

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**EFEKTIFITAS GEL EKSTRAK KULIT BUAH JENKOL**  
**(*Pithecellobium lobatum Benth.*) TERHADAP ANGKA SEL MAKROFAG**  
**PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA PASCA PENCABUTAN**  
**GIGI MARMUT (*Cavia cobaya*) JANTAN**

**Disusun untuk Memenuhi sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana**  
**Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**  
**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun oleh :**  
**NISA TRIANINGRUM**  
**20110340095**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**2015**

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**  
**EFEKTIFITAS GEL EKSTRAK KULIT BUAH JENGKOL**  
**(*Pithecellobium lobatum Benth.*) TERHADAP ANGKA SEL MAKROFAG**  
**PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA PASCA PENCABUTAN**  
**GIGI MARMUT (*Cavia cobaya*) JANTAN**

Disusun Oleh:

**NISA TRIANINGRUM**

**20110340095**

Yogyakarta, 20 Januari 2015

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

drg. Alfini Octavia Sp.KGA  
NIK : 197410082013173213

drg. Ana Medawati, M.Kes  
NIK : 19700429200510 173.072

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros  
NIK : 19680212200410 173.071

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nisa Trianingrum  
NIM : 20110340095  
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul *Efektifitas Gel Ekstrak Kulit Buah Jengkol (Pithecellobium lobatum Benth.) terhadap Angka Sel Makrofag Pada Proses Penyembuhan Luka Pasca Pencabutan Gigi Marmut (Cavia cobaya) Jantan*, saya tulis 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 dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Yogyakarta, 20 Januari 2015

yang membuat pernyataan,

Tanda tangan

Nisa Trianingrum

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan mengucap syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan Hidayah-Nya, kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk orang-orang yang ku sayangi :

- Ayah dan Ibu ku tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah lelah mendoakan dan menyayangiku. Mengantarkan ku sampai kini dengan penuh kesabaran.
- Kedua kakak ku yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan karya tulis ini.
- Keluarga besar
- Sahabat-sahabat tersayang

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “*Efektifitas Gel Ekstrak Kulit Buah Jengkol (Pithecellobium lobatum Benth.) terhadap Angkal Sel Makrofaag pada Proses Penyembuhan Luka Pasca Pencabutan Gigi Marmut (Cavia cobaya) Jantan*”. Selama dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis tak lepas dari bimbingan, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga , terima kasih yang sedalam-dalamnya atas dukungan moril maupun materil yang telah diberikan, dan doa yang senantiasa tidak terputus dipanjatkan kepada Allah SWT.
2. drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros, selaku ketua prodi kedokteran gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Alfini Octavia, Sp.KGA selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Indrayanti, Sp.PA, selaku dosen bagian histologi, yang telah membantu memberikan informasi dalam pembuatan dan pembacaan preparat.
5. drg. Novitasari Ratna Astuti, MPH, selaku Dewan Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan bimbingan, nasehat, dan motivasi.
6. Bu Dian Purwita Sari, M.Biotech., Apt dan Pak Puguh Novi Arsito, M.Sc.,Apt., selaku dosen farmasi UMY yang telah memberikan pengetahuan dan informasi tentang pembuatan ekstrak dan gel.
7. drh. Asna Ayu Wulandari, yang telah memberikan informasi mengenai pemilihan hewan uji sesuai kriteria yang tepat dalam penelitian ini.
8. Pak Surono, selaku teknisi hewan uji, yang telah membantu peneliti dalam penyesuaian, pemeliharaan, dan perlakuan penelitian pada marmut (*Cavia cobaya*) jantan.

9. Seluruh pihak Laboratorium Hewan Uji Farmasi dan Laboratorium Patologi Anatomi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, yang telah membantu dalam penelitian ini.
10. Untuk teman-teman satu payungan, Lisa dan Adhia atas kerjasamanya dan selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Untuk teman-teman satu bimbingan yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Untuk teman-teman KG 2011 yang selalu bersama-sama mendukung satu sama lain.
13. Untuk teman-teman terdekat yang selalu memberi dukungan dan motivasi.

Semoga kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dan rahmat dari Allah SWT. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan Ilmu dalam bidang Kedokteran Gigi.

Yogyakarta, 20 Januari 2015

Penulis,

Nisa Trianingrum

## DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
ABSTRACT.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
INTISARI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

### BAB I PENDAHULUAN

- A. LATAR BELAKANG.....**Error! Bookmark not defined.**
- B. PERUMUSAN MASALAH.....**Error! Bookmark not defined.**
- C. TUJUAN PENELITIAN .....
- D. MANFAAT PENELITIAN .....
- E. KEASLIAN PENELITIAN.....

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- A. Tinjauan Pustaka.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 1. Pencabutan Gigi .....
  - a. Indikasi Pencabutan Gigi .....
  - b. Kontraindikasi Pencabutan Gigi .....
  - 2. Luka.....
  - 3. Penyembuhan Luka.....
  - a. Proses Penyembuhan Luka .....
  - b. Penyembuhan Luka Soket Pasca Pencabutan .....
  - 4. Makrofag .....
  - 5. Kulit Jengkol .....
  - a. Morfologi Tumbuhan .....
  - b. Sistematika Tumbuhan.....

c. Kandungan Kulit Jengkol.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
d. Potensi Kulit Jengkol .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6. Ekstrak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7. Gel.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8. Marmut ( <i>Cavia cobaya</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Landasan Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Kerangka Konsep .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

### BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Tempat dan Waktu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Subyek Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
F. Instrumen Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. Cara Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
H. Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
I. Etik Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
J. Alur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN 2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar Alat dan Bahan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data sel makrofag .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. Uji Normalitas <i>Shapiro Wilk</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. Uji Homogenitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. Uji One Way Anova.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. Uji <i>Tukey HSD (Honestly Significant Difference)</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 6. Tanpa perlakuan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 7. Povidone Iodine .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 8. Gel Ekstrak Kulit Buah Jengkol 1% .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 9. Gel Ekstrak Kulit Buah Jengkol 5% .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 10. Gel Ekstrak Kulit Buah Jengkol 10% ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 11. Normalitas <i>Shapiro Wilk</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 12. Case Processing Summary .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 13. <i>Descriptives</i> Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 14. Uji One Way Anova.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 15. Uji <i>Tukey HSD</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 16. Uji Homogenitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sel Makrofag .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. Tanaman Jengkol.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. Marmut .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. Kerangka Konsep .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. Alur Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6. Sentrifugator.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 7. Alat Pembuatan Gel.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 8. <i>Water Bath</i> .....	76
Gambar 9. Timbangan Digital.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 10. Mikrotom.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 11. <i>Tissues Automatics Processor</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 12. Ekstrak Kulit Buah Jengkol.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 13. Gel Ekstrak Kulit Jengkol .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 14. Kulit Buah Jengkol.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 15. Pembuatan Ekstrak Kulit Jengkol.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 16. Pembuatan Gel Ekstrak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 17. Uji Konsistensi Gel.....	79
Gambar 18. Uji pH Gel.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 19. Povidone iodine dan Gel.....	79
Gambar 20. Penimbangan Marmut.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 21. Pencabutan Gigi.....	80
Gambar 22. Proses Euthanesia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 23. Dekapitulasi Rahang Marmut.....	80

Gambar 24. Fiksasi dengan Formalin.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 25. Preparat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>