

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK APEL (*Malus sylvestris Mill.*)  
SECARA TOPIKAL TERHADAP WAKTU PERDARAHAN  
(Kajian In Vivo pada *Rattus norvegicus*)**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat  
Sarjana Kedokteran Gigi Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

Nama : Dyah Isyana Larasati  
No Mahasiswa : 20040340035

## MOTTO

*Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan.  
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.  
Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Paling Pemurah.  
Yang mengajar manusia dengan perantaraan kalam.  
Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.  
(Surah Al'Alaq 1-5)*

*...Allah akan meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang  
yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...  
(Surah Al Mujaadilah 11)*

*Demi masa.  
Sesungguhnya manusia itu benar-benar berada dalam kerugian,  
Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh dan nasehat  
menasehati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasehati supaya menetapi*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

**Karya tulis ini saya persembahkan kepada:**

Allah SWT

Ayahanda Soedarman

Ibunda tercinta dra. Sri Hastuti Nur

Mba Ririn

Mas Agung

Saudara-saudaraku

Teman-teman sejawatku

Terimakasih atas segala do'a, cinta, kasih sayang dan dorongan yang diberikan

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul " **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK APEL (*Malus sylvestris Mill.*) SECARA TOPIKAL TERHADAP WAKTU PERDARAHAN (Kajian In Vivo pada *Rattus Norvegicus*)**".

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

1. dr. Erwin Santosa, Sp. A., M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Prof. Dr. drg. Sudibyo, SP Perio, SU, Kepala Prodi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Drg. Masykur Rahmat, Sp.BM, selaku dosen pembimbing yang telah senantiasa membimbing dan meluangkan waktunya, sekaligus sebagai dosen penguji Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. Indri Kurniasih dan drg. Ana Medawati, selaku dosen pembimbing pendamping bimbingan dan pengarahan pada penyusunan KTI ini.
5. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang telah memberi pengarahan kepada penulis dalam proses pembuatan KTI ini.
6. Bapak Soedarman, Ibu Sri Hastuti Nur, mba Ririn dan mas Agung yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, pengertian, do'a dan dukungannya dalam penyusunan KTI.
7. Keluarga kecilku di Jogja (Pakne, Bune, Mba'ne, Tante Centil, Ontot, ragil 1, Ragil 2) yang memberikan rasa persahabatan yang erat.

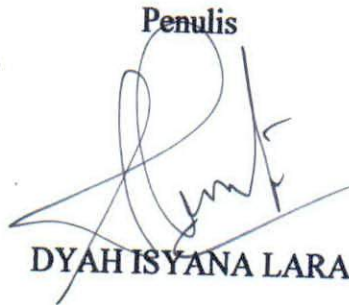
8. Semua teman-teman seperjuangan di FKG UMY yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan arti persahabatan dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan KTI ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap apa yang telah disajikan dalam Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan masukan bagi semua pihak.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 12 April 2008

Penulis



DYAH ISYANA LARASATI

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dyah Isyana Larasati

NIM : 20040340035

Program studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berhasil atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA .....	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka .....	5
1. Darah .....	5
2. Perdarahan .....	7
3. Hemostasis .....	8
4. Hemostatik Lokal .....	15
5. Apel .....	18
6. Ekstrak dan ekstraksi .....	20
7. Tikus Wistar ( <i>Rattus norvegicus</i> ) .....	21
B. Landasan Teori .....	22
C. Kerangka Konsep .....	24
D. Hipotesis .....	24
III. METODE PENELITIAN	
A. Desain .....	25
B. Tempat dan Waktu .....	25
C. Populasi, Sampel dan Besar Sampel .....	25
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	26
E. Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional .....	27
F. Instrumen Penelitian .....	28
G. Cara Kerja .....	

I. Etik Penelitian .....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian .....	32
B. Pembahasan .....	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	36
B. Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37



## DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Faktor-faktor pembekuan dalam darah dan sinonimnya ..... 13
2. Tabel 2. Waktu Perdarahan dengan Pengaplikasian Aquades dan Ekstrak Apel ..... 32
3. Tabel 3. Hasil Uji t tidak berpasangan Waktu Perdarahan dengan Pengaplikasian Aquades dan Ekstrak Apel ..... 33

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Skema proses penendalian darah.....	12
2. Gambar 2. Struktur pektin.....	16
3. Gambar 3. Struktur asam elagat.....	18
4. Gambar 4. Tikus wistar.....	25
5. Gambar 5. Buah apel <i>Rome Beauty</i> .....	26

## DAFTAR SINGKATAN

1. ADP : *Adenosine diphosphate*
2. AHF : *Anti-hemophilic Factor*
3. AHG : *Anti-hemophilic Globulin*
4. HMWK : *High Molecular Weight Kininogen*
5. PDGF : *Platelet-derived Growth Factor*
6. PTA : *Plasma Thromboplastin Antecedent*
7. PTC : *Plasma Thromboplastin Component*
8. PTT : *Partial Thromboplastin Time*
9. TGT : *Thromboplastin Generation Time*
10. t-PA : *Tissue Plasminogen Activator*
11. SPCA : *Serum Prothrombin Converse Accelerator*

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN

1. Skema proses pengekstrakan buah Apel *Rome Beauty*
2. Skema pengukuran waktu perdarahan pada Tikus Wistar
3. Uji normalitas
4. Uji *unpaired t-test*
5. Surat Keterangan Kelayakan Etika Penelitian
6. Surat Ijin Penelitian Fakultas Kedokteran
7. Surat Keterangan Pembuatan Ekstrak di LPPT UGM
8. Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian dan Bebas Tanggungan di LPPT UGM