

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH PEMBERIAN GEL EKSTRAK DAUN TEH HIJAU *Camellia sinensis* TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA TIKUS PUTIH *Rattus norvegicus* galur *Sprague dawley* MELALUI PENGAMATAN MIGRASI FIBROBLAS PADA AREA PERLUKAAN JARINGAN GINGIVA

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



Disusun oleh

Rachmalia Putri Pertiwi

20090340095

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

2013

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH PEMBERIAN GEL EKSTRAK DAUN TEH HIJAU *Camellia sinensis* TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA TIKUS PUTIH *Rattus norvegicus* galur *Sprague dawley* MELALUI PENGAMATAN MIGRASI FIBROBLAS PADA AREA PERLUKAAN JARINGAN GINGIVA

Disusun Oleh :

Nama : Rachmalia Putri Pertiwi

NIM : 20090340095

Disetujui dan diseminarkan pada

Tanggal : 3 April 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

(Drg. Hartanti, Sp. Perio)

NIK. 201.131

(drg. Edwyn Saleh)

NIK. 173.066

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

(dr. H. Ardi Pramono, Sp. An, M. Kes)

NIK. 173.031

(drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros)

NIK. 173.071

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rachmalia Putri Pertiwi

NIM : 20090340095

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya 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 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 hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 3 Juni 2013

Yang membuat pernyataan,

Rachmalia Putri Pertiwi



Halaman Persembahan

Karya tulis ilmiah ini,
penulis persembahkan

kepada :

Allah SWT, semoga karya

tulis ilmiah ini

termasuk salah satu

ibadah dan dapat

bermanfaat bagi

masyarakat dan ilmu

pengetahuan kedokteran

gigi pada khususnya

Ayah dan Ibu tercinta,

Samsoedin dan Sri

Mulyani..

Adik-adikku tersayang,

Amanda Ade, Ilham
Ichshani dan Hammam
Hudana
Seluruh anggota keluarga
besarku
Teman- teman
seperjuanganku
Terimakasih atas cinta,
kasih sayang, dukungan
dan segalanya..

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya. Sehingga karya tulis ilmiah dengan judul **“Pengaruh Pemberian Gel Ekstrak Daun Teh Hijau *Camellia sinensis* Terhadap Proses Penyembuhan Luka Tikus Putih *Rattus norvegicus* galur *Sprague dawley* Dilihat**

Dari Pengamatan Migrasi Fibroblas Pada Area Perlukaan Jaringan Gingiva”
dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Karya tulis ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Pada kesempatan ini, Penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada:

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An M.Kes, selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammdiyah Yogyakarta
2. drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros, selaku kepala program studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammdiyah Yogyakarta yang telah member ijin dan membantu dalam penelitian ini.
3. drg. Hartanti, Sp. Perio, selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan serta masukan mengenai penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. drg. Edwyn Saleh, selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan serta masukan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. drg. Ana Medawati, M.Kes, selaku dosen penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian yang telah banyak memberikan arahan dan nasehat.

Selain itu penulis ingin mempersembahkan karya tulis ini kepada orang-orang yang penulis kasih:

1. Orang tuaku tercinta, terhormat dan terkasih, bapak Samsuedin dan ibu Sri Mulyani yang telah memberikan segalanya termasuk memberikan semangat, doa dan inspirasi agar dapat menyelesaikan karya tulis ini,
2. Adik-adikkuku tercinta, Amanda Ade A, Ilham Ichsani dan Hammam Hudanna yang selalu memberikan dukungan,
3. Terima kasih kepada Morteza Bahesdhi S atas semangat dan dukungannya,
4. Teman sepenelitian, Camelia Devi Puspita yang telah mendukung dan membantu dalam penelitian ini,

5. Teman-teman Erika, Berlian, Shintia, Rima, Sayyidah, Yuniar, Dhito, Ema, Angga, Rega, Woro, Rosita, Akbar, Edy, Petra, Nana, yang telah membantu dalam penelitian ini,
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2009, terima kasih atas dukungannya.

Penulis yakin dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Harapan penulis semoga karya tulis ilmiah ini bermanfaat. Amin.

Yogyakarta, 3 Juni 2013

Rachmalia Putri Pertiwi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii

DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTISARI.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG.....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN PENELITIAN.....	4
D. MANFAAT PENELITIAN.....	5
E. KEASLIAN PENELITIAN.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
1. GINGIVA.....	7
2. LUKA.....	8
3. PENYEBAB TERJADI LUKA.....	8
4. TANDA TERJADI LUKA.....	9
5. FASE PENYEMBUHAN.....	10
a. Fase Inflamasi.....	10
b. Fase Proliferasi.....	11
c. Proses Re-modelling.....	11
6. FAKTOR PENYEMBUHAN.....	12
7. FIBROBLAS.....	13
8. TEH HIJAU <i>Camellia sinensis</i>	16
a. Kandungan Teh.....	18
b. Teh Hijau Pada Penyembuhan.....	19
9. TIKUS PUTIH.....	22
B. KERANGKA KONSEP.....	24
C. HIPOTESIS.....	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sample Penelitian	26
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	26

E. Identifikasi Variable Penelitian	27
F. Definisi Operasional Penelitian	28
G. Instrumen Penelitian	29
H. Proses Penelitian	29
I. Skema Prosedur Penelitian	36
J. Pengamatan Histologi	37
K. Analisis Data	37
L. Etika Penelitian	37
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. HASIL.....	39
B. PEMBAHASAN.....	46
 BAB V SARAN DAN KESIMPULAN.....	
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Teh Hijau <i>Camellia sinensis</i>	16
Gambar 2. Tikus Putih galur <i>Sprague dawley</i>	22

Gambar 3. Gambar Kerangka Konsep.....	24
Gambar 4. Skema Proses Pembuatan Ekstrak.....	31
Gambar 5. Prosedur Penelitian.....	36
Gambar 6. Gambar Fibroblas	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Jumlah Migrasi Fibroblas.....	41
Tabel 2. Group Statistik.....	42

Table 3. Uji Normalitas Spahiro-wilk.....	42
Table 4. Analisa Statistik <i>Independent Sample T-Test</i>	43

ABSTRACT

Wound is a discontinuity of a tissue. The incidence of injuries had a prevalence achieved millions cases a year. Oral mucosa and gingiva is tissue lining the oral cavity may experience injury either intentionally or unintentionally.

Measures such as dental care often cause injury gingival. Tea extract Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) were evidently shown an anti inflammation effect, but it has never been observed the effect of its substation towards inflammation in gingival tissue. The aim of this study is to know the effect of applying green tea extract towards gingivitis on the white male rats by observing the amount of fibroblast. Method of this study is experimental laboratories study. This study is using 32 Srague dawley strain white rats which grouped into control group without treatment and treatment group which treated with topical green tea gel. Gingivitis has created by induction using H₂O₂ 10% for 3 days. After induction to the rats then applying green tea leaves gel, tissues has taken and observed using microscope to indicate of healing stages by counting the amount of fibroblast. Result of study shown that there is a difference of fibroblast movement to the wound area between control group with treatment group. The conclusion is the topical application of green tea leaves gel has an anti inflammation effect towards gingival tissue inflammation.

Key words: Wound, Green Tea (Camellia sinensis), Fibroblast

INTISARI

Luka adalah diskontinuitas dari suatu jaringan. Angka kejadian luka memiliki prevalensi mencapai jutaan kasus per tahunnya. Mukosa mulut dan gingiva

merupakan jaringan pelapis rongga mulut yang dapat mengalami perlukaan baik secara sengaja maupun tidak. Tindakan seperti perawatan gigi sering menimbulkan perlukaan gingiva. Kandungan teh *Epigallocatechin-3-gallate* (EGCG) terbukti memiliki efek anti-inflamasi namun sejauh ini belum pernah diteliti efeknya terhadap inflamasi jaringan gingiva. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian gel daun teh hijau *Camellia sinensis* terhadap gingivitis pada tikus putih *Sprague dawley* jantan dilihat melalui pengamatan jumlah sel fibroblas. Metode penelitian ini merupakan penelitian laboratorium berbasis eksperimental. Penelitian ini menggunakan 32 ekor tikus putih galur *Sprague dawley* yang dibagi dalam kelompok kontrol yaitu kelompok tikus tanpa perlakuan dan kelompok perlakuan yang diberi gel daun teh hijau. Pembuatan gingivitis pada tikus dilakukan dengan induksi H₂O₂ 10% selama 3 hari. Setelah dilakukan pengeinduksian dan pengaplikasian gel daun teh hijau, dilakukan pengambilan jaringan gingiva untuk diperiksa secara mikroskopis tingkat kesembuhan melalui jumlah fibroblas. Hasil uji menunjukkan terdapat perbedaan terhadap jumlah pergerakan fibroblast ke area perlukaan pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberi gel daun teh hijau. Sehingga dapat disimpulkan pemberian gel daun teh hijau secara topikal mampu memberikan efek anti inflamasi terhadap jaringan inflamasi gingiva.

Kata kunci: Luka, Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*), Fibroblas