

**HUBUNGAN RASIO LINGKAR PINGGANG PANGGUL 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 :**

**PUTRI RINDI ANTIKA**

**J500100117**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADYAH SURAKARTA**

**2014**

**SKRIPSI**  
**HUBUNGAN RASIO LINGKAR PINGGANG PANGGUL DENGAN**  
**KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA GURU DAN KARYAWAN SMA**  
**MUHAMMADIYAH 1 DAN 2 SURAKARTA**

Yang diajukan Oleh :

Putri Rindi Antika

J500 100 117

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

Pada hari Rabu, tanggal 22 Januari 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, 03 januari 2014

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Antika', with a horizontal line through it and a small mark below.

Putri Rindi Antika  
J500100117

## MOTTO

**“ Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), Yang menegakkan keadilan. Para Malaikat dan orang-orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu). Tak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.”**

**(Al Qu’ran surat Ali ‘Imran ayat 18)**

**“ Barang siapa merintis jalan mencari ilmu maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga.”**

**(HR.Muslim)**

**“Bencana akibat kebodohan adalah sebesar-besar musibah seorang manusia.”**

**(Al Ghazali )**

**"Tak seperti harta, ilmu takkan habis bila dibagi."**

**(Penulis)**

## **PERSEMBAHAN**

**Karya sederhana ini saya persembahkan untuk :**

**Orangtuaku yang paling kusayangi dan kuhormati di dunia ini Ayah Badrun SH. MPd  
dan Mamah Dr. Dani Iriani S.SOS., M.Si.**

**Yang tak mengenal kata menyerah untuk selalu memberikan kasih sayang dan  
dukungan serta doa yang tak henti-hentinya.**

**Adikku tersayang Kiky Putri Anjani**

**Yang selalu memberikan kasih sayang dan dukungan sebagai penyemangat**

**Seluruh Keluarga Besarku**

**Yang memberikan rasa cinta yang tulus dan memotivasi penulis unuk menjadi pribadi  
yang lebih baik lagi**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Pengasih atas karunia dan kasih sayangNya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul “Hubungan rasio lingkaran pinggang panggul dengan kadar kolesterol total pada guru dan karyawan SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta ” ini diajukan dalam rangka memenuhi syarat untuk meraih gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih 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 saran, kritik, serta dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
5. dr. Retno Suryaningsih Sp.PD, selaku penguji yang telah memberikan kritik serta saran untuk skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis dan seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Segenap keluarga besar SMA MUHAMMADIYAH 1 Surakarta yang telah memberikan izin sebagai tempat penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini.
8. Segenap keluarga besar SMA MUHAMMADIYAH 2 Surakarta yang telah memberikan izin sebagai tempat penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini.
9. Ayah, Mamah, dan adikku tercinta Kiky Putri Anjani yang telah memberikan semangat, kasih sayang, serta doa yang tidak pernah berhenti untuk penulis.
10. Aziz Nugraha yang selalu ada untuk memberikan motivasi, dukungan, serta bantuan kepada penulis dalam pembuatan skripsi ini.

11. Sahabat-sahabatku : Mahayu Devi, Ika Dewi, Taufannitias, Jeny, Tiara, Intani, Almas, Nurul, Merita, Luluk, Nia, Ajeng, Rendra, Adit, Hafid yang tak dapat kusebutkan satu-persatu
12. Teman-teman seperjuangan dalam pembuatan skripsi Ilmu Penyakit  
Dalam : Betty, Rizzal, Reni, Dhanis untuk saran dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
13. Teman-teman asisten histologi angkatan 2010 dan 2011 : Ayu, Puput, Yustisia, Reni, Risma, Rima, Arkan, Arif, Naris, dan Bowo
14. Teman-teman asisten patologi klinik angkatan 2010 : Lina, Ika, Nina, Ivan, Rahim, Reisyah, Presti, Isis.
15. Teman-teman FK UMS angkatan 2009 yang telah bersama 3,5 tahun berbagi ilmu dan pengetahuan.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya atas segala kekurangan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk peningkatan skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Surakarta, 03 Januari 2014



Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	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
ABSTRACT .....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A.    Latar Belakang Masalah.....	1
B.    Rumusan Masalah.....	4
C.    Tujuan Penelitian .....	4
D.    Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. LANDASAN TEORI.....	6
A.    Tinjauan Pustaka.....	6
1.    Antropometri.....	6
2.    Rasio Lingkar Pinggang Panggul .....	7
3.    Obesitas.....	10
4.    Kolesterol.....	14
a.    Jenis Kolesterol.....	15
b.    Klasifikasi Kadar Kolesterol Total.....	16
c.    Metabolisme Kolesterol .....	16
d.    Metabolisme lipoprotein.....	19
5.    Hiperkolesterolemia .....	23
a.    Etiologi Hiperkolesterolemia.....	23
b.    Mekanisme Hiperkolesterolemia.....	23



c.	Penatalaksanaan Hiperkolesterolemia .....	24
6.	Hubungan Antara Rasio Lingkar Pinggang Panggul dengan Kadar Kolesterol Total.....	24
B.	Kerangka Pikiran.....	28
C.	Hipotesis .....	29
BAB III METODE PENELITIAN .....		30
A.	Desain Penelitian .....	30
B.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
C.	Populasi Penelitian.....	30
D.	Sampel dan Teknik Sampling.....	30
E.	Estimasi Besar Sampel.....	31
F.	Kriteria Retriksi.....	31
G.	Variabel Penelitian.....	32
H.	Definisi Operasional.....	32
I.	Instrumen Penelitian .....	33
J.	Teknik Pengambilan Data .....	34
K.	Skema Penelitian .....	34
L.	Analisis Data .....	35
M.	Jadwal Penelitian .....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
A.	Hasil.....	36
B.	Pembahasan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
A.	Kesimpulan.....	46
B.	Saran.....	46
. . . . .		
DAFTAR PUSTAKA .....		47
LAMPIRAN .....		52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Metabolisme Kolesterol .....	19
Gambar 2 Metabolisme Lipoprotein .....	22
Gambar 3 Kerangka Pikiran .....	28
Gambar 4 Rancangan Penelitian .....	34

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kriteria ukuran lingkaran pinggang berdasarkan <i>International Diabetes Federation</i> .....	8
Tabel 2	Klasifikasi rasio lingkaran pinggang panggul dan risiko peningkatan komplikasi metabolik berdasarkan WHO .....	8
Tabel 3	Klasifikasi kadar kolesterol total .....	16
Tabel 4	Jadwal Penelitian .....	35
Tabel 5	Gambaran Umum Sampel .....	36
Tabel 6	Karakteristik Hasil Rasio Lingkaran Pinggang – Panggul dengan Kolesterol Total .....	38
Tabel 7	Hasil Analisis Chi-Square Rasio Lingkaran Pinggang Panggul dengan Kadar Kolesterol Total .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar permohonan menjadi responden .....	52
Lampiran 2 Lembar persetujuan menjadi responden .....	53
Lampiran 3 Lembar kuesioner penelitian .....	54
Lampiran 4 Data Responden .....	55
Lampiran 5 Analisis Data .....	58
Lampiran 6 Surat perijinan penelitian .....	61

## DAFTAR ISTILAH

Asetil-KoA	: Asetil-Koenzim A
Asetoasetil-koA	: Asetoasetil-KoenzimA
ATP	: <i>Adenosine-5-triphosphat</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CETP	: <i>Cholesterol Ester Transfer Protein</i>
CT	: <i>Computed Tomography</i>
Depkes	: Departemen Kesehatan
EGIR	: <i>The European Group for Study of Insulin Resistance</i>
FCN	: <i>Fatty Cell Number</i>
FCW	: <i>Fatty Cell Weight</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HMG-KoA	: 3-hidroksi-3-metil-glutaril-KoenzimA
HSE	: <i>Health Survei of England</i>
IDF	: <i>Internasional Diabetes Federation</i>
IDL	: <i>Intermediet Density Lipoprotein</i>
LCAT	: <i>Lecithin cholesterol acyltransferase</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NADPH	: <i>Nicotamide Adenine Dinucleotide Phosphateoxidase</i>
NCEP	: <i>The National Cholesterol Education Program</i>
<i>NCEP-ATP III</i>	: <i>The National Cholesterol Education Program- Adult Treatment panel III</i>
NCHS	: <i>National Center for Health Statistics</i>
NEJM	: <i>The England Journal of Medicine</i>
PJK	: Penyakit Jantung Koroner

Riskesdas : Riset Kesehatan Dasar  
RLPP : Rasio Lingkar Pinggang Panggul  
TLT : Total Lemak Tubuh  
VLDL : *Very Low Density Lipoprotein*  
WHO : *World Health Organization*

# HUBUNGAN RASIO LINGKAR PINGGANG PANGGUL DENGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA GURU DAN KARYAWAN SMA MUHAMMADIYAH 1 DAN 2 SURAKARTA

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Putri Rindi Antika, J 500100117

## ABSTRAK

**Latar Belakang** : Rasio Lingkar pinggang dan panggul adalah sebuah metode sederhana untuk menggambarkan distribusi lemak dalam tubuh khususnya di daerah sub kutan dan jaringan lemak perut. Peningkatan rasio lingk pinggang-panggul (RLPP) yang merupakan salah satu indikator dari obesitas abdominal sering dihubungkan dengan peningkatan resiko penyakit sindrom metabolik, salah satu yang terpenting adalah hiperkolesterolemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Rasio Lingkar Pinggang Panggul dengan Kadar Kolesterol Total pada Guru dan Karyawan SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta.

**Metode** : Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Jumlah responden penelitian sebanyak 96 sampel guru dan karyawan dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling. Penelitian ini dimulai dari penyebaran dan penulisan lembar persetujuan kepada responden yang ada, pengukuran lingk pinggang dan lingk panggul, dan pengukuran kadar kolesterol total .Data dianalisis dengan menggunakan uji komparatif Chi-Square.

**Hasil** : Hasil penelitian menunjukkan jumlah sampel terbesar adalah sampel pria yaitu 21 sampel dan kelompok usia terbesar 51-60 tahun. Kategori rasio lingk pinggang panggul dan kolesterol total dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu normal dan berlebih. Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan rasio lingk pinggang panggul dengan kolesterol total  $p = 0,498$  ( $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan** : Penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) dengan kolesterol total pada guru dan karyawan SMA MUHAMMADIYAH 1 dan 2 Surakarta.

---

**Kata kunci** : Rasio Lingkar Pinggang Panggul, Kolesterol Total, Hiperkolesterolemia

# RELATIONSHIP HIP RATIO WAIST CIRCUMFERENCE WITH TOTAL CHOLESTEROL LEVELS OF TEACHERS AND EMPLOYEES SMA MUHAMMADIYAH 1 AND 2 SURAKARTA

Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Surakarta  
Putri Rindi Antika , J 500100117

## ABSTRACT

**Background** : The ratio of waist and hip circumference is a simple method to describe the distribution of fat in the body , especially in the sub -cutaneous and abdominal fat tissue . Increased Waist to Hip Circumference Ratio ( WHR ) which is one indicator of abdominal obesity is often associated with increased risk of metabolic syndrome , one of the most important is hypercholesterolemia . This research aims to determine the relationship between Circumference Waist Hip Ratio with Total Cholesterol Levels of SMA MUHAMMADIYAH 1 and 2 Surakarta's teachers and employees.

**Methods** : This research used observational research design with cross sectional analytic . The number of the research samples is 96 teachers and employees were selected using purposive sampling technique . The steps of data collecting were started through spreading and writing to the respondent existing approvals , the measuring of waist circumference and hip circumference , and the measuring total cholesterol .The data were analyzed by using Chi - Square test of comparability .

**Results** : The results of the research shows the largest number of samples is the sample of men are 21 samples and the largest age group of 51-60 years old . Category of the hip waist ratio and total cholesterol were grouped into two categories: normal and excess . The results of Chi Square shows there is no correlation with the hip waist ratio of total cholesterol  $p = 0.498$  ( $p > 0.05$  ) .

**Conclusion** : This research shows there is no significant correlation between Waist to Hip Ratio (WHR) with a total cholesterol of SMA MUHAMMADIYAH 1 and 2 Surakarta's teachers and employees.

---

Keywords : Waist Hip Ratio , Total Cholesterol , Hypercholesterolemia