

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR
KOLESTEROL TOTAL PADA GURU DAN KARYAWAN SMA
MUHAMMADIYAH 1 DAN 2 SURAKARTA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



**Diajukan Oleh:
AZIZ NUGRAHA
J500100029**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

SKRIPSI
HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR
KOLESTEROL TOTAL PADA GURU DAN KARYAWAN SMA
MUHAMMADIYAH 1 DAN 2 SURAKARTA

Yang diajukan Oleh :

Aziz Nugraha

J500 100 029

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas
Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Kamis, tanggal 13 Februari 2014

Penguji

Nama : dr. Retno Suryaningsih Sp.PD

Nip/Nik: -

Pembimbing Utama

Nama : dr. Sigit Widyatmoko, M.Kes, Sp.PD

Nip/Nik: 197105292009031001

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Nining Lestari

Nip/Nik: 200.1471

Dekan

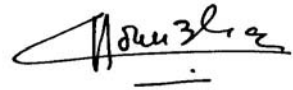
Prof. Dr. Bambang Subagyo dr., Sp.A(K)

Nip/Nik 400.1243

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, 25 Februari 2014

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aziz Nugraha', with a horizontal line underneath.

Aziz Nugraha

J500100029

MOTTO

**Barangsiapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah
mudahkan baginya jalan menuju surga**

(HR Muslim)

**“Hai orang – orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai
penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang – orang yang sabar”**

(Al Qur'an surat Al-Baqarah ayat 153)

Ilmu tanpa agama itu buta, agama tanpa ilmu itu lumpuh

(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini khusus kupersembahkan untuk orang-orang terkasih :

**Orang tua terhebat dan terbaik Bapak H. Trimono dan Ibu Laksanawati
yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang sepanjang masa yang tidak
bisa digantikan oleh apapun, serta doa buat anak-anaknya yang tak pernah
putus.**

**Adik-adikku tercinta Fahmi Azhari, Aulia Mirza, Mutia Safira
yang selalu memberikan rasa cinta dan sayangnya, serta selalu menjadi
penyemangat.**

**Seluruh keluarga besarku
Yang selalu memotivasi penulis untuk menjadi seseorang yang berguna bagi
sesama.**

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul “ Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total pada Guru dan Karyawan di SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dengan terselesaikannya penyusunan skripsi ini, penulis berterimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr, Sp.A. (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. M. Shoim Dasuki, M.Kes, selaku kepala biro skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. dr. Sigit Widyatmoko, M.Kes, Sp.PD, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Nining Lestari, selaku pembimbing II yang telah memberikan kritik, saran, masukan, serta dukungannya dalam penyusunan skripsi ini.
5. dr. Retno Suryaningsih, Sp.PD, selaku penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan koreksi serta perbaikan demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
7. Segenap keluarga besar SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta yang telah memberikan izin sebagai tempat penelitian dan membantu dalam kelancaran penelitian ini.
8. Kedua orang tuaku dan adik adikku tercinta yang telah memberikan kasih sayang, semangat, serta doa yang tidak pernah berhenti untuk penulis.

9. Seluruh keluarga besarku yang selalu memotivasi penulis untuk menjadi seseorang yang berguna bagi sesama.
10. Putri Rindi Antika yang selalu ada untuk memberikan dukungan, motivasi, serta bantuannya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan dalam penyusunan skripsi dibidang Ilmu Penyakit Dalam (Putri, Betti, Renni, Rizal, Dhanis) yang selalu memberi saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
12. Teman teman FK UMS angkatan 2010 yang telah bersama sama menuntut ilmu dan berbagi pengetahuan
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis juga mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini .

Surakarta, 25 Februari 2014



Aziz Nugraha

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACK.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
A. Antropometri.....	6
B. Indeks Massa Tubuh.....	6
C. Obesitas.....	7
C.1. Epidemiologi.....	8
C.2. Klasifikasi.....	8
C.3. Etiologi.....	10
C.4. Prognosis.....	11

D. Kolesterol.....	11
D.1. Biosintesis Kolesterol.....	12
D.1.a. Tahap 1. Sintesis mevalonat dari asetil – KoA.....	12
D.1.b. Tahap 2. Pembentukan unit isoprenoid dari mevalonat melalui pengeluaran CO ₂	12
D.1.c. Tahap 3. Kondensasi enam unit isoprenoi untuk membentuk skualen.....	13
D.1.d. Tahap 4. Siklisasi skualen menghasilkan steroid induk, lanosterol.....	13
D.1.e. Tahap 5. Pembentukan kolesterol dari lanosterol.....	13
D.2. Jenis Kolesterol.....	14
D.2.a. Kilomikron.....	15
D.2.b. Kolesterol VLDL.....	15
D.2.c. Kolesterol LDL.....	15
D.2.d. Kolesterol HDL.....	17
E. Metabolisme Lipoprotein.....	18
E.1. Jalur Metabolisme Eksogen.....	19
E.2. Jalur Metabolisme Endogen.....	19
E.3. Jalur Reverse Cholesterol Transport.....	20
F. Kolesterol Total.....	21
G. Hubungan IMT dengan Kolesterol.....	22
H. Hiperkolesterolemia.....	24
H.1. Epidemiologi.....	24
H.2. Patofisiologi Hiperkolesterolemia.....	25
H.3. Faktor Risiko.....	25
H.4. Komplikasi.....	26
H.5. Pengobatan.....	27
H.6. Pedoman Diet.....	28

I. Kerangka Konsep.....	29
J. Hipotesis.....	30
 BAB III. METODE PENELITIAN	31
A. Desain Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Populasi Penelitian.....	31
D. Sampel dan Teknik Sampling.....	31
E. Estimasi Besar Sampel.....	32
F. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	32
G. Variabel Penelitian.....	33
H. Definisi Operasional.....	33
I. Instrumen Penelitian	34
J. Teknik Pengambilan Data	34
K. Skema Penelitian	35
L. Analisis Data	36
M. Jadwal Penelitian	36
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian.....	37
B. Pembahasan.....	40
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran.....	46
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Biosintesis Kolesterol.....	14
Gambar 2 Metabolisme Lipoprotein.....	21
Gambar 3 Kerangka Konsep.....	29
Gambar 4 Skema Penelitian.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Berat Badan Lebih Berdasarkan IMT Untuk Orang Indonesia.....	8
Tabel 2. Klasifikasi Berat Badan Lebih dan Obesitas Berdasarkan IMT Menurut WHO.....	9
Tabel 3. Klasifikasi Berat Badan Lebih dan Obesitas Berdasarkan IMT Menurut Kriteria Asia Pasifik.....	9
Tabel 4. Angka LDL Kolesterol.....	16
Tabel 5. Angka HDL Kolesterol.....	18
Tabel 6. Angka Total Kolesterol.....	22
Tabel 7. Jadwal Penelitian	36
Tabel 8. Gambaran Umum Sampel	37
Tabel 9. Karakteristik Hasil Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total.....	39
Tabel 10. Hasil analisis Chi-Square Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar permohonan menjadi responden penelitian.....	52
Lampiran 2. Lembar persetujuan menjadi responden penelitian.....	53
Lampiran 3. Lembar kuesioner.....	54
Lampiran 4. Data Responden.....	56
Lampiran 5. Analisis Data.....	59
Lampiran 6. Surat telah melakukan penelitian.....	63

ABSTRAK

Aziz Nugraha, J500100029, 2010. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total pada Guru dan Karyawan di SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta.

Status gizi orang dewasa dapat dipantau secara sederhana dengan menggunakan indeks massa tubuh khususnya status gizi yang berkaitan dengan kelebihan dan kekurangan berat badan. Kelebihan berat badan juga dapat mempengaruhi kadar kolesterol dalam tubuh yang merupakan salah satu faktor terpenting untuk menentukan risiko seseorang untuk menderita penyakit pembuluh darah jantung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan kadar kolesterol total pada guru dan karyawan di SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta.

Desain penelitian ini menggunakan analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel berjumlah 96 guru dan karyawan SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan lembar persetujuan dan kuesioner, mengukur tinggi badan dan berat badan, kemudian mengukur kadar kolesterol total. Data dianalisis menggunakan uji komparatif Chi-Square.

Sampel terbanyak berjenis kelamin pria sebanyak 49 sampel. Kelompok umur di dominasi umur 50-60 tahun sebanyak 34 sampel. Indeks massa tubuh dan kadar kolesterol total dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu berlebih dan normal. Hasil analisis Chi-Square didapatkan nilai $p = 0,773$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan indeks massa tubuh dengan kadar kolesterol total.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan indeks massa tubuh dengan kadar kolesterol total pada guru dan karyawan SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta.

Kata Kunci : Indeks Massa Tubuh (IMT), Kadar Kolesterol Total, Guru dan Karyawan SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta.

ABSTRACT

Aziz Nugraha, J500100029, 2010. Correlation Body Mass Index With Total Cholesterol Levels of Teachers and Employees in SMA MUHAMMADIYAH 1 and 2 Surakarta.

Adult nutritional status can be monitored simply by using body mass index of nutritional status, especially with regard to weight the advantages and disadvantages. Being overweight can also affect cholesterol levels in the body which is one of the most important factors to determine a person's risk of developing cardiovascular disease. This research aims to know the correlation of body mass index with total cholesterol levels on teachers and employees in SMA MUHAMMADIYAH 1 and 2 Surakarta.

The design of this research use analytic observational approach of cross sectional. Sample of 96 teachers and employees in SMA MUHAMMADIYAH 1 and 2 Surakarta. The sample was selected using a purposive sampling technique. This research was conducted with the spread sheet approval and questionnaires, measuring the height and weight, then measure total cholesterol levels. Data analysis using the comparative chi-square.

The highest sample is male with total of 49 samples. Age group in the domination of age 50-60 years about 34 samples. Body mass index and total cholesterol levels were grouped into two categories: normal and excess. In the analysis of the results of Chi- Square p value = 0.773 ($p > 0.05$), which indicates that there is not correlation of body mass index with total cholesterol levels.

In this research it can be concluded that there is no correlation of body mass index with total cholesterol levels of teachers and employees in SMA MUHAMMADIYAH1 and 2 Surakarta

Keywords : Body Mass Index (BMI), total cholesterol levels, teachers and employes in SMA MUHAMMADIYAH 1 and 2 Surakarta.