

**KADAR LDL-KOLESTEROL DARAH PADA TIKUS PUTIH DIABETIK
INDUKSI ALLOXAN SETELAH PEMBERIAN CAMPURAN BAWANG
PUTIH (*ALLIUM SATIVUM* L) DAN SIRIH (*PIPER BETLE* L)**

KARYA TULIS ILMIAH

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh :
ARIA DEWANGGANA
NIM : 20050310018**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2009

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**KADAR LDL-KOLESTEROL DARAH PADA TIKUS PUTIH DIABETIK
INDUKSI ALLOXAN SETELAH PEMBERIAN CAMPURAN BAWANG
PUTIH (*ALLIUM SATIVUM* L) DAN SIRIH (*PIPER BETLE* L)**

Disusun Oleh

Nama : Aria Dewanggana

No. Mahasiswa : 20050310018

Yogyakarta, 28 Februari 2009



dra. Salmah Orbayinah, Apt, M.Kes

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



dr. H. Erwin Santosa, Sp. A, M. Kes

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Aria Dewanggana
NIM : 20050310018
Progran Studi : Pendidikan dokter
Fakultas : Kedokteran

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 di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 28 Februari 2009
Yang membuat pernyataan,

Aria Dewanggana

Halaman Persembahan

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan kepada:

ALLAH SWT

*Kedua orang tua tercinta, yang tak pernah lelah mendoakan
dan memberi dukungan semangat*

*Kakak-kakak dan adek-adek penulis tercinta yang selalu
memberi semangat*

*Adek Yessi tersayang yang memberi selalu masukan dan
dukungan*

MOTTO

*Demi masa (1). Sungguh, manusia berada dalam kerugian (2),
kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan
serta saling menasehati untuk kebenaran dan saling
menasehati untuk kesabaran (3).*

(QS. Al'Asr: 1-3)

Becik ketitik, ala ketara

*Rencanakan apa yang akan dikerjakan, dan segera kerjakan
apa yang telah direncanakan*

KATA PENGANTAR



Asslamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillahirobbil'aalamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Kadar LDL-Kolesterol Darah pada Tikus Diabetik Induksi Alloxan setelah Pemberian Campuran Bawang Putih (*Allium sativum* L) dan Sirih (*Piper betle* L) guna melengkapi syarat ujian memperoleh derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. dr. H. Erwin Santoso, Sp.A., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. dra. Salmah Orbayinah, Apt., M.Kes., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang telah bersedia membagi waktu, pengalaman, ilmu, bantuan pemikiran, bimbingan dan dorongan yang sangat berguna bagi peneliti dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu dan Bapak yang telah memberikan doa dan nasehatnya, serta kakak-kakak dan adik-adik penulis yang telah memberikan dukungan dan doanya.
4. Yessi Susanti yang selalu memberikan semangat dan perhatian.

5. Teman-teman satu kelompok KTI, Arie Yudha Baskara dan Dika Ajun Haryadi, terima kasih atas kerjasamanya.
6. Semua teman-teman seperjuangan Fakultas Kedokteran UMY angkatan 2005.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Masih banyak kekurangan baik dalam segi isi maupun penulisannya, oleh karenanya penulis mohon maaf dan demi kebaikan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata, penulis mengharapkan agar Karya Tulis Ilmiah ini kedepannya dapat berguna bermanfaat bagi pembaca serta menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, 28 Februari 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Keaslian Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. LDL-Kolesterol	6
1. Lipoprotein	6
2. Biosintesis Kolesterol	8
3. Metabolisme Kolesterol	10
4. Meningkatnya Pemakaian Metabolisme Lemak Akibat Kurangnya Insulin	11
B. Diabetes Mellitus	14
1. Patofisiologi	15

2. Klasifikasi DM	16
3. Manifestasi Klinis	19
4. Diagnosis	20
5. Pengobatan	22
6. Komplikasi	23
C. Bawang Putih	24
1. Klasifikasi Tanaman	24
2. Deskripsi Tanaman	24
3. Kandungan Kimia	25
4. Efek Farmakologis	25
D. Sirih	26
1. Klasifikasi Tanaman	26
2. Deskripsi Tanaman	26
3. Kandungan Kimia	27
4. Efek Farmakologis	28
E. Alloxan	29
F. Glibenklamid	30
G. Kerangka Konsep	32
H. Hipotesis	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Subyek Penelitian	33
D. Variabel Penelitian	34
E. Definisi Operasional	34
F. Instrumen Penelitian	35
G. Cara Kerja	36
H. Bagan Penelitian	37
I. Analisis Data	38

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian	39
	B. Pembahasan	41
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	47
	B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		49

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
Tabel 1. Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa Sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis DM	20
Tabel 2. Glibenklamid	30
Tabel 3. LDL Darah Sebelum Induksi Alloxan	39
Tabel 4. Berat Badan Sebelum Induksi Alloxan	39
Tabel 5. LDL Darah Subyek Kontrol Positif	40
Tabel 6. LDL Darah Subyek Kontrol Negatif	40
Tabel 7. LDL Darah Subyek Kelompok Uji	40

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
Gambar 1. Bagan Klasifikasi DM	18
Gambar 2. Bagan Komplikasi	23
Gambar 3. Bawang Putih	24
Gambar 4. Sirih	26
Gambar 5. Bagan Rancangan Penelitian	37