

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EFEKTIVITAS KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN KAMBOJA  
(*Plumeria acuminata Ait*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA  
GINGIVA MELALUI PENGAMATAN SEL PMN  
(*Polimorfonuklear*)**

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



Disusun oleh

**IRMA FAUZIAH**

20090340052

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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIVITAS KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN KAMBOJA  
(*Plumeria acuminata Ait*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA GINGIVA  
MELALUI PENGAMATAN SEL PMN (*Polimorfonuklear*)**

Disusun oleh:

**IRMA FAUZIAH**  
20090340052

Telah diseminarkan dan disetujui pada tanggal 23 Februari 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji


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

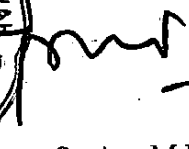
drg. Hartanti, Sp.Perio  
NIK : 201.131

Mengetahui,

Kepala Program Studi  
Pendidikan Dokter Gigi  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

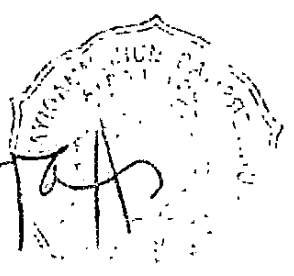
Dekan Fakultas Kedokteran dan  
Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

  
drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pro.  
NIK : 173.071

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

11

*[Handwritten signature]*  
1



## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irma Fauziah

NIM : 20090340052

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan ini bahwa Karya Tulis Ilmiah 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 maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka pada bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Karya Tulis Ilmiah

ini adalah plagiat maka saya bersedia menerima sanksi atau hukuman tersebut

### *Halaman Persembahan*

Karya Tulis ini aku persembahkan untuk orang tersayang yang selalu memberikan motivasi, sayang dan cintanya untukku...

Papa dan mamibundaku Ir. H. Ibrahim, M.Si dan Hj. Mastari, tiada kata selain terimakasih yang dapat aku ucapkan terhadap orang yang sangat luar biasa dalam hidupku. Thanks a lot for your love mam pap...

Abang-abangku Rachmat Ansyori dan Ahmat Yurdiansyah yang menyemangatiku dengan cara yang berbeda dan unik. Sayang kalian berdua...

Hanya ini yang bisa kupersembahkan saat ini, sebagian kecil dari awal perjuangan...

## Halaman Motto

*"Give the best that i can do"*

Selama melakukan segala sesuatunya dengan niat yang baik dan tulus, sesulit apapun jalan yang akan dituju, sebanyak apapun tantangan yang menghadang, yakin Allah akan selalu ada untuk membuka jalannya bagi orang-orang yang berusaha, bersabar, dan berdoa.

(The best Father "Aji Ahim")

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan rahmat Allah SWT, Rabb semesta alam. Shaḷawat dan salam senantiasa terhaturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Alhamdulillah berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul "*Efektivitas Krim Ekstrak Etanol Daun Kamboja (Plumeria acuminata Ait) Terhadap Penyembuhan Gingivitis Melalui Pengamatan Sel PMN (Polimorfonuklear)*". Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua Ir. H. Ibrahim, M.Si dan Hj. Mastari yang dengan cinta kasih serta sayangnya memberikan motivasi yang luar biasa.
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 Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
4. Dirjen DIKTI yang telah memberikan dana dalam penelitian ini melalui Program Kreativitas Mahasiswa Penelitian tahun 2012.
5. Sri Tasminatun, M.Si, Apt., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dalam penyusunan dan pelaksanaan penelitian.
6. Dra. Ana Medawati, M.Kes, selaku dosen penanggung jawab blok Biostatistik

7. Drg. Hartanti, Sp.Perio selaku dosen penguji.
8. Dosen dan Instruktur Skill Lab. Prodi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Mba Nadia dan mba Ayu yang telah memberikan banyak bantuan untuk penelitian ini.
10. Mas Eko, Pak Yunadir, dan Mas Mitra yang dengan bantuannya dapat memperlancar jalannya penelitian.
11. Teman-teman seperjuangan, senasib, sepenanggungan cinte purmalasari, om dhito, mitong, mbak ir, la dan bix, yang memberikan motivasi serta membantu dalam penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Rekan-rekan seangkatan KG 2009 yang selalu bersama saling memberikan motivasi, terutama yang membantu dalam penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-satu namanya, yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari keterbatasan serta kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Namun, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat ilmiah bagi perkembangan Ilmu Kedokteran Gigi.

\*\*\*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KEASLIAN TULISAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Permasalahan .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka.....	6

a. Klasifikasi .....	6
b. Karakteristik.....	6
c. Kandungan dan Manfaat .....	7
2. Luka .....	10
a. Pengertian Luka Gingiva.....	10
b. Jenis Luka .....	11
c. Proses Penyembuhan Luka .....	11
d. Histologi Penyembuhan Luka.....	14
d. Obat-obat untuk radang.....	15
B. Landasan Teori.....	18
C. Hipotesis Penelitian.....	18
D. Kerangka Konsep Penelitian.....	19
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	20
B. Tempat dan Waktu .....	20
C. Subyek Penelitian.....	20
D. Variabel dan Definisi Operasional.....	20
1. Variabel.....	20
2. Definisi Operasional .....	21
E. Instrumen Penelitian.....	22
1. Alat.....	22

F. Prosedur Penelitian.....	22
G. Pengumpulan Data.....	27
H. Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
DAFTAR DAFTAR .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Kamboja.....	7
Gambar 2. Mekanisme kerja obat anti-inflamasi.....	17
Gambar 3. Kerangka konsep.....	19
Gambar 4. Skema pembuatan ekstrak.....	23
Gambar 5. Alur penelitian .....	29
Gambar 6. Gambaran histologi sel PMN hari ke-0 .....	33
Gambar 7. Gambaran histologi sel PMN hari ke-4 .....	34
Gambar 8. Gambaran histologi sel PMN hari ke-7 .....	35
Gambar 9. Grafik penurunan sel PMN .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi krim.....	24
Tabel 2. Penilaian skor sel PMN .....	28
Tabel 3. Skor sel PMN	26

## INTISARI

Pada proses penyembuhan luka, inflamasi sangat berperan karena reaksi inflamasi berguna sebagai proteksi terhadap jaringan yang mengalami kerusakan. Terutama ditandai dengan meningkatnya jumlah sel PMN (*Polimorfonuklear*). Daun kamboja (*P. acuminata Ait*) memiliki efek antiinflamasi yang dapat menghambat dehidrogenase jalur prostaglandin sehingga dapat menurunkan sel PMN. Tujuan penelitian adalah mengetahui efektivitas krim ekstrak etanol daun kamboja (*P. acuminata Ait*) terhadap penyembuhan luka gingiva melalui pengamatan sel PMN.

Desain penelitian adalah eksperimental, menggunakan 39 tikus jantan galur *Wistar*, dibagi menjadi 7 kelompok yaitu kelompok pembanding, kelompok krim ekstrak etanol daun *P. acuminata Ait* (KEEPA) 1,25%, 2,5%, 5%, kelompok kontrol negatif Base, kelompok kontrol positif Kenalog®, dan kelompok tanpa perlakuan. Induksi luka menggunakan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 10%. Pemberian bahan uji diberikan 3x sehari hingga hewan uji dikorbankan, tikus dikorbankan pada hari ke-0, ke-4 dan ke-7 kemudian gingiva tikus diambil dan dibuat preparat dengan pewarnaan HE untuk diamati jumlah sel PMN. Data skor sel PMN dianalisis menggunakan uji *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

Data statistik skor sel PMN pada hari ke-0 : 4,00±0,00, hari ke-4, kelompok KEEPA 1,25% : 1,67±0,57, KEEPA 2,5% : 2,00±0,00, KEEPA 5% : 2,33 ± 0,57, kelompok Base : 2,00±0,00, kelompok Kenalog® : 2,00±0,00 dan kelompok aquades : 1,67±0,57. Pada hari ke-7, KEEPA 1,25% : 2,33±0,57, KEEPA 2,5% : 2,00±0,00, KEEPA 5% : 2,00±1,00, kelompok Base : 2,00±1,00, kelompok Kenalog® : 1,00±0,00 dan kelompok aquades : 2,00±1,00. Krim ekstrak etanol *P. acuminata* 1,25%, 2,5% dan 5% mempunyai aktivitas antiinflamasi yang dapat menurunkan skor