



PENGARUH DAUN KATUK (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*) TERHADAP  
WAKTU PERDARAHAN (*BLEEDING TIME*) PADA TIKUS WISTAR JANTAN  
SEBAGAI ALTERNATIF OBAT ANTITROMBOTIK

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk  
menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh:

Selvia Magdalena

NIM 111610101001

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2015

## **SKRIPSI**

# **PENGARUH DAUN KATUK (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*) TERHADAP WAKTU PERDARAHAN (*BLEEDING TIME*) PADA TIKUS WISTAR JANTAN SEBAGAI ALTERNATIF OBAT ANTITROMBOTIK**

Oleh:

Selvia Magdalena

NIM 111610101001

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Budi Yuwono, M.Kes.

Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Agustin Wulan Suci Dharmayanti, MDS.

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang memberi pertolongan dan kelancaran selama penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua Sutrisno Tjipto Raharjo dan Lani serta kakakku tercinta Heri Tjipto Raharjo dan Gunawan Tjipto Raharjo.
3. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

## MOTTO

Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman Tuhan, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan  
(Yeremia 29:11)\*

Marilah kepada-Ku, semua yang letih lesu dan berbeban berat, Aku akan memberikan kelegaan kepadamu  
(Matius 11.28)\*

Serahkanlah segala kekuatiranmu kepada-Nya, sebab Ia yang memelihara kamu  
(1 Petrus 5:7)\*

---

\*) Lembaga Alkitab Indonesia. 2004. *Alkitab*. Jakarta: Lembaga Alkitab Indonesia.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Selvia Magdalena

NIM : 111610101001

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Daun Katuk (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*) terhadap Waktu Perdarahan (*Bleeding Time*) pada Tikus Wistar Jantan sebagai Alternatif Obat Antitrombotik” adalah benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun, serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 8 Januari 2015

Yang menyatakan,

Selvia Magdalena

111610101001

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Pengaruh Daun Katuk (Sauropus androgynus (L.) Merr.) terhadap Waktu Perdarahan (Bleeding Time) pada Tikus Wistar Jantan sebagai Alternatif Obat Antitrombotik* telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Kamis, 8 Januari 2015

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Ketua,

Penguji Anggota,

drg. Roedy Budirahardjo, M.Kes., Sp. KGA

NIP 196407132000121001

drg. Erna Sulistyani, M.Kes

NIP 196711081996012001

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

drg. Budi Yuwono, M.Kes

NIP 196709141999031002

drg. Agustin Wulan Suci D., MDSc

NIP 197908142008122003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

Drg. Hj. Herniyati, M.Kes

NIP 195909061985032001

## RINGKASAN

**Pengaruh Daun Katuk (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*) terhadap Waktu Perdarahan (*Bleeding Time*) pada Tikus Wistar Jantan sebagai Alternatif Obat Antitrombotik;** Selvia Magdalena, 111610101001, 2015; 57 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyakit kardiovaskuler dapat diobati dengan obat antitrombotik sintetik atau tradisional. Obat antitrombotik sintetik mempunyai banyak efek samping misalnya gangguan gastrointestinal dan meningkatkan resiko perdarahan. Oleh karena itu, obat tradisional dikembangkan sebagai alternatif obat antitrombotik sintetik, salah satunya daun katuk. Senyawa aktif daun katuk diduga mampu menghambat adhesi dan agregasi platelet. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek daun katuk (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*) terhadap waktu perdarahan (*bleeding time*) pada tikus wistar jantan sebagai alternatif obat antitrombotik.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan rancangan *post-test only control group design*. Sampel penelitian 24 ekor tikus wistar jantan yang dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu pemberian aquades 2 ml (kontrol negatif), aspirin dosis 5,85 mg (kontrol positif), daun katuk dosis 4,5 mg/g BB (perlakuan 1), dan daun katuk dosis 2,25 mg/g BB (perlakuan 2). Pemberian ini dilakukan selama 8 hari berturut-turut. Pada hari ke-9 dilakukan uji waktu perdarahan dengan cara pemotongan ekor tikus sepanjang 5 mm dari ujung ekor. Titik perdarahan pada ekor diteteskan pada kertas serap *whatman* tiap 30 detik sampai perdarahan berhenti menetes. Waktu perdarahan dihitung mulai detik titik awal adanya perdarahan sampai dengan berhentinya titik perdarahan (tidak menetes).

Hasil penelitian menunjukkan aspirin mempunyai waktu perdarahan terpanjang dan dosis daun katuk 4,5 mg/g BB mempunyai efek yang sama dengan aspirin. Dengan demikian dapat disimpulkan daun katuk (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*) dapat memperpanjang waktu perdarahan sehingga dapat digunakan sebagai alternatif obat antitrombotik.

## PRAKATA

Puji syukur kepada Allah Bapa atas segala berkat yang telah dicurahkan dan dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Daun Katuk (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*) terhadap Waktu Perdarahan (*Bleeding Time*) pada Tikus Wistar Jantan sebagai Alternatif Obat Antitrombotik”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. R. Rahardyan Parnaadji, M.Kes., Sp.Prost. selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
3. drg. Agus Sumono, M.Kes. selaku Pembantu Dekan II Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
4. drg. Happy Harmono, M.Kes. selaku Pembantu Dekan III Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
5. drg. Budi Yuwono, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama, drg. Agustin Wulan Suci D., MDSc selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang dengan sabar membimbing serta memotivasi hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. drg. Roedy Budirahardjo, M.Kes selaku Dosen Penguji Utama, drg. Erna Sulistyani, M.Kes selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan saran hingga skripsi ini dapat selesai.
7. Prof.drg. Dwi Prijatmoko, Ph.D., S.H selaku Dosen Pembimbing Akademik yang membimbing saya selama kuliah.



8. Mas Agus dan Mbak Nur selaku staff Laboratorium Biomedik yang telah membantu saya selama penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar.
9. Kedua orangtuaku tercinta Sutrisno Tjipto Raharjo dan Lani atas segala kasih sayang serta dukungan doa.
10. Kedua kakakku tersayang Heri Tjipto Raharjo dan Gunawan Tjipto Raharjo, serta orang terdekatku Andri Setiawan atas segala kasih sayang serta dukungan doa.
11. Teman-teman *roommates* : Tiara Fortuna, Asri Dinar, Adinda Martina, Berty Intan, Rifqi Afdila yang telah memberikan motivasi, saran, serta bantuan untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Kakak-kakak dan teman-teman seiman : Gracecia Wongso Prawiro, Liliani Saputri Lijaya, Vivi Felicia, Inneke Andriani Sutanto, dan Stefanus Christian.
13. Persekutuan Mahasiswa Kristen Katolik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
14. Semua teman-teman angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
15. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang turut mendukung dalam doa dan memberikan motivasi.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin

Jember, 8 Januari 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan</b> .....	2
<b>1.4 Manfaat</b> .....	2
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
<b>2.1 Daun Katuk (<i>Sauropus androgynus (L.) Merr.</i> )</b> .....	3
2.1.1 Taksonomi Daun Katuk ( <i>Sauropus androgynus (L.) Merr.</i> ).	3
2.1.2 Morfologi Daun Katuk ( <i>Sauropus androgynus (L.) Merr.</i> )...	4
2.1.3 Kandungan Daun Katuk ( <i>Sauropus androgynus (L.) Merr.</i> ).	5
<b>2.2 Waktu Perdarahan (<i>Bleeding Time</i>)</b> .....	5
2.2.1 Faktor yang Mempengaruhi Waktu Perdarahan .....	6
2.2.2 Mekanisme Hemostasis .....	7

<b>2.3 Farmakologi Obat Antitrombotik (anti platelet)</b> .....	11
2.3.2 Aspirin .....	11
<b>2.4 Kerangka Konseptual Penelitian</b> .....	13
<b>2.5 Hipotesis Penelitian</b> .....	14
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	15
<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	15
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	15
<b>3.3 Variabel Penelitian</b> .....	15
<b>3.4 Definisi Operasional</b> .....	15
<b>3.5 Populasi dan Sampel</b> .....	16
<b>3.6 Alat dan Bahan</b> .....	17
<b>3.7 Prosedur Penelitian</b> .....	18
<b>3.8 Analisa Data</b> .....	20
<b>3.9 Alur Penelitian</b> .....	21
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	22
<b>4.1 Hasil Penelitian</b> .....	22
<b>4.2 Analisa Data</b> .....	23
<b>4.3 Pembahasan</b> .....	24
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	28
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	28
<b>5.2 Saran</b> .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	29
<b>LAMPIRAN</b> .....	32

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Rata rata lama waktu perdarahan ( <i>bleeding time</i> ) pada tikus wistar jantan pada kelompok kontrol negatif, kontrol positif, perlakuan 1, dan perlakuan 2. ....	22
4.2 Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> pada kelompok kontrol negatif, kontrol positif, perlakuan 1, dan perlakuan 2 .....	24

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Daun Katuk ( <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.) .....	4
2.2 Skema sumbat trombosit.....	9
2.3 Skema sintesis tromboksan A2 .....	10
2.4 Kerangka Konseptual Penelitian.....	13
3.1 Alur penelitian .....	21
4.1 Diagram batang rata-rata lama waktu perdarahan ( <i>bleeding time</i> ) pada pada tikus wistar jantan pada kelompok kontrol negatif, kontrol positif, perlakuan 1, dan perlakuan 2.....	23
4.2 Mekanisme anti agregasi platelet daun katuk .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. <i>Ethical Clearance</i> .....	32
B. Surat Keterangan Hewan Coba. ....	33
C. Identifikasi Tanaman.....	34
D. Data Hasil Penelitian .....	35
E. Uji Homogenitas dan Normalitas.....	36
F. Analisa Data .....	37
G. Foto Penelitian .....	42

## DAFTAR SINGKATAN

- CMC : *Carboxyl-methyl-cellulose*  
SGC : *Soluble Guanylyl Cyclase*  
GMPs : *Guanosine Monophosphate siklik*  
PDE3 : *Phosphodiesterase 3*  
AMPs : *Adenosin Monophosphate siklik*  
InsP<sub>3</sub>R : *Inositol-1,4,5-triphosphate receptor*  
PF3 : *Platelet factor*  
ADP : *Adenosin Difosfat*