

**KARYA TULIS ILMIAH**

**KADAR KOLESTEROL TOTAL, *LOW DENSITY LIPOPROTEIN (LDL)*, dan  
*HIGH DENSITY LIPOPROTEIN (HDL)* TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)  
SETELAH PEMBERIAN *VIRGIN COCONUT OIL (VCO)* BERBAGAI DOSIS**

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



**Disusun oleh :**

**AFIARINA DHEVIANTY**

**(20040310015)**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

## MOTTO

*"Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah kecuali orang-orang kafir"*

*(Al Qur'an Surat Yusuf: 87).*

*"Mohon pertolonganlah kamu sekalian dengan sabar dan mengerjakan shalat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar" (Al Qur'an Surat Al Baqarah:*

*153).*

*"Dan Dia memperkenankan (doa) orang-orang yang beriman serta mengerjakan amal saleh dan menambah (pahala) kepada mereka dari karunia-Nya" (Al Qur'an*

*Surat Asy Syuura:26).*

*"Dan bertawakkallah kepada Allah yang hidup (kekal), yang tidak mati dan bertasbislah memujiNya" (Al Qur'an Surat Al Furqaan:58).*

*"Dan barangsiapa yang bertawakkal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan yang (dikehendaki)Nya. Sesungguhnya Allah telah mengadakan ketentuan bagi tiap-tiap sesuatu" (Al Qur'an Surat Ath Thalaq:3).*

*"Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah" (Al Qur'an Surat Al Mu'min:44).*

*"Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan" (Al Qur'an Surat Al Insyirah:6).*

"Jangan sekali-kali engkau mengeluh setelah kesulitan terdapat kemudahan, segala sesuatu memiliki waktu dan ketentuan takdir, bagi orang yang memperkirakan keadaannya kita ada pemantauan dan di atas pemantauan kita terdapat pengaturan

*Kedua orang tuaku dan ketiga orang kakakku*

*sayang, sangat berarti dan tidak akan pernah terlupakan dalam hidupku:*

*Karya Tulis Ilmiah ini kupersiapkan untuk orang-orang yang sangat aku*

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

## KATA PENGANTAR

Assalamu`alaikum wr.wb.

Alhamdulillahirobbil`aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “Kadar Kolesterol Total, *Low Density Lipoprotein (LDL)* dan *High Density Lipoprotein (HDL)* Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Setelah Pemberian *Virgin Coconut Oil (VCO)* Berbagai Dosis” yang disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana kedokteran. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya karya tulis ilmiah ini berkat bantuan dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
2. Ibu S.N. Nurul Makiyah, S.Si, M.Kes, selaku dosen pembimbing KTI,
3. LP3 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membiayai sebagian penelitian ini dalam program KOMPEMA (Kompetisi Penelitian Mahasiswa) tingkat fakultas se- Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
4. Kedua orang tua penulis yang selalu ada untuk penulis dan tidak pernah lelah memberikan doa tulus, kasih sayang, perhatian, dukungan, serta segalanya



5. Semua kakak penulis yang selalu mendengarkan keluh-kesah penulis, menjadi tempat untuk berbagi pengalaman dan mengajarkan penulis arti pengorbanan,
6. Ibu Sri Tasminatun, S.Si, M.Apt, yang telah memberikan saran dan bimbingan,
7. Keluarga Mas Rofi'i dan Mbak Zulaikha yang tidak pernah bosan memberikan doa dan menjadi tempat meminta saran serta pertimbangan,
8. Semua petugas perpustakaan yang membantu kelancaran proses pencarian referensi,
9. Teman-teman riset yang mau bekerja sama menyelesaikan penelitian,
10. Teman-teman yang bersedia membantu penulis, mengisi sebagian hari-hari penulis dengan suka dan duka,
11. Semua kakak angkatan yang bersedia menjadi teman penulis, memberikan bantuan dan berbagi pengalaman,
12. Rekan-rekan TBM ALERT tempat mengasah keterampilan, bertukar ilmu dan wawasan,
13. Para dosen, pembimbing dan asisten yang rela membagikan ilmu,
14. Para staf dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah berusaha memberikan pelayanan yang terbaik,
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan. Harapan penulis semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 7 Oktober 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
B. PERUMUSAN MASALAH.....	3
C. KEASLIAN PENELITIAN.....	3
D. TUJUAN PENELITIAN.....	4
E. MANFAAT PENELITIAN.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. TELAAH PUSTAKA.....	5



1. Lipid.....	5
2. Metabolisme Lipid.....	6
3. Kolesterol.....	10
4. <i>LDL</i> .....	15
5. <i>HDL</i> .....	17
6. <i>VCO</i> .....	18
B. KERANGKA KONSEP.....	22
C. HIPOTESIS.....	22
BAB III. METODE PENELITIAN.....	23
A. DESAIN PENELITIAN.....	23
B. TEMPAT & WAKTU PENELITIAN.....	23
C. SUBJEK PENELITIAN.....	23
D. VARIABEL PENELITIAN.....	24
E. ALAT & BAHAN PENELITIAN.....	24
F. CARA KERJA.....	24
G. ANALISIS DATA.....	29
H. KESULITAN PENELITIAN.....	30
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
A. HASIL PENELITIAN.....	32
B. PEMBAHASAN.....	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44

A. KESIMPULAN.....	44
B. SARAN.....	44
C. KEKUATAN DAN KELEMAHAN PENELITIAN.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kadar kolesterol total darah dan resiko PJK.....	15
2. Kadar <i>LDL</i> kolesterol puasa dan resiko PJK.....	16
3. Kadar <i>HDL</i> puasa dan resiko PJK untuk pria.....	18
4. Standard <i>VCO</i> menurut <i>Asian and Pasific Coconut Community</i> .....	21
5. Rata-rata berat badan kelompok kontrol tanpa perlakuan, kelompok kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih pada awal penelitian, setelah pemberian makanan berlemak, dan pada akhir penelitian.....	33
6. Selisih berat badan kelompok kontrol tanpa perlakuan, kelompok kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih sebelum dan sesudah pemberian makanan berlemak .....	35
7. Rata-rata kadar kolesterol total, <i>LDL</i> , dan <i>HDL</i> kelompok kontrol tanpa perlakuan, kelompok kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih pada akhir penelitian.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur kolesterol.....	10
2. Diagram cara kerja.....	31
3. Grafik rata-rata kadar kolesterol total kelompok kontrol tanpa perlakuan, kelompok kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih pada akhir penelitian.....	37
4. Grafik rata-rata kadar <i>LDL</i> kelompok kontrol tanpa perlakuan, kelompok kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih pada akhir penelitian.....	38
5. Grafik rata-rata kadar <i>HDL</i> kelompok kontrol tanpa perlakuan, kelompok kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih pada akhir penelitian.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Berat badan kelompok kontrol tanpa perlakuan, kelompok kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih setiap 7 hari.....	51
2. Dosis pemberian <i>VCO</i> awal dan per 7 hari berikutnya.....	53
3. Hasil analisis data kadar kolesterol total kelompok kontrol tanpa perlakuan, kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih.....	55
4. Hasil analisis data kadar <i>LDL</i> kelompok kontrol tanpa perlakuan, kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih.....	58
5. Hasil analisis data kadar <i>HDL</i> kelompok kontrol tanpa perlakuan, kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih.....	61
6. Hasil analisis data berat badan awal kelompok kontrol tanpa perlakuan, kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih.....	64
7. Hasil analisis data berat badan kelompok kontrol tanpa perlakuan, kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih setelah pemberian lemak.....	67
8. Hasil analisis data berat badan kelompok kontrol tanpa perlakuan, kontrol diberi lemak, kelompok I, kelompok II, dan kelompok III tikus putih pada akhir penelitian .....	70
9. Laporan hasil pengujian kadar kolesterol total, <i>LDL</i> , dan <i>HDL</i> tikus putih.....	73