

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN KAMBOJA
(*Plumeria acuminata Ait*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
GINGIVA MELALUI PENGAMATAN KEPADA TAN SERABUT
KOLAGEN**

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



Disusun oleh

DWI PURMALASARI

20090340018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN KAMBOJA
(*Plumeria acuminata Ait*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA GINGIVA
MELALUI PENGAMATAN KEPADATAN SERABUT KOLAGEN**

Disusun oleh:

**DWI PURMALASARI
20090340018**

Telah diseminarkan dan disetujui pada tanggal 23 Februari 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

Sri Tasminatun, M.Si., Apt
NIK : 173.036

drg. Hartanti, Sp.Perio
NIK : 201.131

Mengetahui,

Kepala Program Studi
Pendidikan Dokter Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dekan Fakultas Kedokteran dan
Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

drg. Hastoro Pintadi, Sp.Prost
NIK : 173.071

dr. H. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes
NIK : 173.031

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Dwi Purmalasari
NIM : 20090340018
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 apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang di terbitkan 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, 23 Februari 2013
Yang membuat pernyataan,

Dwi Purmalasari

MOTTO

“...Sesungguhnya Sembahyangku, Ibadahku, Hidupku dan Matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan Semesta Alam.”

(QS. Al-An'aam 162)

“Maka Maha Tinggi Allah Raja Yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu dan katakanlah: “Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan.”

(Q.S. Thaahaa: 114)

“Jenius adalah 1 % inspirasidan 99 % keringat. Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras. Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi Ketika kesempatan bertemu dengan kesiapan.”

(Thomas A. Edison)

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Kepadanya aku menumpahkan tangis, marah, kesal, sukacita, bahagia yang
terangkum dalam rasa cinta dan ayang sekaligus hormat.*

Yang senantiasa member kekuatan lewat doa dalam sujud-sujud panjangnya

Dan derai air matanya

Tempat aku menemukan telaga dimatanya dan berjuta ketenangan dipeluknya.

Semangat serta kasih sayangnya akan selalu abadi terjaga.

Ia adalah Ibunda tercinta Sri Hartati

Seorang yang cerdas, tangkas, penuh tanggungjawab,

Kepadanya aku belajar tentang arti kehidupan,

Mendidik tanpa banyak bicara dan selalu memanjakan

Ia adalah Ayahanda tercinta Abu Huzairah

Karena mereka aku terus semangat berjuang mewujudkan cita-cita

Dan karya tulis ilmiah ini kupersembahkan untuk orangtua n kakak tercinta.

I love mama, papa

Jihad FiiSabilillah

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikumWr.Wb

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul ***“Efektivitas Krim Ekstrak Etanol Daun Kamboja (Plumeriaacuminata Ait) Terhadap Penyembuhan Luka Gingiva Melalui Pengamatan Kepadatan Serabut Kolagen “***.Sholawat serta salam kepada nabi Muhammad SAW, sahabatnya serta para pengikutnya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari terwujudnya karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan banyak pihak. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang Maha Pengasih, atas pertolonganNya, rahmat, ridho dan hidayahNya sehingga penulis dapat mewujudkan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. dr. H Ardi Pramono. Sp.An, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros.,selaku Kepala Prodi Pendidikan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan.

4. drg. Ana Medawati, M.Kes, selaku penanggung jawab blok Metodologi Penelitian yang telah banyak memberikan kontribusi yang besar kepada penulis.
5. Ibu Sri Tasminatun, M.Si., Apt selaku dosen pembimbing yang telah bersabar dan banyak memberikan bimbingan serta masukan yang bermanfaat kepada penulis.
6. drg. Hartanti, Sp. Perio selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan demi sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Dirjen DIKTI yang telah memberi dan penelitian ini melalui Program Kreativitas Mahasiswa pada tahun 2011
8. Abu Huzaifah dan Sri Hartati, selaku orang tua peneliti yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
9. Mb nad, mb pus, Irma, Dhito, La, Mami, mb Ir n bie selaku sahabat yang membantu dan memberikan semangat dalam penyusun Karya Tulis Ilmiah.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak kekurangan dan ketidak sempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata penulis mengharapkan agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menambah ilmu pengetahuan.

Wasalamualaikum Wr Wb

Yogyakarta, 23 Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Telaah Pustaka	5
1. Tanaman Kamboja	5
a. Sistematik Tanaman Kamboja	5
b. Karakteristik.....	5
c. Kandungan dan Manfaat	6
2. Luka.....	8
a. Definisi Luka Gingiva.....	8
b. Jenis Luka	9
c. Penyembuhan Luka.....	9
d. Histologi Penyembuhan Luka	12
e. Obat-obatan untuk Radang.....	13
1. Obat Antiinflamasi Non steroid	13
2. Kortikosteroid	14

B. Landasan Teori	15
C. Hipotesis.....	16
D. Kerangka Konsep.....	16
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Desain Penelitian.....	17
B. Lokasi dan Waktu	17
C. Subyek Penelitian.....	17
D. Variabel dan Definisi Operasional	17
E. Instrumen Penelitian.....	19
F. Prosedur Penelitian.....	19
G. Tahap Penelitian.....	24
H. Pengumpulan Data	25
I. Analisa Data	25
J. Etika Penelitian	26
BAB IV.HASIL DAN PEMBAHASAN	27
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Kamboja.....	6
Gambar 2. Skema mekanisme Kerja Obat Antiinflamasi.....	14
Gambar 3. Skema Kerangka Konsep.....	16
Gambar 4. Skema Proses Pembuatan Ekstrak.....	20
Gambar 5. Tahapan Penelitian.....	24
Gambar 6. Gingiva normal, serabut kolagen Nampak menyebar.....	30
Gambar 7. Gingiva luka.....	30
Gambar 8. Gambaran Histologi Serabut Kolagen Hari ke-0.....	31
Gambar 9. Gambaran Histologi Serabut Kolagen Hari ke-4.....	32
Gambar 10. Gambaran Histologi Serabut Kolagen Hari ke-7.....	33
Gambar 11. Grafik Peningkatan Kepadatan Serabut Kolagen.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi Krim ekstra ketanol daun <i>P. acuminata</i>	20
Tabel2. Data skor kepadatan serabut kolagen	35

INTISARI

Luka akibat trauma dalam rongga mulut merupakan hal yang sering terjadi. Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, atau gigitan hewan. Daun *P. acuminata* (KEEPA) mengandung flavonoid yang mempunyai efek anti inflamasi dan saponin yang mempercepat pembentukan kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas krim ekstra ketanol daun *P.acuminata* terhadap penyembuhan luka gingival melalui pengamatan kepadatan serabut kolagen.

Sebanyak 39 ekor tikus jantan galur *Wistar*, ± tiga bulan dan berat ± 200 – 250 gram dibagi menjadi 7 kelompok yaitu kelompok positif dengan Kenalog®, kelompok perlakuan (KEEPA 1, 25%, 2,5%, 5% dan Basis), kelompok pembanding tanpa perlakuan dan kelompok pembanding pada hari ke - 0. Induksi luka menggunakan H₂O₂ 10% 3×10 menit selama tiga hari. Pemberian bahan uji dilakukan 3×10 menit sampai dilakukan pembedahan. Hewan uji dikorbankan pada hari ke-0, ke-4 dan ke-7 untuk mengetahui perubahan kepadatan serabut kolagen dengan membuat preparat jaringan gingiva menggunakan pewarnaan Mallory. Skor kepadatan serabut kolagen dianalisis dengan uji *Kruskal Wallis*.

Kepadatan serabut kolagen pada masing – masing kelompok di dapatkan pada hari ke - 0 adalah 1,66 ± 0,57, pada hari ke - 4 KEEPA 1, 25% 2,00 ± 1,00, KEEPA 2,5% 1,33 ± 0,57, KEEPA 5 % 1,00 ± 0,00, Basis 1,33 ± 0,57, kelompok Kenalog® 2,00 ± 1,00, dan tanpa perlakuan 2,33 ± 0,57. Skor kepadatan serabut kolagen pada hari ke - 7 KEEPA 1,25 % 2,33 ± 0,57, KEEPA 2,5 % 2,33 ± 0,57, KEEPA 5 % 2,00 ± 0,00, Basis 2,66 ± 0,57, kelompok Kenalog® 2,66 ± 0,57, dan tanpa perlakuan 2,66 ± 0,57. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa krim ekstra ketanol daun *P. acuminata* secara keseluruhan terjadi peningkatan kepadatan serabut kolagen pada penyembuhan luka gingival namun secara statistic tidak signifikan.

Kata Kunci: *P.acuminata*, KEEPA, Kolagen.

ABTRACT

*Injuries due to trauma in the oral cavity is a common thing. Injury is a partial loss or damage to body tissues. This condition can be caused by sharp objects or blunt trauma, tempersture and chemical change. Leaf *P.acuminata* (KEEPA) contains of flavonoid which has an anti inflammation effect with the saponin can accelerate the collagen formation.*

A 39 Wistar strain male white rat aged three months weight 200-250 grams divided into 7 groups positive group with Kenalog®, treatment group (KEEPA 1,25%, 2,5%, 5% and Basis), negative group, and compare group at day 0. The induction of gingival injury is using H2O2 10% 3×10 minutes for three days. Distributions of test materials are done 3×10 minutes. The animal test are sacrificed at the day 0, day 4, and day7 to know the alteration of collagen fiber density by making a gingival tissue preparation using Mallory coloration. The score of Collagen fiber density were analyzed using KruskalWallis test.

*Collagen fiber density each groups shown on day 0 1,66±0,57, day 4 KEEPA 1,25% 2,00±1,00, KEEPA 2,5% 1,33±0,57, KEEPA 5% 1,00±0,00, Basis 1,33±0,57, Kenalog® group 2,00±1,00, andaquades 2,33±0,57. Score of collagen fiber density at day 7 KEEPA 1,25% 2,33±0,57, KEEPA 2,5% 2,33±0,57, KEEPA 5% 2,00±0,00, Basis 2,66±0,57, Kenalog® group 2,66±0,57, andaquades 2,66±0,57. Result of this study indicate that cream of ethanolic leaf extract *P.acuminata* shown an increase of collagen fiber density on the gingival injury healing but not statically significant.*

*Key words : *P.acuminata*, KEEPA, andcollagen.*