

**PENGARUH KONSUMSI PISANG AMBON  
(*Musa Sapientum L. Var Gros Micel*)  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL DARAH**

**“Sebuah Penelitian Eksperimental pada Tikus Putih (*Strain Wistar*) Diabetik  
Induksi Alloxan”**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :

**MEGA PRAWITHASARI LUBIS**  
2004 031 0052

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**PENGARUH KONSUMSI PISANG AMBON  
(*Musa Sapientum L. Var Gros Micel*)  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL DARAH**

**“Sebuah Penelitian Eksperimental pada Tikus Putih (*Strain Wistar*) Diabetik  
Induksi Alloxan”**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :

**MEGA PRAWITHASARI LUBIS  
2004 031 0052**

Halaman Pengesahan

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KONSUMSI PISANG (*Musa Sapientum L. Var. Gros Michel*)  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL DARAH**

Disusun oleh :  
**Mega Prawithasari Lubis**  
**2004 031 0052**

Telah disetujui oleh dosen pembimbing  
Dan diseminarkan pada tanggal : 29 November 2007


Dosen Pembimbing/penguji



**(Dra.Salmah Orbayinah, Apt., M.Kes)**

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**(Dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes)**

Halaman Pengesahan

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH KONSUMSI PISANG (*Musa sapientum* L. var. *Gros Michel*)  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL DARAH

Disusun oleh :  
Mega Pratiwi Lusia  
2004 031 0052

Telah disetujui oleh dosen pembimbing  
Dan diseminarkan pada tanggal : 29 November 2007

Dosen Pembimbing/penguji

(Dr. Salma Opatyinah, Apt., M.Kes)

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



(Dr. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes)

## Motto

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Alam Nasyrah : 6)

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri “

(QS. Ar Ra'du :11)

“Taruh impian dan cita-citamu 5 cm di depan keningmu.Dan...sehabis itu,yang kamu perlu cuma..kaki yang akan berjalan lebih jauh dari biasanya, tangan yang akan berbuat lebih banyak dari biasanya, leher yang akan lebih sering melihat keatas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, hati yang akan bekerja lebih keras dari biasanya, serta mulut yang akan selalu berdo'a...dan kamu akan dikenang sebagai seseorang yang punya mimpi dan keyakinan, bukan hanya seseorang yang mengikuti arus dan kalah oleh keadaan” (Donny D)

# Persembahan

Atas ridho Allah SWT, atas cinta, kasih sayang, pengorbanan, tekad dan harapan yang selalu menyemangati tiap langkah hidup penulis, penulis mempersembahkan karya tulis ini kepada :

“Bapak dan mama tercinta yang selalu memberikan doa, semangat, nasihat, dan

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

**Nama** : Mega Prawithasari Lubis  
**NIM** : 2004 031 0052  
**Program Studi** : Kedokteran Umum  
**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 dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

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

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayah, rahmat, dan kekuatan selama mengerjakannya.

Harapan penulis semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya serta memberikan dorongan bagi penulis lain yang mungkin tertarik untuk meneliti lebih dalam tentang pisang, sehingga dapat bermanfaat bagi almamater Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, tetapi tentu saja masih terdapat banyak kekurangan didalamnya. Untuk itu, kepada para pembaca, saran dan kritik yang membangun senantiasa penulis harapkan.

Banyak sekali pihak yang telah memberikan andil kepada penulis dalam menyusun dan memperbaiki karya tulis ilmiah ini, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr. H. Erwin Santosa, Sp.A, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dra. Salmah Orbayinah, Apt., M.Kes, selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas kesabaran, kemudahan, dan kebesaran hati dalam membimbing



3. Keluarga penulis : Bapak “Idham Lubis”, mama “Rahayu Budiati” , dan adik penulis “Arjuna lubis” , atas doa dan dukunganya dalam segala hal.
4. Teman–teman kelompok penelitian penulis: nazmi atas suka-duka yang membuat penulis menjadi lebih sadar dan yusda atas kerjasama yang tercurah, akhirnya semua terlalui.
5. Teman-teman angkatan KU’2004, untuk kekompakan kita selama ini. Untuk sahabat-sahabat penulis: desti dan indras atas semangat yang membuat penulis lebih tegar. Gustrin, Hbq, dewi Y, lucky, ajeng, greta, sari, reza, raka, nanta dan all bro members untuk semangat yang membangunnya.
6. Untuk pihak-pihak yang telah terlibat dalam penyusunan karya tulis ini.

Sadar akan keterbatasan kemampuan penulis, tentunya karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik dari para sejawat akan penulis terima dengan ikhlas dan lapang dada. Harapan penulis semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, November 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>INTISARI</b> .....	xiv
<b>ABSTRACT</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	6
C. Keaslian Penelitian.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
A. Kolesterol.....	8
1. Sintesi Kolesterol.....	9
2. Sintesis Kolesterol Dikendalikan oleh Pengaturan HMG-KoA Reduktase .....	12

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan Kolesterol dalam Jaringan.....	13
4. Pengangkutan dan Metabolisme Kolesterol.....	14
5. Aspek Klinik Kolesterol.....	18
a. Nilai Acuan Kadar Kolesterol Total Menurut AHA 2005 .....	19
b. Nilai Acuan Kadar LDL-Kolesterol menurut AHA 2005.....	22
c. Nilai Acuan Kadar HDL-Kolesterol menurut AHA 2005.....	22
d. Rasio Antara Kolesterol total dan HDL.....	23
6. Aterosklerosis.....	23
7. Hiperkolesterolemia.....	24
8. Faktor Risiko Hiperkolesterolemia.....	25
B. Diabetes Mellitus.....	28
1. Definisi dan diagnosis DM.....	28
2. Klasifikasi DM.....	30
3. Patofisiologi.....	32
4. Komplikasi DM.....	36
5. Pengelolaan DM.....	39
C. Hubungan Antara Kolesterol Dengan Diabetes Mellitus.....	40
D. Pisang.....	44
1. Sejarah Pisang.....	44
2. Jenis Tanaman.....	45
3. Kandungan Pisang .....	46
4. Manfaat Pisang.....	47
E. Alloxan.....	49
F. Glibenklamide.....	51
G. Kerangka Konsep.....	51
H. Hipotesis.....	52

<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
A. Desain Penelitian .....	53
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	53
C. Subjek Penelitian .....	53
D. Variabel Penelitian .....	54
E. Instrumen Penelitian .....	55
F. Cara Penelitian .....	57
G. Analisis Data .....	59
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>60</b>
A. Hasil Penelitian.....	60
B. Pembahasan.....	64
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>72</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>77</b>