

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN BAYAM MERAH
(*Amaranthus tricolor L.*) TERHADAP WAKTU
PERDARAHAN GINGIVITIS PADA
TIKUS SPRAGUE-DAWLEY**

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



Disusun oleh:

**SYLVIA ANALISA
20110340098**

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

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor L.*) TERHADAP WAKTU PERDARAHAN GINGIVITIS PADA TIKUS SPRAGUE-DAWLEY

Disusun oleh :

Nama : Sylvia Analisa

NIM : 20110340098

**Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal :
30 Januari 2015**

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing,

Dosen Penguji,

drg. Ika Andriani, MDSc., Sp. Perio.
NIK : 19680728200410173068

drg. Sri Utami, M.P.H.
NIK. 19790612200910173110

Mengetahui,

Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros
NIK : 19680212200410173071

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sylvia Analisa
NIM : 20110340098
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya 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 dibagian 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, 30 Januari 2015
Yang membuat pernyataan,

Sylvia Analisa

HALAMAN MOTTO

"Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah." – Lessing

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya" (QS. Al Baqarah : 286)

"Keluargamu adalah alasan bagi kerja kerasmu, maka janganlah sampai engkau menelantarkan mereka karena kerja kerasmu" – Mario Teguh

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Ku persembahkan karya tulis ini untuk orang-orang yang kucintai,
Bapak Sudartono, pahlawan paling luar biasa dalam hidupku
Ibu Mardiah, wanita yang selalu memberiku kasih sayang tanpa batas
Adik Winda Ervina, sahabat terbaikku selamanya
Kalian semangatku.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*) Terhadap Waktu Perdarahan Gingivitis Pada Tikus Sprague-Dawley" sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan KTI ini dapat diselesaikan tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Ardi Pramono, Sp. An., M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Ika Andriani, MDSc., Sp. Perio., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah membagi waktu, tenaga, pengetahuan, saran dan bimbingan yang sangat bermanfaat dalam menyelesaikan KTI ini.
4. drg. Ana Medawati, M. Kes., selaku dosen penanggung jawab blok Metodologi Penelitian yang banyak memberikan bimbingan dan arahan.
5. drg. Sri Utami, M.P.H., selaku dosen penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.

6. Bapak Sudartono, Ibu Mardiah, Amd. Keb. dan Adik Winda Ervina yang penulis cintai serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan cinta, doa, dukungan, semangat, perhatian dan kasih sayang serta bantuan materil maupun moral yang tiada henti bagi penulis.
7. Galang Romadhon Putra Handoko, yang telah menjadi partner penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dan telah berbagi ilmu, memberikan doa, semangat, tenaga dan perhatian dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Para sahabat, Alifa, Karina, Rizka, Deza, Miftah, Elda, Lionida, Westry, Prawatya, Baskaraning, Ardiana dan Khanza, yang telah memberikan motivasi dan menghibur saya dalam pengerjaan KTI ini.
9. Teman–teman Program Studi Pendidikan Dokter Gigi angkatan 2011.

Semoga semua bantuannya yang telah diberikan kepada penulis mendapat karunia dari Allah SWT. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu Kedokteran Gigi pada umumnya dan bermanfaat bagi pembaca pada khususnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 30 Januari 2015

Penulis

Sylvia Analisa

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATAPENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka.....	7
1. Gingiva.....	7
2. Gingivitis.....	8
3. Hemostasis.....	10
4. Hemostatik Lokal.....	16
5. Bayam Merah (<i>Amaranthus tricolor L.</i>).....	18
6. Ekstrak.....	19
7. Tikus Putih (<i>Rattus novergicus</i>).....	21
B. Landasan Teori.....	22
C. Kerangka Konsep.....	24
D. Hipotesis.....	25
BAB III. METODE PENELITIAN.....	26
A. Desain Penelitian.....	26
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
D. Variable Penelitian.....	28
E. Definisi Operasional.....	30
F. Instrument Penelitian.....	30
G. Jalannya Penelitian.....	36
H. Alur Penelitian.....	36
I. Analisis Data.....	37
J. Etika Penelitian.....	37

BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
	A. Hasil.....	39
	1. Rerata hasil waktu perdarahan gingivitis pada tikus Sprague-Dawley.....	39
	2. Hasil uji normalitas dan uji <i>One Way ANOVA</i>	40
	3. Hasil uji post hoc LSD.....	42
	B. Pembahasan.....	43
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
	A. Kesimpulan.....	46
	B. Saran.....	46
	DAFTAR PUSTAKA.....	47
	LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Faktor Pembekuan Darah dan Sinonimnya.....	16
Tabel 2. Waktu Perdarahan Gingivitis pada Tikus <i>Sprague-Dawley</i>	39
Tabel 3. Hasil Tes Normalitas menggunakan Uji <i>Shapiro-Wilk</i>	40
Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data.....	41
Tabel 5. Hasil Uji <i>One Way ANOVA</i> Waktu Perdarahan Gingivitis.....	41
Tabel 6. Hasil Uji LSD.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Jalur Ekstrinsik pada Proses Pembekuan Darah.....	14
Gambar 2.	Jalur Instrinsik pada Proses Pembekuan Darah.....	15
Gambar 3.	Bayam Merah (<i>Amaranthus Tricolor L.</i>)	18
Gambar 4.	Tikus Galur Sprague-Dawley (<i>Rattus novergicus</i>).....	21
Gambar 5.	Kerangka Konsep.....	24
Gambar 6.	Proses Pembuatan Ekstrak Daun Bayam Merah.....	32
Gambar 7.	Alur Penelitian.....	36

INTISARI

Latar Belakang : Gingivitis adalah peradangan pada gingiva yang disebabkan oleh akumulasi plak. Salah satu gejala gingivitis yang sering kali menjadi keluhan utama pasien adalah perdarahan. Pasien dapat mengecap rasa tidak enak dari darah sehingga menyebabkan ketidaknyamanan dan bau nafas menjadi tidak sedap. Perdarahan dapat diatasi dengan menggunakan agen hemostatik. Bayam merah adalah tumbuhan yang diketahui mengandung zat-zat yang dapat digunakan sebagai agen hemostatik seperti tanin, flavonoid, vitamin K dan kalsium.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) terhadap rerata waktu perdarahan gingivitis pada tikus Sprague-Dawley.

Metode Penelitian : Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris *in vivo* menggunakan 30 sampel yang diinduksi bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans* selama 16 hari hingga terjadi perdarahan gingivitis. Objek penelitian dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (tanpa pemberian ekstrak), kelompok kontrol positif (Ferracrylum), kelompok perlakuan ekstrak daun bayam merah 25%, 50% dan 75%. Metode ekstraksi bayam merah adalah metode maserasi. Analisis data pada penelitian ini adalah uji ANOVA dan uji LSD.

Hasil Penelitian : Hasil analisis dengan ANOVA satu jalur didapatkan nilai $p=0,021 (<0,05)$ yang berarti bahwa paling tidak terdapat perbedaan waktu perdarahan gingivitis dari kelima kelompok perlakuan. Hasil analisis LSD menunjukkan ketiga konsentrasi ekstrak daun bayam merah 25%, 50% dan 75% signifikan terhadap rerata waktu perdarahan gingivitis pada tikus Sprague-Dawley.

Kesimpulan : Ekstrak daun bayam merah memiliki pengaruh terhadap rerata waktu perdarahan gingivitis pada tikus Sprague-Dawley dan konsentrasi ekstrak daun bayam merah yang memiliki rerata waktu perdarahan gingivitis pada tikus Sprague-Dawley paling kecil adalah konsentrasi 75%.

Kata kunci : Perdarahan, gingivitis, bayam merah, hemostatik.

ABSTRACT

Background : Gingivitis is the inflammation of gingiva that caused by the accumulation of plaque. One of the symptoms of gingivitis which being the main complaint of patients is bleeding. Patients can taste the bad taste of blood, so it is causing discomfort and unpleasant breath odor. Bleeding can be overcome by using a hemostatic agent. *Amaranthus tricolor* is a plant which is known to contain substances that can be used as a hemostatic agent such as tannins, flavonoids, vitamin K and calcium.

Research Purpose : The purpose of this study is to determine the effect of ethanol extracts of *Amaranthus tricolor* leaves against gingivitis bleeding time in Sprague-Dawley rats.

Research Methods : This research was an experimental laboratory in vivo using 30 samples induced by bacteria *Actinobacillus actinomycetemcomitans* for 16 days to occur gingivitis bleeding. The object of research was divided into 5 groups, namely negative control group (without extract), positive control group (Ferracrylum), treatment group *Amaranthus tricolor* leaves extract 25%, 50% and 75%. *Amaranthus tricolor* extraction method is maceration. Data analysis in this study is ANOVA test and LSD test.

Research Result : Results of the analysis with ANOVA showed that p value=0,021 ($<0,05$), which means that at least there is a gingivitis bleeding time difference of the fifth treatment group. Furthermore, the results of LSD analysis showed that three *Amaranthus tricolor* leaves extract concentration of 25%, 50% and 75% is significantly to the mean of gingivitis bleeding time in Sprague-Dawley rats.

Conclusion : *Amaranthus tricolor* leaves extract has an effect on gingivitis bleeding time's mean in Sprague-Dawley rats and the concentration of *Amaranthus tricolor* leaves extract which has the smallest gingivitis bleeding time's mean in Sprague-Dawley rats is the concentration of 75%.

Keywords: Gingivitis, bleeding, *Amaranthus tricolor*, hemostatic.