

**AKTIVITAS ANTI TUKAK LAMBUNG LENDIR DAUN LIDAH BUAYA  
(*Aloe barbadensis* Miller) PADA TIKUS PUTIH JANTAN YANG  
DIINDUKSI ASPIRIN**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**NOOR HANI BT RAHIM  
G0006506**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2010**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**Skripsi dengan judul : Daya Anti Tukak Lambung Lendir Daun  
Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* Miller) Pada Tikus Putih Jantan  
Yang Diinduksi Aspirin**

Noor Hani Bt Rahim, G0006506, Tahun 2010

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan Dewan Penguji Skripsi  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta  
Pada Hari Selasa, Tanggal 24 Agustus 2010

**Pembimbing Utama**

Nama : Nur Hafidha Hikmayani, dr, MCLin.Epid  
NIP : 197612252005012001

**Pembimbing Pendamping**

Nama : Setyo Rahardjo, dr, M.Kes  
NIP : 196507181998021001

**Penguji Utama**

Nama : Dr. dr. Muchsin Doewes. MARS  
NIP : 194805311976031001

**Anggota Penguji**

Nama : Paramasari Dirgahayu, dr. Ph.D  
NIP : 196604211997022002

Ketua Tim Skripsi

Sri Wahjono, dr., M.Kes., DAFK

NIP : 194508241973101001

Surakarta,

18 OCT 2010

Dekan FK UNS

Prof. Dr.A.A. Subiyanto,dr.,MS

NIP : 194811071973101003

### PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Pengurusan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskhah dan disebut dalam daftar pustaka.

Surakarta, 27 Aug 2010



Noor Hani Bt Rahim  
G0006506

## ABSTRAK

**Noor Hani Bt Rahim, G0006506, 2010, Aktivitas Anti Tukak Lambung Lendir Daun Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* Miller) pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Aspirin, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.**

**Tujuan.** Untuk mengetahui apakah pemberian lendir daun lidah buaya mampu menghambat terjadinya tukak lambung pada tikus putih jantan yang diinduksi aspirin dosis tinggi.

**Metode.** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *posttest only control group design*. Hewan uji yang digunakan adalah 30 ekor tikus putih jantan berumur kurang lebih 6-8 minggu dengan berat kira-kira 200 gram, yang dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok kontrol negatif diberi aspirin 15,75 mg/200 g BB. Kelompok perlakuan I, II, dan III merupakan kelompok uji dengan dosis pemberian lendir daun lidah buaya yang berbeda yaitu 3 ml, 4 ml, dan 5 ml secara peroral kemudian diinduksi dengan aspirin 15,75 mg/200 g BB. Kelompok kontrol positif diberi simetidin 7,56 mg/200 g BB peroral kemudian diinduksi dengan aspirin 15,75 mg/200 g BB. Daya anti tukak lambung lendir daun lidah buaya ditentukan dengan penilaian terhadap jumlah dan keparahan tukak lambung. Data dianalisis secara statistik dengan uji *Kruskal-Wallis* dan uji *Mann-Whitney*.

**Hasil.** Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna di antara kelima kelompok yaitu  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ). Pada uji *Mann-Whitney* didapatkan perbedaan bermakna antara kelima kelompok kecuali untuk kelompok uji dosis III dengan kelompok kontrol positif  $p=0,180$  (jumlah tukak) dan  $p=0,394$  (keparahan tukak).

**Simpulan.** Lendir daun lidah buaya dosis 5 ml setara dengan 7,050 g/ 200 g BB mempunyai daya anti tukak lambung pada tikus putih yang diinduksi aspirin, yang secara statistik tidak berbeda bermakna dengan daya anti tukak simetidin dosis 7,56 mg/200 g BB.

---

**Kata Kunci:** lendir daun lidah buaya, anti tukak lambung, tikus



## ABSTRACT

**Noor Hani Bt Rahim, G0006506, 2010, Anti Gastric Ulcer Activity of Aloe Vera (*Aloe barbadensis* Miller) in Aspirin-Induced Wistar Rats, Medical Faculty of Sebelas Maret University.**

**Objective.** This research aims to investigate the anti ulcer activity of aloe vera gel in Wistar rats.

**Methods.** This was an experimental research using posttest only control group design. Thirty male rats aged 6-8 weeks old and weighed 120-200 grams were divided into 5 groups. Negative control group was given oral aspirin of 15,75mg/200g BW. Group I, II, and III were given aloe vera gel orally at different doses of 3 ml, 4 ml, and 5 ml respectively, and then induced with aspirin. Positive control group was given 7,56 mg/200 g BW oral cimetidine and later induced with aspirin. Anti gastric ulcer activity was assessed by measuring the number and severity of ulcers occurred. Data were analyzed using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney test.

**Results.** Result from Kruskal-Wallis test showed that there was a significant difference among the five groups. Mann-Whitney test showed that there were significant differences among groups at  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) but between group III and positive control  $p=0,180$  (total of ulcer) and  $p=0,394$  (severe of ulcer).

**Conclusion.** Aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller) at dose of 5 ml which is 7,050 mg/g BW was shown to have anti gastric ulcer activity in rats which did not differ statistically significantly from that of 7,56 mg/200 g BW cimetidine.

---

**Keywords :** Aloe vera gel, anti gastric ulcer, Wistar rats

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas semua rahmat, dan limpahan kasih sayang sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul "Aktivitas Anti Tukak Lambung Lendir Daun Lendir Buaya (*Aloe barbadensis* Miller) pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Aspirin".

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H.A.A. Subijanto, dr., MS, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Sri Wahjono, dr., M.Kes., DAFK, selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Nur Hafidha Hikamayani, dr., MClinEpid, selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, saran, serta koreksi bagi penulis.
4. Setyo Sri Rahardjo, dr., MKes, selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, serta koreksi bagi penulis.
5. Dr. Muchsin Doewes, dr., MARS, selaku Penguji Utama yang telah memberikan nasihat, saran, dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
6. Paramasari Dirgahayu, dr., PhD, selaku Penguji Pendamping yang telah memberikan nasihat, saran, dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
7. Staf bagian skripsi, mas Nardi dan mbak Eny, atas segala bantuan dan petunjuknya.
8. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan baik material maupun spiritual setiap waktu.
9. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini dikarenakan keterbatasan penulis, maka dari itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat tidak hanya bagi penulis pribadi tetapi juga bagi semua pihak

Surakarta, Agustus 2010

Noor Hani Bt Rahim

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II    Landasan Teori</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Lambung .....	10
2. Tukak lambung .....	11
3. Lendir daun lidah buaya .....	17
4. Potensi lendir daun lidah buaya sebagai antiulser .....	20
B. Kerangka Pemikiran .....	23
C. Hipotesis .....	23



<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
	A. Jenis Penelitian .....	24
	B. Lokasi Penelitian .....	24
	C. Subjek Penelitian .....	24
	D. Teknik Sampling .....	25
	E. Rancangan Penelitian .....	25
	F. Identifikasi Variabel Penelitian .....	27
	G. Definisi Operasional Variabel .....	27
	H. Instrumen Dan Bahan Penelitian .....	30
	I. Cara Kerja .....	31
	J. Teknik Analisis Data .....	34
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN</b>	
	A. Hasil Penelitian .....	35
	B. Analisis Data .....	37
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN</b> .....	45
<b>BAB VI</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN</b>	
	A. Simpulan .....	51
	B. Saran .....	51
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	52
	<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

- Tabel 1.** Sistem skoring jumlah tukak
- Tabel 2.** Sistem skoring keparahan tukak
- Tabel 3.** Aktivitas antitukak kelima kelompok perlakuan berdasarkan skor jumlah tukak
- Tabel 4.** Aktivitas antitukak kelima kelompok perlakuan berdasarkan skor keparahan tukak
- Tabel 5.** Hasil perhitungan indeks tukak pada semua kelompok
- Tabel 6.** Hasil uji normalitas data dan homogenitas varians untuk skor jumlah tukak
- Tabel 7.** Hasil uji normalitas data dan homogenitas varians untuk skor keparahan tukak
- Tabel 8.** Hasil uji *Mann-Whitney* untuk skor jumlah tukak
- Tabel 9.** Hasil uji *Mann-Whitney* untuk skor keparahan tukak

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.** Tanaman lidah buaya  
Lendir daun lidah buaya
- Gambar 2.** Kerangka pemikiran
- Gambar 3.** Rancangan penelitian
- Gambar 4.** Prosedur penelitian
- Gambar 5.** *Boxplot* untuk skor jumlah tukak pada kelima kelompok
- Gambar 6.** *Boxplot* untuk skor keparahan tukak pada kelima kelompok
- Gambar 7.** Alat dan bahan
- Gambar 8.** Tikus dimatikan
- Gambar 9.** Lambung tikus diambil
- Gambar 10.** Lambung tikus dibelah
- Gambar 11.** Lambung tikus dibersihkan
- Gambar 12.** Tukak pada lambung

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Data Hasil Penilaian Tukak Lambung
- Lampiran 2.** Hasil Analisis Deskriptif
- Lampiran 3.** Hasil Uji Prasyarat (Normalitas Data dan Homogenitas Varians)
- Lampiran 4.** Hasil Uji Statistik dengan Uji *Kruskal-Wallis* ( $\alpha=0,05$ )
- Lampiran 5.** Hasil Uji Statistik *Mann-Whitney* ( $\alpha=0,05$ )
- Lampiran 6.** Tabel Konversi Dosis Manusia dan Hewan

