

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH EKSTRAK KAYU MANIS (*CINNAMOMUM BURMANNII*) TERHADAP JUMLAH FIBROBLAS PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA DI MUKOSA ORAL TIKUS DIABETES

Disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana kedokteran gigi pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

**BRILLIAN NINDY SEPTIA
20180340014**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH EKSTRAK KAYU MANIS (*CINNAMOMUM BURMANNII*) TERHADAP JUMLAH FIBROBLAS PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA DI MUKOSA ORAL TIKUS DIABETES

*Effect of Cinnamon Extract (*Cinnamomum burmannii*) on The Number of
Fibroblast in Wound Healing Process of the Oral Mucosa in Diabetic Rats*

Disusun oleh:
BRILLIAN NINDY SEPTIA
20180340014

Telah disetujui pada tanggal:
21 Desember 2021

Dosen Pembimbing



dr. Dian Yosi Arinawati, MDSc, Ph.D.
NIK. 19880106201410173215

Dosen Penguji I

dr. Hartanti, Sp. Perio
NIK. 19671112201104173153

Dosen Penguji II

dr. Airyla Ferilian, MDSc
NIK. 19870426201811173069

Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. drg. Dwi Adi Nugroho, MDSc
NIK. 19841029201210173187

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Brillian Nindy Septia

NIM : 20180340014

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 saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang 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 hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 6 Desember 2021



Brillian Nindy Septia

20180340014

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Brillian Nindy Septia
NIM : 20180340014
Program Studi : Kedokteran Gigi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah (KTI)
Judul Karya : Pengaruh Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap Jumlah Fibroblas pada Proses Penyembuhan Luka di Mukosa Oral Tikus Diabetes

Menyatakan dengan benar dan tanpa paksaan bahwa:

1. Karya ini adalah asli hasil karya saya sendiri dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing dan merupakan sebagian hasil dari penelitian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan:
Judul : Pengaruh Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap Jumlah Fibroblas pada Proses Penyembuhan Luka di Mukosa Oral Tikus Diabetes
Sumber dana : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Tahun : 2021
Ketua Peneliti : drg. Dian Yosi Arinawati., M.DSc., PhD
2. Karya ini tidak memuat hasil karya orang lain kecuali acuan atau kutipan yang telah disebutkan sumbernya.
3. Karya ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana, magister dan/ dokter) di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui memberikan hak kepada dosen pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk menyimpan, menggunakan dan mengelola karya ini dan perangkat lainnya (jika ada) serta mempublikasikannya dalam bentuk lain baik itu semua maupun sebagian dengan tetap mencantumkan nama saya.

Yogyakarta, 6 Desember 2021

Yang menyatakan,

Brillian Nindy Septia

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Karya Tulis ini penulis persembahkan kepada:

ALLAH SWT

Atas segala rahmat dan hidayah-Nya

Nabi Muhammad SAW

Atas segala ajarannya

Ayah Dimiyati dan Ibu Nurlini

Atas dukungan, motivasi, dan doa yang diberikan selama ini

Dosen Pembimbing KTI saya, Dr. drg. Dian Yosi Arinawati, MDSc., PhD

Atas bimbingan dan motivasi yang diberikan

Seluruh sahabat-sahabat saya

Teman-teman Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Angkatan 2018

Semua pihak yang telah membantu atas kelancaran dan terselesaikannya penyusunan
Karya Tulis Ilmiah ini

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT tak lupa shalawat serta salam penulis panjatkan kepada nabi kita Muhammad SAW. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PENGARUH EKSTRAK KAYU MANIS (*CINNAMOMUM BURMANNII*) TERHADAP JUMLAH FIBROBLAS PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA DI MUKOSA ORAL TIKUS DIABETES”**, dapat terselesaikan tidak lepas dari dukungan serta bantuan dari berbagai pihak.

Sejalannya dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu menyusun proposal ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua orang tua tercinta dan tersayang H. Dimiyati dan Hj. Nurlini, S.Pd.Ind yang selalu memberikan dorongan, motivasi, semangat, serta do'a yang selalu dilimpahkan tanpa henti kepada penulis.
3. Dr. dr. Hj. Sri Sundari, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Dr. drg. Dwi Aji Nugroho, M.DSc, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. drg. Dian Yosi Arinawati, M.DSc., Ph.D selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah, yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, dukungan, dan didikannya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

6. drg. Afryla Femilian, M.DSc dan drg. Hartanti, Sp. Perio selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan, saran, dan pengarahan kepada penulis.
7. drg. Ana Medawati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak ilmu, bimbingan, dukungan, dan didikannya kepada penulis.
8. drg. Arya Adiningrat, Ph.D selaku penanggung jawab Karya Tulis Ilmiah.
9. Keluarga yang tersayang kedua abang, kakak ipar, dan keponakan-keponakan Onti yang lucu dalam memberikan perhatian, semangat, dan do'anya kepada penulis.
10. Agung Anugrah selaku pendengar keluh kesah penulis setiap harinya yang telah memberikan semangat, dukungan, motivasi, masukan, serta saran kepada penulis selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
11. Cindy, Cila, Iif, Obil, Auliya, Rara, Rani, Nurita, Risa, Vini, Nadifa, Dara, Sari, Shofi, Aisy, Yunda, Zahra selaku sahabat-sahabat penulis yang telah memberikan banyak hiburan, saran, masukan yang bermanfaat, serta dukungan selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah kepada penulis.
12. Seluruh kerabat Kedokteran Gigi Angkatan 2018 yang telah bersama-sama berjuang selama ini dan memberikan motivasi dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu karena telah memberikan bantuan secara moral maupun material sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis telah berusaha sebaik mungkin namun penulis menyadari masih ada kekurangan baik dalam penulisan maupun dalam penyajian materi. Penulis berharap semoga kedepannya bisa lebih baik lagi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 6 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,

Brilliant Nindy Septia

20180340014

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Telaah Pustaka	10
B. Landasan Teori	40
C. Kerangka Konsep.....	42
D. Hipotesis.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Desain Penelitian	44
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	44
C. Tempat dan Waktu Penelitian	45
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	46
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	47
F. Definisi Operasional.....	48
G. Instrumen Penelitian	49
H. Cara Pengumpulan Data	50
I. Alur Penelitian	55

J. Analisis Data	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Uji Karakteristik Sifat Fisik Gel	57
B. Hasil Penelitian	63
C. Pembahasan	69
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmannii</i>) (Herwita Idris & Mayura, 2019)	11
Gambar 2. 2. Sel Fibroblas (Audrey <i>et al.</i> , 2014).....	34
Gambar 2. 3. Kerangka Konsep	42
Gambar 3. 1. Alur Penelitian.....	55
Gambar 4. 1. Grafik Rata-Rata Sel Fibroblas Berdasarkan Tindakan dan Hari	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Uji Karakteristik Sifat Fisik Gel.....	57
Tabel 2. Jumlah dan Rata-Rata Sel Fibroblas	63
Tabel 3. Gambaran Preparat Histopatologi Sel Fibroblas Perbesaran 400x	64
Tabel 4. Data Rata-Rata Sel Fibroblas	65
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>	66
Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas (<i>Levene's Test</i>).....	67
Tabel 7. Hasil Uji Statistik <i>One Way ANOVA</i>	67
Tabel 8. Hasil Uji <i>Post Hoc Multiple Comparison LSD</i>	68