



PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH PARE
(*Momordica charantia* Lynn)
TERHADAP KADAR KOLESTEROL
DARAH TIKUS WISTAR JANTAN DIABETIK YANG
DIINDUKSI ALOKSAN

SKIPSI

Oleh

Gayuh Setiawan

NIM. 061610101044

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2010



**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH PARE
(*Momordica charantia* Lynn)
TERHADAP KADAR KOLESTEROL
DARAH TIKUS WISTAR JANTAN DIABETIK YANG DIINDUKSI
ALOKSAN**

SKIPSI

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

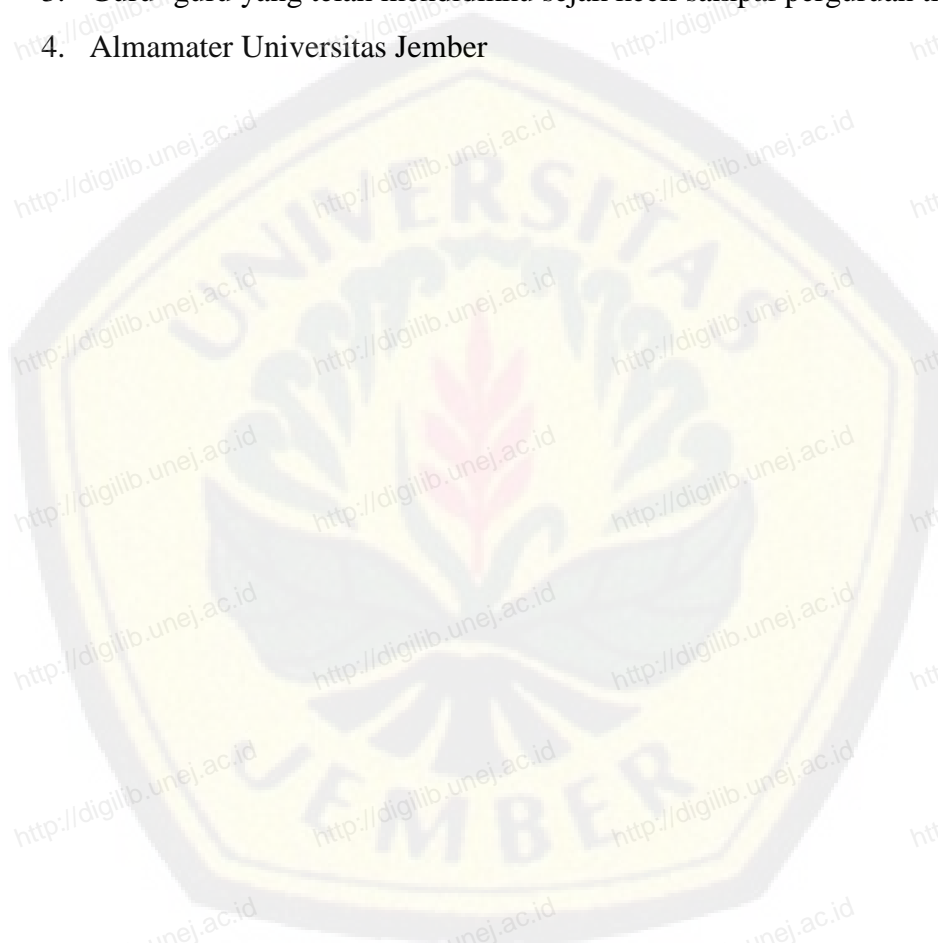
Oleh
Gayuh Setiawan
NIM. 061610101044

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- 1. Ibu dan Ayah yang tercinta**
- 2. Saudara- saudaraku yang tercinta**
- 3. Guru- guru yang telah mendidiknya sejak kecil sampai perguruan tinggi**
- 4. Almamater Universitas Jember**



MOTTO

"Dan sabarkan dirimu untuk tetap bersama orang-orang yang berdzikir dan berdoa kepada Tuhan mereka di pagi hari dan sore semata-mata hanya menginginkan ridha Allah, dan jangan kau palingkan wajahmu dari mereka karena menghendaki keduniawian, dan jangan taati orang-orang yang kami buat mereka lupa dari mengingat kami....."

(QS. Al-Kahfi 28) *

*Wahai Allah bantulah aku dalam berdzikir
pada Mu, dan bersyukur pada Mu, dan menyempurnakan ibadah pada
Mu
(Al-Hadist)*

*Wahai para pemuda bangkitlah.. kenalkan dirimu.. katakan pada mereka, dan
jangan
kau malu dan ragu, katakan pada semua temanmu.. : "Kalian beridola sah dengan
idola kalian, idola aku adalah Muhammad Rasulullah saw..!" (Munzir Al-
musawa)*

PERNYATAAN

*Departemen Agama Republik Indonesia. Al-Qur'an dan Terjemahannya.Semarang:PT Kumudasmoro Grafindo

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gayuh Setiawan

NIM : 061610101044

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul:

“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH PARE (*MOMORDICA CHARANTIA LYNN*) TERHADAP KADAR KOLESTEROL DARAH TIKUS WISTAR JANTAN DIABETIK YANG DIINDUKSI ALOKSAN”

adalah benar- benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsaan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar- benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serata bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2010

Yang menyatakan

Gayuh Setiawan

NIM. 061610101044

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH PARE
(*MOMORDICACHARANTIA LYNN*) TERHADAP KADAR KOLESTEROL
DARAH TIKUS WISTAR JANTAN DIABETIK YANG DIINDUKSI
ALOKSAN**

Gayuh Setiawan

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : drg. Erna Sulistyani, M.Kes.
Dosen Pembimbing Anggota : drg. Budi Yuwono, M.Kes.

PENGESAHAN

Karya Ilmiah (*Skripsi*) berjudul : “Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia* Lynn) terhadap Kadar Kolesterol Darah Tikus Wistar Jantan Diabetik yang Diinduksi Aloksan” telah diuji dan disahkan pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 29 Juni 2010

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua

drg. Erna Sulistyani, M.Kes.

NIP. 196711081996012001

Anggota I

drg. Budi Yuwono, M.Kes.
NIP. 196709141999031002

Sekretaris

drg. Abdul Rochim, M.Kes., M.M.R.
NIP. 195804301987031002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

drg. Herniyati, M.Kes
NIP. 195909061985032001

RINGKASAN

Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Pare (*Momordica Charantia Lynn*) Terhadap Kadar Kolesterol Darah Tikus Wistar Jantan Diabetik Yang Diinduksi Aloksan; Gayuh Setiawan, 061610101044:2010:36 Halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Penyakit DM diikuti oleh meningkatnya kemungkinan terjadinya komplikasi kronik diabetes. Salah satu komplikasi yang ditemui adalah hiperkolesterolemia. Oleh karena itu diperlukan terapi DM komprehensif dengan menggunakan ekstrak buah pare (*momordica charantia lynn*) untuk dapat mengendalikan metabolisme glukosa (hipoglikemik) dan metabolisme kolesterol (hipolipidemik). Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membuktikan ada tidaknya penurunan kadar kolesterol darah pada tikus wistar jantan diabetik (injeksi Aloksan) yang diberi ekstrak buah pare (*momordica charantia lynn*).

Penelitian ini dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok I, kelompok II dan kelompok III. Semua sampel diinjeksi aloksan untuk membuat tikus menjadi diabet. Kadar kolesterol darah setelah pemberian aloksan dan tiga hari sesudahnya diukur dan dibandingkan. Kemudian pada hari ke- 3 dan ke- 6 kelompok I diberi CMC Na 1%, Kelompok II diberi ekstrak buah pare dan kelompok ke III diberikan glibenklamid sebagai kontrol positif. Hari Ke- 7 dilakukan pengukuran kadar kolesterol lagi. Hasil analisa data menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada semua hasil pengukuran dari semua kelompok (Kruskall Wallis $>0,05$). Dari hal tersebut didapatkan bahwa 62 jam setelah injeksi aloksan tidak terdapat peningkatan kadar kolesterol dan terdapatnya penurunan kolesterol yang tidak signifikan pada tikus wistar jantan yang diberi ekstrak buah pare (*Momordica charantia Lynn*) 700mg/200gr BB dalam waktu 4 hari.

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Pare (*Momordica Charantia Lynn*) Terhadap Kadar Kolesterol Darah Tikus Wistar Jantan Diabetik Yang Diinduksi Aloksan”. Skripsi ini diselesaikan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Kedokteran Gigi (S-1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan motivasi oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. Mei Syafriadi, MD.Sc, Ph.D selaku pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
3. drg. Erna Sulistyani, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Utama, drg. Budi Yuwono, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Anggota dan drg. Abdul Rokhim, M.Kes. M.M.R. selaku sekretaris penguji. Terima kasih telah merelakan banyak waktunya demi membimbing penyelesaian skripsi ini.
4. drg. Surartono Dwiatmoko., M.S selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang senantiasa memberikan bimbingan dan semangat dalam perjalanan studi selama menjadi mahasiswa.
5. Seluruh staf dan teknisi laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Pak Pin (Setyo Pinardi) dan Mbak Indri
6. Staff akademik dan kemahasiswaan FKG universitas Jember
7. Pak Wiratmo,Apt yang telah memberikan ilmunya
8. *Orangtuaku* tercinta, terima kasih atas segala bentuk kasih sayang yang telah dan akan selalu kalian berikan.
9. *Kakaku, Gayuh Setiasmoko, Yuli Indrawati,*

10. *Mama Lutfiah* sebagai orang tua tercinta
11. Teman seperjuangan dan sepenanggungan : *Edi Yudoseno*
12. Teman- teman Farmasi dan staf farmasi yang telah meluangkan waktunya untuk berbagi ilmu
13. Teman- teman INSISIVUS, berjajalah kalian demi kemanfaatan orang lain
14. Teman- teman seperjuangan di NM, NH, NURUN NUBUWAH, NURUTTHOHIR
15. Ust. Iqbal Ridwan, Hb.Abdul Qodir, Hb.Alwi, Hb. Taufiq yang telah mengajarkan tentan arti sebuah perjuangan
16. Para guru yang telah membagi ilmunya kepadaku, setiap pertemuanku dengan kalian adalah limpahan rahmat dari-Nya.
17. Teman-teman FKG 2006 dan juga semua yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu. Terima kasih.
18. Teman-teman FKG 2007 dan juga semua yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu. Terima kasih.
19. Teman-teman FKG 2008 dan juga semua yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu. Terima kasih.

Penulis sadar masih banyak ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amiin.

Jember, Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN.....	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Pare (<i>Momordica charantia</i> Lynn).....	5
2.1.1 Taksonomi.....	5
2.1.2 Morfologi	5
2.1.3 Senyawa aktif pare (<i>Momordica charantia</i> Lynn)	6
2.1.2 Manfaat Pare dibidang Kesehatan	7
2.2 Diabetes dengan Komplikasi kardiovaskuler.....	8
2.2.1 Patofisiologi Komplikasi kronik pada DM	9
2.2.2 Manifestasi klinis	11
2.3 Lemak dan kolesterol.....	13

2.4	Glibenklamid	14
2.4.1	Definisi, Rumus Kimia dan Rumus Bangun	14
2.4.2	Efek Farmakologi.....	14
2.4.3	Mekanisme Kerja	14
2.4.4	Indikasi dan Kontra Indikasi	15
2.4.5	Dosis dan Cara Pemberian	15
2.4.6	Farmakokinetika.....	15
2.5	Aloksan.....	16
2.6	Kerangka Konseptual Penelitian.....	18
2.7	Hipotesis	19
BAB 3.	METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1	Jenis, Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.1.1	Jenis Penelitian.....	20
3.1.2	Tempat Penelitian.....	20
3.1.2	Waktu Penelitian	20
3.2	Variable Penelitian.....	20
3.2.1	Variabel Bebas	20
3.2.2	Variabel Terikat	20
3.2.3	Variabel Terkendali.....	20
3.3	Definisi Operasional Penelitian.....	21
3.3.1	Ekstrak Buah Pare	21
3.3.2	Kadar Kolesterol Darah.....	21
3.3.3	Aloksan	21
3.3.4	Glibeklamid.....	21
3.3.5	Variabel Terkendali.....	21
3.4	Populasi dan sampel.....	21
3.4.1	Populasi	21
3.4.2	Sampel.....	22
3.4.2.1	Kriteria Sampel	22
3.4.2.2	Besar Sampel.....	22

3.5	Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.5.1	Alat Penelitian.....	22
3.5.2	Bahan Penelitian.....	23
3.6	Penentuan Dosis	23
3.7	Prosedur Penelitian.....	24
3.7.1	Tahap Persiapan Pembuatan Ektrak Buah Pare	24
3.7.2	Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Pare.....	24
3.7.3	Tahap Persipan Hewan Coba	24
3.7.4	Tahap Induksi Aloksan	24
3.7.5	Tahap Perlakuan Pada Hewan Coba	24
3.7.6	Tahap Pengambilan darah.....	25
3.7.7	Tahap Pengukuran Kadar Kolesterol Darah	25
3.8	Analisa Data.....	26
3.9	Alur Penelitian.....	27
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1	Hasil Penelitian.....	28
4.2	Analisa Data.....	29
4.2.1	Uji Normalitas	29
4.2.2	Uji Homogenitas	30
4.2.3	Kruskal Wallis.....	31
4.3	Pembahasan	32
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA		34
LAMPIRAN.....		37

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kandungan Senyawa Kimia Pare (<i>Momordica charantia</i> Lynn)	6
2.2 Kriteria Pengendalian Diabetes Melitus	12
4.1 Hasil Pemeriksaan Kolesterol darah	
Tikus Wistar Jantan dalam hari	28
4.2 Hasil Uji Normalitas Nilai kolesterol	
prealoksan dan post alokasan	30
4.3 Hasil Uji Homogenitas Pemeriksaan Nilai kolesterol darah	30
4.4 Hasil Uji Kruskal Wallis pemeriksaan	
Nilai kolesterol darah hari ke- 7 setelah	
penggunaan buah pare, glibenklamid dan cmc	31

DAFTAR GAMBAR

2.1	Struktur Kimia Aloksan	16
4.1	Nilai Rata- Rata Kolesterol Darah Pre-aloksan, Post-Aloksan, Pare, Glibenklamid, dan Cmc.	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Penghitungan Besar Sampel	37
Lampiran 2.	Konversi Dosis Ekstrak Buah Pare <i>(Momordica charantia Lynn)</i>	38
Lampiran 3.	Konversi Dosis Glibenklamid	39
Lampiran 4.	Makanan Standar Tikus	40
Lampiran 5.	Analisa Data Hasil Penelitian	41
Lampiran 6.	Foto Alat dan Bahan Penelitian dan Prosedur Kerja	44