



**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)
BERBAGAI DOSIS DALAM MENINGKATKAN KADAR
KOLESTEROL HDL TIKUS PUTIH
HIPERKOLESTEROLEMIA**

SKRIPSI

Oleh
St.Hajar Putri Dwiyanti
NIM 072010101035

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**



**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)
BERBAGAI DOSIS DALAM MENINGKATKAN KADAR
KOLESTEROL HDL TIKUS PUTIH
HIPERKOLESTEROLEMIA**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Pendidikan Dokter (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh
St.Hajar Putri Dwiyanti
NIM 072010101035

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

RINGKASAN

Uji Efektivitas Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe vera*) Berbagai Dosis Dalam Meningkatkan Kadar Kolesterol HDL Tikus Putih Hiperkolesterolemia; St.Hajar Putri Dwiyanti, 072010101035; 2010: 70 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Penyakit Jantung Koroner merupakan salah satu penyakit yang paling sering ditemui dan merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia. Kondisi ini terjadi ketika arteria koronaria, pembuluh darah yang mensuplai darah yang kaya oksigen ke jantung, mengalami penyempitan atau tersumbat karena adanya suatu “*plaque*” (plak). Saat ini, sebagai tatalaksana dalam menurunkan kadar kolesterol digunakan obat sintetik, salah satunya kolestiramin yang dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL, dengan cara mengikat asam empedu dalam usus halus dan mencegah reabsorpsinya. Sebagian besar obat sintetik memiliki efek samping, maka dari itu diperlukan suatu obat alternatif alami dari tanaman, salah satunya adalah *Aloe vera* dengan kandungan glukomanannya yang dikatakan memiliki cara kerja yang serupa dengan kolestiramin dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dari ekstrak *Aloe vera* yang dibandingkan dengan kolestiramin dalam meningkatkan kadar kolesterol HDL sekaligus mencari dosis efektif ekstrak *Aloe vera* untuk meningkatkan kadar kolesterol HDL. Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai objek penelitian adalah tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar jantan yang dibuat hiperkolesterolemia terlebih dahulu dengan pemberian minyak babi.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-September 2010 di Laboratorium Fisiologi dan Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *post test only control group design*. Sampel terdiri dari 30 ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar jantan yang dipilih secara acak kemudian dibagi ke dalam 6 kelompok. Kadar kolesterol semua tikus awalnya

dianggap sama, kemudian dibuat hiperkolesterolemia dengan pemberian minyak babi, selanjutnya tikus diberi perlakuan sesuai dengan kelompoknya masing-masing selama 14 hari. Kelompok 1 diberi perlakuan berupa ekstrak *Aloe vera* dengan dosis 0,2 gram/200 gram BB/hari, kelompok 2 diberi perlakuan berupa ekstrak *Aloe vera* dengan dosis 0,4 gram/200 gram BB/hari, kelompok 3 diberi perlakuan berupa ekstrak *Aloe vera* dengan dosis 0,6 gram/200 gram BB/hari, kelompok 4 diberi perlakuan berupa ekstrak *Aloe vera* dengan dosis 0,8 gram/200 gram BB/hari, dan kelompok 5 (K-) diberi aquadest sebagai kelompok kontrol negatif. Variabel yang diukur adalah kadar kolesterol HDLnya dan pengukuran dilakukan di laboratorium.

Uji analisis data yang digunakan adalah *One Way Anova*. Sedangkan untuk mencari dosis efektif ekstrak *Aloe vera* dalam meningkatkan kadar kolesterol HDL digunakan analisis probit. Berdasarkan data yang telah dianalisis, dapat disimpulkan bahwa ekstrak *Aloe vera* berbagai dosis yang diuji cobakan, tidak dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL secara signifikan.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
2.1.1 Tujuan Umum.....	4
2.1.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)	5
2.1.1 Asal Usul	6
2.1.2 Morfologi	7
2.1.3 Jenis dan Varietas Lidah Buaya	9
2.1.4 Kandungan Lidah Buaya	11
2.2 Kolesterol	14
2.2.1 Lipid	14
2.2.2 Metabolisme Lipid.....	19

2.2.3 Biosintesis Kolesterol.....	21
2.2.4 Metabolisme Lipoprotein	24
2.2.5 Sintesis dan Katabolisme Lipoprotein	26
2.2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kolesterol Plasma	31
2.2.7 Pengangkutan Kolesterol	31
2.2.8 Pembuangan Kolesterol.....	33
2.2.9 Hiperkolesterolemi	34
2.3 Dosis Efektif	38
2.4 Kerangka Konseptual	41
2.5 Hipotesis Penelitian	42
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	43
3.1 Jenis Penelitian	44
3.2 Rancangan Penelitian.....	43
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	44
3.4 Populasi, Sampel, dan Besar Sampel.....	44
3.4.1 Populasi dan Sampel Penelitian.....	44
3.4.2 Besar Sampel Penelitian.....	45
3.5 Variabel Penelitian	45
3.5.1 Variabel Bebas	45
3.5.2 Variabel Terikat	46
3.5.3 Variabel Terkendali.....	46
3.6 Definisi Operasional.....	46
3.7 Kriteria Sampel	47
3.8 Alat dan Bahan	48
3.8.1 Alat	48
3.8.2 Bahan.....	49
3.9 Prosedur Penelitian	49
3.9.1 Adaptasi Hewan Coba.....	49
3.9.2 Penentuan Dosis	49
3.9.3 Penyiapan Larutan Uji.....	49
3.9.4 Penyiapan Pakan untuk Perlakuan.....	50

3.9.5 Pembagian Kelompok Hewan Coba.....	50
3.9.6 Pengambilan Darah Hewan Coba.....	51
3.9.7 Perlakuan	51
3.10 Analisis Data	52
3.10.1 <i>One Way ANOVA</i>	52
3.11 Alur Penelitian	54
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Hasil Penelitian	55
4.2 Analisis Data	62
4.3 Pembahasan	63
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	71