bebas	31
Gambar 2.6 Rumus Struktur Gliserin	35
Gambar 4.1 Gambaran Soket Gigi Tikus Sprague Dawley pasca Ekstraksi gigi pada hari ke-3 (a) dan ke-7 (b) setelah Aplikasi Bahan Medikamen Gel Putih Telur Ayam Kampung.....	65
Gambar 4.2 Gambaran Sediaan Preparat Histologi Jumlah Sel Inflamasi yang Diwarnai dengan HE setelah Aplikasi Gel Putih Telur, Basis Gel, Iod Gliserin, dan Saline Steril pada Hari ke-3 dan ke-7 menggunakan Mikrosop Cahaya Perbesaran 400x	66
Gambar 4.3 Gambaran Sediaan Preparat Histologi Jumlah Sel Inflamasi yang Diwarnai dengan HE setelah Aplikasi Gel Putih Telur, Basis Gel, Iod Gliserin, dan Saline Steril pada Hari ke-3 dan ke-7 menggunakan Mikrosop Cahaya Perbesaran 400x	67
Gambar 4.4 Grafik Perhitungan Rata-rata Jumlah Sel Inflamasi setelah Pengaplikasian Basis Gel, Gel Putih Telur, Iod Gliserin, dan Saline Steril pada Hari ke-3 dan ke-7	68

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perwakilan Tiap Sampel Kelompok Perlakuan Jumlah Sel Inflamasi setelah Pengaplikasian Bahan Medikamen pada hari ke-3 dan ke-7.....	68
Tabel 4.2 Rata-rata Sel Inflamasi setelah Pengaplikasian Bahan Medikamen pada hari ke-3 dan ke-7	70
Tabel 4.3 Hasil Analisis Deskriptif Mengenai Data Jumlah Sel Inflamasi setelah Diaplikasikan Bahan Medikamen.....	71
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas menggunakan <i>Shapiro-Wilk</i> Jumlah Sel Inflamasi setelah Diaplikasikan Bahan Medikamen.....	72
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas menggunakan <i>Levene Test</i> Jumlah Sel Inflamasi setelah Diaplikasikan Bahan Medikamen.....	73
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Jumlah Sel Inflamasi setelah Diaplikasikan Bahan Medikamen.....	73