

**LINGKAR PINGGANG LEBIH DARI NORMAL MEMPENGARUHI  
TERJADINYA PENYAKIT JANTUNG KORONER**  
*(The Effect of Waist Circumferences More Than Normal on The Incident of Coronary  
Heart Disease)*

Pria Wahyu R.G\*, Ratna Hidayati\*

**ABSTRACT**

**Introduction:** Coronary heart disease is known as the most common disease that causes mortality in the world, one of the examination to identify the risks of coronary heart disease is measuring waist circumference. The purpose of this study was to identify correlation between large waist circumferences and the incident of coroner heart disease. **Method:** Design used in this study was analytic observational (retrospective) with cross sectional approach. There were 63 respondents which sampling by simple random sampling. The independent variable was waist circumferences and the dependent variable was coronary heart disease. Data were collected by direct observation then analyzed by spearman correlation statistic test with significance level  $\alpha \leq 0.05$ . **Result:** The result showed that waist circumferences more than normal had significant correlation with the incident of coronary heart disease ( $p=0.02$ ). **Analysis:** It can be concluded that there was correlation between waist circumferences more than normal and the incident of coronary heart disease to the clients with coroner cardiac disease. **Discussion:** Earlier screening and detection is needed to prevent coronary heart disease.

*Keywords :* waist circumferences, coronary heart disease, cardiac

---

\* Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Karya Husada, Jl. Soekarno Hatta Po Box 53 Pare Kediri Kode Pos 64277, Telp.: (0354) 395203, E-mail : [priul\\_krr@yahoo.co.id](mailto:priul_krr@yahoo.co.id)

---

**PENDAHULUAN**

Setiap organ tubuh manusia membutuhkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh pembuluh darah, demikian juga jantung, organ vital yang berfungsi memompa darah keseluruh tubuh ini, juga membutuhkan suplai oksigen dan nutrisi dari darah agar otot-ototnya dapat terus bekerja memompa darah keseluruh tubuh. Suplai darah untuk jantung dialirkan oleh suatu pembuluh darah khusus yang disebut arteri coroner. Dalam keadaan normal, jumlah darah yang dialirkan ke jantung seimbang dengan kebutuhan otot jantung (*miocard*). Namun arteri vital ini juga dapat mengalami penyumbatan karena penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darahnya. Sehingga bisa menyebabkan timbulnya penyakit yang biasa disebut sebagai penyakit jantung koroner.

Ukuran lingkaran pinggang yang lebih besar, mencerminkan kadar lemak abdomen yang sangat berbahaya, dan dapat

mempermudah terjadinya penyakit jantung. Jika obesitas ditentukan dengan mengukur lingkaran pinggang, maka seseorang akan mempunyai resiko terkena serangan jantung 3 kali lipat lebih besar, dan rasio lingkaran pinggang adalah prediktor terbaik untuk insiden serangan jantung daripada penilaian konvensional dengan menggunakan BMI. Sebuah riset yang dilakukan di Universitas Birmingham, Inggris menunjukkan bahwa sel lemak disekitar pinggang bukanlah bongkahan lemak yang pasif, melainkan sel-sel aktif berlebih yang dapat mengacaukan stabilitas insulin dan meningkatkan tekanan darah dan kadar kolesterol dalam darah, hal ini menunjukkan bahwa betapa bahayanya lemak pinggang yang selama ini kita anggap enteng, bahkan ada juga orang yang beranggapan bahwa perut yang buncit menandakan kesejahteraan seseorang.

Kekurangan oksigen pada miokard dapat menyebabkan dampak yang berbahaya, yaitu kematian permanen miokard (IMA). Klien menjadi mudah lelah, sesak napas,

nyeri dada, dan pucat saat melakukan aktivitas berat. Teori tentang hubungan lingkar pinggang penyakit jantung koroner ini tergolong masih baru, sehingga banyak orang yang belum mengetahui dan belum percaya sepenuhnya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap teori hubungan lingkar pinggang lebih dari batas normal dengan terjadinya penyakit jantung koroner. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa apakah ada hubungan antara lingkar pinggang lebih dari batas normal dengan terjadinya penyakit jantung koroner. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti dapat merumuskan masalah, yaitu apakah ada hubungan antara lingkar pinggang lebih dari batas normal dengan terjadinya penyakit jantung koroner.

### BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik (retrospektif) dengan pendekatan *cross sectional*, dengan populasi klien menderita jantung koroner yang rutin berkunjung ke poli jantung RS Dr. Iskak Tulungagung pada bulan September 2009 sejumlah 313 orang. Sampel penelitian didapatkan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan besar sampel 63 orang. Penelitian dilaksanakan di Poli Jantung RS Dr. Iskak Tulungagung pada bulan Nopember 2009.

Variabel independen yaitu lingkar pinggang lebih dari batas normal, dan variabel dependen yaitu penyakit jantung koroner. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah check list dan midline untuk melakukan pengukuran lingkar pinggang klien. Analisis data yang digunakan adalah rank spearman dengan tingkat kemaknaan  $\alpha \leq 0,05$ .

### HASIL PENELITIAN

Distribusi usia responden, sebagian besar berusia antara 56-60 tahun, berat badan 60-69 kg, jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan, dan mayoritas memiliki riwayat keluarga yang menderita penyakit jantung koroner. Hasil uji statistik didapatkan  $p= 0,02$  dan koefisien korelasi sebesar 0,293

yang artinya terdapat hubungan yang lemah antara lingkar pinggang lebih dari normal dengan terjadinya penyakit jantung koroner.

### PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar lingkar pinggang klien dengan jantung koroner melebihi batas normal, dan hanya sebagian kecil yang memiliki lingkar pinggang masih dalam batas normalnya. Dari data tersebut dapat kita lihat bahwa klien dengan penyakit jantung koroner sebagian besar memiliki lingkar pinggang lebih dari batas normal, dan hanya sebagian kecil yang memiliki lingkar pinggang masih dalam batas normal.

Lingkar pinggang yang melebihi batas normal dapat berbahaya bagi tubuh. Sebagaimana teori yang dikemukakan oleh tim peneliti dari Universitas Birmingham Inggris, bahwa sel lemak abdomen merupakan sel lemak aktif. Gangguan metabolisme juga dapat terjadi jika penumpukan lemak dalam abdomen ini semakin menebal. Jumlah lemak dalam perut yang berlebih menunjukkan terdapat beberapa perubahan metabolisme, termasuk daya tahan terhadap insulin dan meningkatkan produksi asam lemak bebas yang jahat (LDL) (Nyoman, 2002). Lingkar pinggang yang melebihi batas normal erat kaitannya dengan penyakit jantung koroner (Bull, 2007). Bull (2007) menyebutkan bahwa batasan normal lingkar pinggang pria adalah  $\leq 102$  cm, dan untuk wanita adalah  $\leq 88$  cm. Teori-teori ini menjelaskan bahwa lingkar pinggang seseorang yang melebihi batas normalnya, akan meningkatkan kadar kolesterol LDL dalam darah yang akhirnya dapat mempermudah seseorang terserang penyakit jantung koroner. Semakin besar lingkar pinggang seseorang maka akan semakin mudah dirinya terserang penyakit jantung koroner. Ini dikarenakan lemak dalam abdomen merupakan sel lemak aktif yang dapat mengacaukan kadar kolesterol dalam darah, sehingga kadar kolesterol jahat dalam darah juga meningkat dan menyebabkan penimbunan lemak pada tunika intima pembuluh darah.

Tabel. 1 Karakteristik Responden dengan Jantung Koroner di Poli Jantung RS Dr. Iskak Tulungagung menurut Usia, Berat Badan, Jenis Kelamin, dan Riwayat Genetik Pada Bulan Nopember 2009.

Variabel		f	%	
Usia	40-45 th	6	9,52	
	46-50 th	13	20,63	
	51-55 th	13	20,63	
	56-60 th	17	27	
	> 60 th	14	22,22	
Berat Badan	50-59 kg	16	25,4	
	60-69 kg	23	36,5	
	70-80 kg	11	17,5	
	> 80 kg	13	20,6	
Jenis Kelamin	Laki-laki	28	44,44	
	Perempuan	35	55,56	
Riwayat Genetik	Ya	42	66,67	
	Tidak	21	33,33	
Lingkar Pinggang	Dalam batas normal	Laki-laki	13	20,63
		Perempuan	5	7,94
	> Batas normal	Laki-laki	15	23,81
		Perempuan	30	47,62
Penyakit Jantung Koroner	SMI, Unstable	Laki-laki	14	22,2
	Angina, Stable Angina	Perempuan	9	14,3
	Prinzmetal's Angina, IMA	Laki-laki	14	22,2
		Perempuan	26	41,3
P = 0,02				

Keterangan : f = Frekuensi jumlah responden

% = Prosentase

Penimbunan lemak pada tunika intima pembuluh darah yang berlangsung secara terus menerus, maka arteri-arteri kecil seperti arteri koroner jantung dapat tersumbat, sehingga aliran darah ke jantung menjadi berkurang dan miokard kekurangan oksigen, yang pada akhirnya dapat timbul penyakit jantung koroner.

Besar lingkar pinggang seseorang bervariasi, bisa tergantung dari berat badan seseorang, jenis kelamin, genetik (keturunan), status hiperlipidemia dan jenis ras. Namun dalam menentukan batasan normal lingkar pinggang ini, telah dirata-rata dari berbagai ras didunia sehingga bisa didapatkan hasil yang valid. Pengaruh berat badan tidak mutlak terhadap besarnya lingkar pinggang seseorang. Tidak berarti bahwa semakin besar berat badan seseorang akan semakin besar pula lingkar pinggangnya. Terdapat berbagai faktor lain misalnya genetik (keturunan seseorang yang berbadan besar), biasanya jika seseorang memiliki keturunan berbadan besar, maka dia juga cenderung memiliki badan yang besar.

Kemudian pola makan yang berakibat pada kadar kolesterol darah. Pola makan yang salah dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol darah, sehingga lemak yang akan disimpan dalam tubuh juga meningkat. Keadaan tersebut dapat menyebabkan lingkar pinggang seseorang bertambah.

Penimbunan lemak cenderung terjadi pada daerah abdomen, karena di daerah subcutis abdomen masih terdapat ruang yang cukup untuk menyimpan lemak yang tidak digunakan oleh tubuh (Nyoman, 2002). Oleh karena itu daerah abdomen dan pinggang menjadi sangat mudah membesar karena timbunan lemak. Umur juga memiliki pengaruh pada besarnya lingkar pinggang seseorang, semakin tua umur seseorang biasanya lingkar pinggangnya juga semakin membesar. Ini disebabkan sistem metabolisme lemak yang menurun karena proses degeneratif, sehingga lemak yang disimpan dalam tubuh menjadi lebih banyak. Namun hal ini juga tidak bersifat mutlak.

Pola aktivitas juga berpengaruh terhadap ukuran lingkar pinggang. Jika

seseorang rutin melakukan olahraga atau aktivitas yang dapat membantu membakar lemak, maka kadar lemak dalam darah berkurang, sehingga timbunan lemak dalam pinggangnya akan dapat dikurangi. Oleh karena itu penyebab besarnya lingkar pinggang seseorang tidak bisa ditentukan secara pasti karena banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, jadi faktor resikonya yang harus kita hindari atau kita cegah.

Lingkar pinggang yang besar dan melebihi batas normal dapat mempermudah resiko serangan jantung. Dan dengan pengukuran lingkar pinggang, akan didapatkan hasil yang lebih akurat jika dibandingkan dengan pengukuran menggunakan BMI. Penyakit jantung koroner yang paling banyak diderita responden adalah golongan Prinzmetal's Angina dan IMA, dan sisanya golongan Silent Miocard Infark, Stable Angina, dan Unstable Angina. Penyakit golongan Prinzmetal's Angina dan IMA ini lebih berbahaya karena timbunan lemak dalam tunika intima sudah mulai menebal, dan dapat menyebabkan kematian jika miokard tiba-tiba kekurangan suplay oksigen dan nutrisi. Yang menyebabkan timbunan lemak dalam pembuluh darah adalah tingginya kadar kolesterol dalam darah. Batas normal kadar kolesterol dalam darah adalah  $< 5$  mmol/L (Bull, 2007).

Keadaan kadar kolesterol darah yang melebihi batas maksimal, maka resiko terjadinya Infark Miocard akan semakin tinggi dan pada akhirnya dapat menyebabkan kematian. Oleh karena itu penyakit jantung koroner merupakan salah satu penyakit paling mematikan di dunia. Di Amerika Serikat jumlah penderita PJK (Infark Miokard Acute) adalah 1,5 juta per tahun, atau jika dirata-rata tiap 20 detik bertambah 1 penderita (Iwan, 2003).

Timbulnya penyakit jantung golongan Prinzmetal's Angina dan IMA ini juga dipengaruhi oleh umur penderita. Semakin tua umur penderita, maka penyakit jantung yang dideritanya juga semakin parah. Meskipun ada juga penderita yang masih berumur dibawah 50 tahun menderita penyakit jantung golongan ini, namun sebagian besar adalah klien dengan umur diatas 50 tahun. Timbulnya serangan Prinzmetal's Angina dan IMA pada usia kurang dari 50 tahun ini bisa disebabkan oleh

faktor yang lain, misalnya status hiperlipidemia.

Hasil penelitian bahwa rata-rata responden memiliki kadar kolesterol yang tinggi. Sehingga hal ini dapat mempercepat timbulnya penyakit jantung koroner yang lebih parah. Semakin tinggi kadar kolesterol maka timbulnya Prinzmetal Angina dan IMA juga semakin mudah. Tingginya kadar kolesterol ini bisa disebabkan pola makan yang salah, terlalu banyak konsumsi makanan berlemak dan kurang mengkonsumsi sayuran. Pola makan kurang serat atau sayuran dapat berpengaruh terhadap tingginya kadar kolesterol darah (Lilik, 2009). Faktor lain misalnya keturunan (genetik), yang biasa disebut dengan hiperkolesterolemia familial. Orang yang memiliki keturunan hiperkolesterol akan mempercepat timbulnya penyakit jantung koroner, bahkan kearah yang lebih parah jika pola makannya tidak dijaga. Karena orang dengan hiperkolesterolemia familial kadar kolesterol darahnya cenderung tinggi, jadi hanya dengan sedikit konsumsi lemak jenuh, kadar kolesterolnya akan langsung meningkat (Bull, 2007).

Berat badan juga berhubungan dengan tingginya kadar kolesterol. Orang dengan berat badan berlebih, cenderung memiliki kadar kolesterol yang tinggi. Orang dengan keadaan overweight seperti ini harus benar-benar menjaga pola makan, kadar kolesterol darah, dan mempertahankan berat badan dalam batas normal agar terhindar dari serangan jantung koroner sejak dini. Selain itu jenis kelamin juga berpengaruh pada timbulnya penyakit jantung, hal ini berdasarkan teori yang menyebutkan bahwa yang lebih mudah terserang penyakit jantung adalah laki-laki, namun dari hasil penelitian dapat kita lihat bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan. Mungkin hal ini dipengaruhi oleh kondisi lingkar pinggang responden, karena yang paling banyak memiliki lingkar pinggang melebihi batas normal adalah responden perempuan. Pada perempuan, proses penyimpanan lemak sangat mudah terjadi, karena lemak yang dikonsumsi secara berlebih hanya sedikit yang dibakar atau dimetabolisme, sehingga lemak banyak tertimbun pada daerah perut, sedangkan pada pria lemak-lemak ini akan dibakar menjadi

energi karena laki-laki cenderung melakukan aktivitas yang membutuhkan banyak energi.

Hasil analisis data menggunakan uji statistik Korelasi Spearman diperoleh  $p=0,02$ , yang menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima dengan koefisien korelasi bernilai positif, artinya variabel dependent dan independent berbanding lurus. Jika seseorang memiliki lingkaran pinggang melebihi batas normal, maka orang tersebut akan lebih beresiko terkena penyakit jantung koroner. Sehingga dapat kita tarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara lingkaran pinggang lebih dari normal dengan terjadinya penyakit jantung koroner, hal ini membuktikan bahwa semakin besar lingkaran pinggang seseorang maka akan semakin besar pula resiko terserang penyakit jantung koroner, karena lemak dalam abdomen merupakan sel lemak aktif yang dapat mengacaukan kontrol kolesterol dalam darah.

Pengukuran lingkaran pinggang menjadi prediktor paling baik untuk mengetahui resiko terkena serangan jantung daripada dengan menggunakan *Body Mass Index* (BMI) (Yusuf, 2003). Jika kita gunakan pengukuran lingkaran pinggang, maka dapat langsung fokus pada keadaan obesitas yang membahayakan kesehatan, yaitu obesitas yang berbentuk buah apel. Orang dengan obesitas jenis ini lebih berbahaya jika dibandingkan dengan bentuk buah pear. Hal ini disebabkan penimbunan lemak di abdomen yang lebih banyak, sehingga resiko gangguan metabolisme dan terserang penyakit jantung menjadi lebih besar.

Selain lingkaran pinggang banyak sekali faktor yang mempengaruhi terjadinya jantung koroner pada seseorang. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya jantung koroner. Misalnya, keturunan (genetik), umur, obesitas, dan status hiperlipid (Iwan, 2003). Saat melakukan pengkajian terhadap penyakit jantung, pasti akan ditanyakan status kesehatan keluarga, apakah ada anggota keluarga yang juga pernah menderita penyakit jantung. Hal ini dikarenakan keturunan (genetik) sangat berperan penting dalam timbulnya jantung koroner, karena penyakit jantung ini bersifat menurun. Faktor lain yang menentukan terjadinya jantung koroner adalah umur, orang dengan umur yang sudah tua akan lebih mudah terserang penyakit jantung. Proses degeneratif yang menyebabkan

elastisitas pembuluh darah berkurang, sehingga jika seharusnya pembuluh darah koroner melebar karena jantung membutuhkan lebih banyak suplai darah, pembuluh darah ini tidak dapat mengkompensasi, sehingga bisa timbul penyakit jantung koroner.

Obesitas atau berat badan juga merupakan salah satu faktor percentus. Orang dengan obesitas biasanya cenderung memiliki kadar kolesterol yang tinggi, karena timbunan lemak dalam tubuhnya yang sangat banyak. Hal ini diperparah pada obesitas yang berbentuk apel. Karena lemak yang tertimbun dalam abdomen sangat banyak, seperti telah dijelaskan sebelumnya. Dan yang paling berpengaruh terhadap timbulnya jantung koroner adalah status hiperlipid. Semakin tinggi kadar kolesterol seseorang maka akan lebih mudah terserang penyakit jantung koroner.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Ukuran lingkaran pinggang melebihi batas normal beresiko terkena penyakit jantung koroner.

### Saran

Peneliti menyarankan : 1) untuk pembaca sebaiknya mulai waspada terhadap serangan jantung koroner dengan melakukan pencegahan dan melakukan deteksi dini terhadap resiko serangan jantung koroner dengan mengukur lingkaran pinggang, 2) jika lingkaran pinggang telah melebihi batas normal, mulai untuk merubah pola hidup anda dengan mengkonsumsi makanan yang rendah lemak, banyak konsumsi sayur, dan rutin berolahraga demi terhindar dari jantung koroner, 3) bagi orang yang telah menderita serangan jantung koroner, dapat bersahabat dengan jantung koroner dengan menerapkan pola hidup sehat dan diet yang telah disarankan, dan 4) bagi perawat hendaknya menjelaskan cara mendeteksi secara dini resiko serangan jantung kepada klien untuk membantu mengurangi angka kejadian serangan jantung koroner dan mengurangi angka kematian akibat jantung koroner.

**KEPUSTAKAAN**

- Bull,E.2007. *Simple Guide Kolesterol*. diterjemahkan oleh Yasmin, Elisabeth. Jakarta: Erlangga, hlm. 71-73.
- Iwan, 2009. *Penyakit Jantung Koroner*, (online), (<http://www.wartamedika.com/2009/01/penyakit-jantung-koroner.htm>, diakses tanggal 7 Mei 2009, jam 17.32 WIB).
- Lilik, S., 2009. *Bersahabat Dengan Penyakit Jantung*. Yogyakarta: Kanisius, hlm.12-25.
- Nyoman, I.D.S., 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, hlm.62-63.
- Yusuf, 2009. *Lingkar Pinggang Sebagai Indikator Kesehatan*, (online), (<http://www.lingkarpinggang.com/article.aspx?catid=22&aid=2>, diakses tanggal 7 Mei 2009, jam 17.26 WIB).
- \_\_\_\_\_. *Lingkar Pinggang Bisa Deteksi Penyakit Jantung*, (online), (<http://www.dechacare.com/Lingkar-Pinggang-Bisa-Deteksi-Penyakit-Jantung-1224.html>, diakses tanggal 7 Mei 2009, jam 17.50 WIB).