

# Hubungan Indikator Obesitas Terhadap Kadar Total Kolesterol Dan Trigliserida Pasien Penyakit Jantung

*The Relationship Of Obesity Indicator To Total Cholesterol And Triglyceride On Heart Disease Patients*

Yuliana Salman\*, Norhasanah

STIKes Husada Borneo, Jl. A. Yani Km 30,5 No.4 Banjarbaru, Kalimantan Selatan 70712

\*korespondensi : salmanyuliana86@gmail.com

## Abstract

*The main cause of heart disease (cardiovascular) is manifestation of arterosclerosis in coronary arteries. Risk factors for coronary heart disease are abnormalities of lipid profile and obesity. Waist circumference is an indicator used to determine the amount of excess fat in the abdomen. Based on the research, the higher ratio of waist circumference will be followed by high LDL cholesterol, triglyceride levels and total cholesterol levels. The purpose of this study is the association of obesity indicators with total cholesterol and triglyceride levels of heart disease patients in the Heart Polyclinic of RSUD Brig. H. Hasan Basry Kandungan. This research is an observational analytic research and use cross sectional design. The sample in this study amounted to 78 respondents (48 men and 30 women) with accidental sampling technique. Data analysis with Pearson correlation test with  $p$  value  $<0,05$ . Based on the research that has been done, the results obtained that ratio of waist circumference ideal of male respondents as much as 30 respondents and women as many as 9 respondents. Total cholesterol content of respondents mostly in the high category (240 mg/dl), which is 41 respondents; triglyceride levels of respondents are mostly in the high category (250-500 mg/dl), as many as 38 respondents. There is a relationship between ratio of waist circumference with total cholesterol and triglyceride levels of respondents at H. Hasan Basry Kandungan Hospital.*

**Keywords:** *Obesity indicator (ratio of waist circumference), Total cholesterol, Triglyceride levels, Heart disease*

## Pendahuluan

Perubahan struktur masyarakat agraris ke masyarakat industri banyak memberi andil terhadap perubahan pola fertilitas, gaya hidup, sosial ekonomi yang dapat memacu semakin meningkatnya penyakit tidak menular (PTM). Penyakit kardiovaskular (KV) memegang urutan pertama penyebab kematian. Sebesar 17,3 miliar sosial ekonomi yang dapat memacu semakin meningkatnya penyakit tidak menular (PTM). Sebesar 17,3 miliar orang di dunia meninggal karena penyakit KV dan sekitar 80% pasien dengan penyakit KV berada di negara berkembang. Diperkirakan tahun 2030 bahwa 23,6 juta orang di dunia akan meninggal karena penyakit kardiovaskular (1).

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,5% (diperkirakan 883.447 orang). Di Kalimantan Selatan prevalensi penyakit jantung koroner sebesar 0,5% (diperkirakan 13.612 orang)

dan prevalensi penyakit gagal jantung berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,06% (diperkirakan 1.633 orang) sedangkan berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,3% (diperkirakan 8.167 orang) (2).

Penyebab utama penyakit jantung (kardiovaskuler) adalah manifestasi arterosklerosis di pembuluh darah koroner (penyakit jantung koroner) (3). Salah satu faktor risiko penyakit KV dan memberikan peranan cukup besar yaitu abnormalitas profil lipid baik berupa hiperlipidemia maupun dislipidemia (4).

Selain abnormalitas profil lipid, menurut Suparjo (5) salah satu faktor risiko penyakit jantung koroner yaitu obesitas. Obesitas merupakan salah satu gaya hidup yang menyebabkan kadar lipid di dalam darah menjadi *abnormal*. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki persentase lemak tubuh yang tinggi cenderung memiliki total kolesterol, LDL, dan trigliserida lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang berat badannya normal. Dengan meningkatnya komponen-komponen

tersebut, maka risiko terkena PJK juga akan meningkat (3).

Salah satu metode pengukuran antropometri tubuh yang dapat digunakan sebagai skrining obesitas, yaitu Lingkar Pinggang (LP) dan Rasio lingkar pinggang panggul (RLPP). Pengukuran tersebut dapat menggambarkan komposisi tubuh dan banyaknya timbunan lemak di dalam rongga perut yang sering menjadi faktor utama dalam penyakit kardiovaskular (6). Lingkar pinggang merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui banyaknya kelebihan lemak di perut.

Rasio lingkar pinggang panggul dapat digunakan untuk mengidentifikasi abnormalitas kardiometabolik, salah satu komponennya terkait abnormalitas lipid pada pasien dewasa (7). Berdasarkan hasil penelitian Sunarti dan Maryani (8) menyatakan bahwa ada hubungan antara rasio pinggang dan panggul dengan kejadian PJK pada pasien di RSUD Kabupaten Sukoharjo.

Terdapat kaitan antara nilai RLPP (Rasio Lingkar Pinggang Panggul) dengan kadar kolesterol, artinya semakin tinggi nilai RLPP atau semakin banyak timbunan lemak dirongga perut akan diikuti dengan tingginya kadar kolesterol LDL, juga diikuti dengan meningkatnya kadar kolesterol total (9).

Dari hasil survei di RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandungan, pada tahun 2014 jumlah kunjungan pasien jantung di Poliklinik Jantung berjumlah 108 orang sedangkan pada tahun 2015 jumlah kunjungan pasien jantung di Poliklinik Jantung berjumlah 647 orang, prevalensi penderita penyakit jantung pada 10 besar penyakit rawat jalan pada tahun 2015 sebesar 7,67% pada urutan ke-8 sebanyak 786 orang, sedangkan pada bulan januari 2016 total jumlah kunjungan rawat jalan pasien jantung sebanyak 100 orang. Tujuan penelitian ini adalah hubungan indikator obesitas dengan kadar trigliserida, total kolesterol, pasien penyakit jantung di Poliklinik Jantung RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandungan.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dan menggunakan desain *cross sectional*. Analisis data dalam penelitian diuji dengan uji korelasi *pearson*

untuk data berdistribusi normal, dengan nilai = 0,05.

### Hasil Penelitian

#### A. Indikator Obesitas (Rasio Lingkar Pinggang Panggul)

Tabel 1. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Nilai Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP)

Rasio Lingkar Pinggang Panggul	Jenis kelamin				Jumlah	
	Laki-laki		Perempuan		n	%
	n	%	n	%	n	%
<b>Ideal</b>						
(Laki-laki : 0,90 cm)	30	38,46	9	11,53	39	50
(Perempuan : 0,85 cm)						
<b>Tidak Ideal</b>						
(Laki-laki : >90 cm)	18	23,07	21	26,92	39	50
(Perempuan : >0,85 cm)						
<b>Jumlah</b>	<b>48</b>		<b>30</b>		<b>78</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas, pada responden laki-laki terdapat 30 responden yang memiliki rasio lingkar pinggang panggul ideal dan 18 responden tidak ideal. Sedangkan pada responden perempuan terdapat 9 orang yang memiliki rasio lingkar pinggang dan panggul yang ideal dan 21 orang tidak ideal. Hal ini menunjukkan lebih banyak responden perempuan yang memiliki rasio lingkar pinggang panggul tidak ideal.

#### B. Kadar Total Kolesterol

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Total Kolesterol

No.	Kadar Kolesterol Total	n	%
1	Normal : < 200mg/dl	5	6,41
2	Agak tinggi : 200-239mg/dl	32	41,03
3	Tinggi : 240mg/dl	41	52,56
	<b>Jumlah</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas diketahui sebagian besar responden mempunyai kadar kolesterol total dalam kategori tinggi, yaitu berjumlah 41 orang.

### C. Kadar Trigliserida

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Trigliserida (TG)

No.	Kadar Trigliserida	n	%
1	Normal : <150 Mg/Dl	17	21,80
2	Agak Tinggi : 150-250 Mg/Dl	23	29,48
3	Tinggi : >250-500 Mg/Dl	38	48,72
4	Sangat Tinggi : >500 Mg/Dl	0	0
Jumlah		78	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa sebagian responden memiliki kadar trigliserida dalam kategori tinggi, yaitu berjumlah 38 orang.

### D. Hubungan Indikator Obesitas (RLPP) Dengan Kadar Total Kolesterol

Tabel 4. Tabulasi Silang Antara RLPP Dengan Kadar Total Kolesterol

RLPP	Total Kolesterol							
	Normal		Agak Tinggi		Tinggi		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ideal	4	5,12	20	25,64	15	19,22	39	50
Tidak Ideal	1	1,28	12	15,39	26	33,33	39	50
<b>Jumlah</b>	<b>5</b>	<b>6,4</b>	<b>32</b>	<b>41,03</b>	<b>41</b>	<b>52,57</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4 diatas diketahui bahwa responden dengan RLPP tidak ideal sebagian besar memiliki kadar total kolesterol dengan kategori tinggi yaitu 26 responden (33,33%), sedangkan yang memiliki RLPP ideal sebagian besar memiliki kadar total kolesterol dengan kategori agak tinggi yaitu 20 responden (25,64%). Hasil uji korelasi *Pearson* dengan nilai p sebesar 0,035 yang berarti ada hubungan yang bermakna antara RLPP terhadap total kolesterol pasien jantung di RSUD Brigjen H. Hasan Basry Kandangan.

### E. Hubungan Indikator Obesitas (RLPP) Dengan Kadar Trigliserida

Tabel 5. Tabulasi Silang Antara RLPP Dengan Kadar Trigliserida

RLPP	Trigliserida							
	Normal		Agak tinggi		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ideal	11	14,11	13	16,67	15	19,23	39	50
Tidak ideal	6	7,69	10	12,82	23	29,48	39	50
<b>Jumlah</b>	<b>17</b>	<b>21,08</b>	<b>23</b>	<b>29,49</b>	<b>38</b>	<b>48,71</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5 diatas diketahui bahwa responden dengan RLPP tidak ideal memiliki kadar total kolesterol dengan kategori normal sebanyak 6 responden (7,69%), sedangkan yang memiliki RLPP ideal memiliki kadar total kolesterol dengan kategori normal sebanyak 11 responden (14,11%). Hasil uji korelasi *Pearson* dengan nilai p sebesar 0,04 yang berarti ada hubungan yang bermakna antara RLPP terhadap total triglierida pasien jantung di RSUD Brigjen H. Hasan Basry Kandangan.

## Pembahasan

### A. Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP)

Pengukuran anthropometri merupakan salah satu jenis prediktor yang banyak digunakan sebab tidak menggunakan metode invasif dan biaya terjangkau. Anthropometri berguna sebagai prediktor penyakit KV, diabetes, serta abnormalitas lipid (10). Fuet, *al.* (7) menyatakan rasio lingkar pinggang panggul dapat digunakan untuk mengidentifikasi abnormalitas kardiometabolik, salah satu komponennya terkait abnormalitas lipid pada pasien dewasa.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan lebih banyak responden perempuan yang memiliki rasio lingkar pinggang panggul tidak ideal. Salah satu penyebab RLPP yang tidak ideal pada responden adalah kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari, dikarenakan sebagian sudah berusia lanjut, sibuk bekerja/mengurus rumah tangga, dan penyakit jantung yang diderita menyebabkan responden mudah merasa lelah, perasaan cemas, dan nyeri pada dada. Hasil penelitian Iloh, *et al.* (11) menunjukkan pada pasien geriatri baik wanita maupun laki-laki berisiko mengalami obesitas abdominal dimana obesitas abdominal merupakan salah satu penanda dislipidemia

Kurangnya aktivitas fisik erat kaitannya dengan kegemukan dalam arti sedikitnya tenaga yang dikeluarkan dibandingkan dengan masukan sehingga zat makanan yang dimakan akan tersimpan dan tertumpuk dalam tubuh sebagai lemak. Orang dengan berat badan berlebihan mempunyai kemungkinan terkena penyakit jantung dan stroke lebih tinggi. Gemuk tidak sehat karena kelebihan berat badan

meningkatkan beban jantung. Seseorang yang mengalami kegemukan kemungkinan menjadi penderita PJK 2 kali lipat dari pada seseorang yang memiliki berat badan normal.

Populasi geriatri cenderung mengalami obesitas berdasarkan pengukuran BMI dan rasio lingkaran pinggang panggul (12). Kelompok ini berisiko mengalami penurunan fungsi dan sistem organ serta pola hidup yang buruk sejak usia 40 tahun sehingga meningkatkan risiko terjadinya obesitas abdominal dan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular (11).

### B. Kadar Kolesterol Total

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa sebagian responden memiliki kadar trigliserida dalam kategori tinggi, yaitu berjumlah 38 orang. Dalam penelitian ini sebagian besar responden berusia di atas 49-61 tahun. Pasien geriatri merupakan kelompok usia yang rentan mengalami abnormalitas profil lipid berupa dislipidemia. Dislipidemia merupakan kondisi dimana terjadi ketidakseimbangan kadar lipid di dalam darah, diantaranya peningkatan kadar kolesterol total, LDL, TG dan penurunan kadar HDL (13).

Hasil penelitian oleh Saha, *et al.* (14) menyatakan bahwa wanita post menopause mengalami perubahan status hormonal sehingga terjadi peningkatan kolesterol total dan LDL serta penurunan HDL sehingga semakin besar risiko penyakit kardiovaskular.

### C. Kadar Trigliserida

Trigliserida, yaitu jenis lemak dalam darah yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah (3). Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa sebagian responden memiliki kadar trigliserida dalam kategori tinggi, yaitu berjumlah 38 orang. Dalam penelitian ini sebagian besar responden berusia di atas 49-61 tahun. Rocha, *et al.* (15) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan abdominal obesitas pada geriatric dan hal ini diimbangi dengan peningkatan kadar HDL dan TG.

Trigliserida didalam yang terdiri dari tiga jenis lemak yaitu lemak jenuh, lemak tidak jenuh tunggal dan lemak jenuh ganda. Kadar trigliserida yang tinggi merupakan faktor risiko untuk terjadinya PJK (16).

### D. Hubungan Indikator Obesitas (RLPP) Dengan Kadar Total Kolesterol Dan Trigliserida

Berdasarkan tabel 4 dan 5 diketahui bahwa indikator obesitas dalam hal ini RLPP memiliki hubungan dengan kadar kolesterol total, kadar trigliserida. Hal ini sejalan dengan penelitian Fu, *et al.* (7) menyebutkan rasio lingkaran pinggang panggul dapat digunakan untuk mengidentifikasi abnormalitas kardiometabolik, salah satu komponennya terkait abnormalitas lipid pada pasien dewasa.

Hasil ini juga sesuai dengan hasil penelitian di Iran yang menyatakan bahwa rasio lingkaran pinggang panggul memiliki korelasi yang kuat dengan nilai TG dan HDL (17). Penelitian Sanlier & Yabancı (18) di Pakistan juga menunjukkan bahwa RLPP berkorelasi positif terhadap kolesterol total, LDL, TG dan berkorelasi negatif terhadap HDL. Hasil penelitian Shahraki dan Roudbari (19) menyebutkan bahwa lingkaran pinggang merupakan prediktor abnormalitas profil lipid yang lebih baik pada subjek wanita yang mengalami obesitas.

### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Rasio lingkaran pinggang panggul ideal responden laki-laki sebanyak 30 responden dan perempuan sebanyak 9 responden
2. Kadar total kolesterol responden sebagian besar dalam kategori tinggi (< 240 mg/dl), yaitu sebanyak 41 responden; kadar trigliserida responden sebagian besar dalam kategori tinggi (250-500 mg/dl), yaitu sebanyak 38 responden.
3. Terdapat hubungan antara rasio lingkaran pinggang panggul dengan kadar total kolesterol, kadar trigliserida responden di RSUD Brigjen H. Hasan Basry Kandungan.

### Daftar Pustaka

1. World Health Organization. 2013. *Cardiovascular Disease*. Available from: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/) [Accessed 27 September 2017].
2. Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Bakti Husada.

3. Soeharto I. 2004. *Serangan Jantung Dan Stroke Hubungannya dengan Lemak dan Kolesterol*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
4. Kemenkes RI. 2014. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI.
5. Suparjo, H.P. 2010. *Hubungan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul Dengan Profil Lipid Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) Di Poliklinik Jantung RSUD DR. Moewadi Surakarta*. Skripsi. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Wardani, DK. 2015. *Hubungan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul Dan Indeks Massatubuh Terhadap Kadar HDL Dan LDL Pasien Penyakit Jantung Koroner Di Poliklinik Jantung RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Skripsi : Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Fu, S., Luo, L., Ye, P., Liu, Y., Zhu, B., Bai, Y., and Bai, J. 2014. The Abilities of New Anthropometri Indices in Identifying Cardiometabolic Abnormalities, and Influence of Residence Area and Lifestyle on These Anthropometri Indices in A Chinese Community-Dwelling Population. *Clin Interv Aging*, 15 (9) : 178-189.
8. Sunarti dan Maryani E. 2013. Rasio Lingkar Pinggang Dan Pinggul Dengan Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Kabupaten Sukoharjo. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 16 (1): 73–82.
9. Sari LDP. 2014. *Hubungan Indeks Massa Tubuh, Rasio Lingkar Pinggang Panggul dengan Kadar Kolesterol Pada Pasien DM Tipe 2 Di Poli Penyakit Dalam BLUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin Tahun 2014*. Skripsi. Banjarbaru : STIKes Husada Borneo.
10. Shobha, M.V., Ravindra, P.N., and Deepali, A. 2013. Anthropometri Changes Precede The Changes in Lipid Profile Among The Healthy Young Individuals with Family History of Type 2 Diabetes Mellitus. *Indian J Physiol Pharmacol*, 57 (3) : 337-341.
11. Iloh, G., Amadi, A.N., Njoku, P.U., Ofoedu, J.N., and AwaMadu, J. 2012. The Magnitude of Abdominal Adiposity and Atherogenic Dyslipidemia Among Geriatric Nigerians with Arterial Hypertension in A Rural Hospital in South-eastern Nigeria. *Niger J Clin Pract*, 15 (4) : 462-468.
12. Sanchez-Garcia, S., Pena-Garcia, C., Duque-Lopez, M. X., Juarez-Cedillo, T., Cortes-Nunez, A. R., and Reyes Beaman, S. 2007. Anthropometri Measures and Nutritional Status in A Healthy Elderly Population. *BMC Public Health*, 7 (2) : 1-9.
13. Ruotolo, G., Howard. B.V., Robbins, D.C, 2003. *Dyslipidemia Of Obesity*. Available from: <http://www.endotext.com> [Accessed 20 Oktober 2017].
14. Saha, K.R., Rahman, M.M., Paul, A.R., Das, S., Hague, S., Jafrin, W., and Mia, A.R. 2013. Changes in Lipid Profile of Postmenopausal Women. *Mymensingh Med J*, 22 (4) : 706-711.
15. Rocha, F.L., Menezes, T.N., de Melo, R.L.P., and Pedraza, D.F. 2013. Correlation Between Indicators of Abdominal Obesity and Serum Lipids in The Elderly, *Rev. Assoc. Med. Bras.*, 59 (1) : 114-126.
16. Anwar, T.B. 2004. *Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner*. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Skripsi. Medan : Universitas Sumatera Utara.
17. Ghorbanian, B. 2012. Relation Between Anthropometri Indicators and Serum Lipid Profiles as Cardiovascular Risk Factors Personals of Iranian Azarbayjan university of Sahid Madani, *European Journal of Sports and Exercise Science*, 1 (3) : 52-58.
18. Sanliar, N., Yabancı, N. 2007. Relationship Between Body Mass Index, Lipids, And Homocysteine Levels In University Students. *J Pak Med Assoc*. 57 (10) : 491-495.
19. Shahraki, T., Shahraki, M., and Roudbari, M. 2009. Waist Circumference: A Better Index Of Fat Location Than WHR For Predicting Lipid Profile In Overweight/Obese Iranian Women. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 15 (4) : 899-905.