# FAKTOR RESIKO KOLESTEROL TOTAL PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RUMAH SAKIT ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI

Dewi Merien Sari* Azrimaidaliza** Idral Purnakarya**

**ABSTRAK**

Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah salah satu penyebab kematian terbanyak, yang disebabkan oleh kadar kolesteol yang tinggi dalam darah. Berdasarkan data Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukittinggi, terdapat 30 % pasien PJK di Poliklinik Jantung tahun 2008. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor resiko dari kadar kolesterol total pada pasien PJK di RSAM Bukittinggi. Desain penelitian yang digunakan adalah case control study, dengan kasus adalah pasien PJK di Poliklinik Jantung dan kontrol adalah pasien di Poliklinik Karyawan yang tidak menderita PJK dengan matching umur, jenis kelamin dan pekerjaan. Jumlah sampel 68 responden dengan rasio kasus dan kontrol, yaitu 1 : 1. Hasil penelitian menunjukkan konsumsi makanan berserat dan IMT responden merupakan faktor resiko kadar kolesterol total. Diketahui responden dengan konsumsi makanan berserat kurang beresiko 3,684 kali untuk memiliki kadar kolesterol tinggi dibanding responden dengan konsumsi makanan berserat cukup dan responden dengan kategori IMT tinggi beresiko 4,643 kali memiliki kadar kolestrol total tinggi dibanding responden dengan kategori IMT normal. Untuk itu, disarankan kepada masyarakat khususnya penderita PJK untuk meningkatkan konsumsi makanan berserat dan menjaga berat badan dalam batas normal.

**Kata Kunci** : Penyakit jantung koroner, serat dan IMT

***ABSTRACT***

*Coronary Heart Disease (CHD) is one of the causes of death, caused by high cholesterol which represent in blood. Based on data Achmad Mochtar Hospital in Bukittinggi, there was 30 % patient CHD in 2008. The aim of this study was to know risk factors of total cholesterol rate at patient CHD in RSAM Bukittinggi. Study design was case control with cases were all patients of CHD in heart policlinic and control were patienst in policlinic for hospital staff who don't have, matching by age, gender and work. Total samples were 68 respondents, ratio case with control was 1 : 1. The result showed that fiber intake and BMI were become risk factors of total cholesterol rate. Respondents with low fiber intake have risk to get high total cholesterol rate 3,684 times compared to respondent with high fiber intake and respondent with high BMI have risk to get high total cholesterol rate 4,643 times compared to respondenst with normal BMI. It is recommended to increase fiber intake and keep body weight in normal level, especially for patient CHD.*

***Key words*** *: Coronary heart disease, fiber and body mass index*

*Staf RSAM Bukittinggi
**Staf Pengajar PSIKM FK Unand

## Pendahuluan

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan salah satu penyakit degeneratif yang terjadi akibat penyempitan atau penghambatan pembuluh arteri yang mengalirkan darah ke otot jantung. Bila penyempitan semakin parah, maka dapat terjadi serangan jantung.[1]

Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization*/WHO) mencatat lebih dari 7 juta orang meninggal akibat PJK di seluruh dunia tahun 2002. Angka ini diperkirakan meningkat hingga 11 juta orang pada tahun 2020.[2] Sedangkan di negara-negara berkembang, kematian karena penyakit kardiovaskuler diperkirakan meningkat 28 % per tahun. Di Indonesia, hasil Survei Kesehatan Nasional tahun 2001 menunjukkan 3 dari 1000 penduduk menderita PJK. Sampai tahun 2003, 40 % dari seluruh kematian diakibatkan oleh PJK, bahkan lebih dari 17 juta orang terdiagnosa sebagai penderita baru.[3]

Kolesterol merupakan salah satu dari lemak atau senyawa lipid yang sejak awal diyakini sebagai faktor pencetus PJK dan banyak penelitian membuktikan hal tersebut. Berdasarkan laporan WHO tahun 2002 tercatat sebanyak 4,4 juta kematian akibat hiperkolesterol. Kadar kolesterol yang tinggi di dalam tubuh akibat dari mengonsumsi makanan yang dapat menaikkan kadar kolesterol akan menyebabkan penyempitan dan pengerasan pembuluh darah atau disebut juga aterosklerosis.[4]

Makanan yang mengandung asam lemak jenuh paling berperan dalam menaikkan kadar kolesterol darah. Lemak jenuh diketahui banyak terdapat dalam bahan makanan sumber hewani seperti daging, ayam dan susu berlemak. Di samping lemak jenuh, serat makanan juga berhubungan dengan kadar kolesterol darah. Serat memberikan efek yang baik terhadap kolesterol darah. Dengan mengonsumsi makanan yang mengandung serat setiap hari mampu menurunkan kadar kolesterol dalam darah sehingga dapat menurunkan resiko PJK.[5]

Kegemukan atau obesitas merupakan salah satu faktor resiko PJK. Orang yang obesitas cenderung mempunyai kadar kolesterol total dan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang tinggi dan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) rendah. Tecumseh Study, Michigan yang dikutip oleh Barnas (1994), membuktikan bahwa orang yang obesitas mempunyai kadar kolesterol total, LDL dan trigliserida jauh lebih tinggi dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal.[6]

Rumah Sakit Dr. Achmad Mochtar (RSAM) adalah salah satu rumah sakit milik pemerintah yang berada di Bukittinggi. Menurut data RSAM Bukittinggi diketahui adanya peningkatan jumlah kunjungan pasien pada Poliklinik jantung dari 20% pada tahun 2007 menjadi 31% pada tahun 2008. Sekitar 30% diantara jumlah pasien yang berkunjung adalah penderita PJK.[2] Untuk itu dilakukan penelitian yang bertujuan diketahuinya faktor resiko dari kadar kolesterol total pasien PJK di RSAM Bukittingi.

## Metode

Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol dengan memilih kasus yang menderita PJK dan kontrol yang tidak menderita PJK. Selanjutnya dilihat paparan yang dialami subyek secara retrospektif, yaitu melihat waktu lampau atau penelusuran ke masa lalu. Penelitian dilakukan di Poliklinik Rawat Jalan RSAM Bukittinggi. Dalam penelitian ini, kasus yang diambil adalah yang tidak mendapat obat penurun kolesterol. Dari perhitungan rumus didapatkan jumlah sampel minimal kasus 34 orang penderita PJK dan kontrol 34 orang yang tidak menderita PJK. Kontrol diambil dengan melakukan *matching* (pencocokan) dengan kasus dalam hal umur, jenis kelamin dan pekerjaan.

Data yang diteliti adalah kadar kolesetrol total yang diperoleh melalui pemeriksaan Laboratorium Klinik RSAM Bukittinggi dengan menggunakan metode otomatik dengan alat ABX penta 400. Kemudian data pola konsumsi makanan diperoleh melalui wawancara menggunakan *Food Frequency Questionaire* (FFQ) semi Kuantitatif yang meliputi pola konsumsi serat. Data Indeks Massa Tubuh (IMT) didapat dari perbandingan antara Berat Badan (BB) dalam kg dengan Tinggi Badan (TB) dalam $m^2$. Berat badan diukur melalui penimbangan dengan menggunakan timbangan injak (*Bathroom Scale*) dengan ketelitian 0,1 kg sedangkan tinggi badan didapat dengan menggunakan *microtoise*, ketelitian 0,1 cm. Uji Kai Kuadrat (*Chi-Square*) dilakukan untuk mengetahui faktor resiko dari kadar kolesterol total pasien melalui nilai p value < 0,05 dan untuk memprediksi besar faktor resiko melalui nilai *Odds Ratio (OR)* dengan tingkat ketepatan *Confidence Interval* (CI) 95%.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis univariat didapatkan persentase responden laki-laki lebih banyak, yaitu 55,9 % dibanding pasien perempuan pada kelompok kasus maupun kontrol, yaitu 44,1 %. Untuk nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan maksimum dari umur, kadar kolesterol total, konsumsi makanan berserat dan IMT dari kelompok kasus dan kontrol dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden**

| Variabel | Mean | Standar Deviasi | Minimum | Maksimum |
|---|---|---|---|---|
| Umur | 51,14 | 5,81 | 40,0 | 60,0 |
| Kadar Kolesterol Total (mg/dl) | | | | |
| a. Kasus | 243,55 | 27,35 | 203 | 298 |
| b. Kontrol | 172,14 | 18,62 | 130 | 199 |
| Konsumsi Makanan Berserat (gram) | | | | |
| a. Kasus | 12,54 | 8,34 | 4,2 | 20,88 |
| b. Kontrol | 17,38 | 8,76 | 8,62 | 26,14 |
| IMT ($kg/m^2$) | | | | |
| a. Kasus | 25,80 | 3,40 | 22,40 | 29,20 |
| b. Kontrol | 23,88 | 2,15 | 21,73 | 26,03 |

Kadar kolesterol total kasus pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan anjuran *The National Cholesterol Education Program, Adult Treatment Panel* III tahun 2001 yang menetapkan ambang batas kolesterol total < 200 mg/dl yang dikategorikan sebagai level kolesterol yang diinginkan. Menurut *National Institute of Health* (NIH)-USA, batas kolesterol total tersebut dapat menghindari resiko terjadinya PJK.[7]

Bila dibandingkan dengan penelitian Fitriani (2007) yang mendapatkan kadar kolesterol total 285,92 mg/dl, kadar kolesterol total kasus pada penelitian ini lebih rendah.[8] Menurut Hatma (2001), kadar kolesterol total etnik Minangkabau rata-rata 209,7 mg/dl dimana angka tersebut lebih tinggi dari kadar kolesterol total etnik Sunda, Jawa dan Bugis. Hal ini berkaitan dengan pola makan etnik Minangkabau cenderung menggunakan minyak dan bahan makanan hewani seperti daging sapi yang kadar lemak jenuhnya tinggi sehingga dapat meningkatkan kadar kolesterol total.[9]

Dari hasil penelitian diketahui pola konsumsi makanan responden pada kasus (72%) dan kontrol (60%) mengkonsumsi makanan yang diolah dengan menggunakan santan dan minyak goreng. Di samping itu, juga terlihat responden pada kasus dan kontrol memiliki kebiasaan konsumsi makanan berserat kurang baik, masih jauh dari angka yang dianjurkan yaitu 25 gram/hari. Namun, untuk kontrol jumlah asupan serat masih lebih tinggi dibandingkan kasus. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mutia (2004) yang menemukan rata-rata asupan serat pada pegawai RSAM Bukittinggi 11, 26 gram/hari.[10]

Berdasarkan analisis IMT, didapatkan rata-rata IMT kelompok kasus adalah 25,80 ± 3,40 $kg/m^2$, yaitu memiliki status gizi lebih. Angka ini lebih tinggi dibanding rata-rata IMT kelompok kontrol, yaitu rata-rata 23,88 ± 2,15 $kg/m^2$ termasuk ke dalam status gizi normal. Hasil penelitian ini hampir sama dengan yang didapatkan oleh penelitian Lipoeto (2002), rata-rata IMT responden 23 $kg/m^2$ dan Fitriani (2007), rata-rata IMT responden 24,73 $kg/m^2$ dan.[11,8]

Selanjutnya dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui faktor resiko kadar kolesterol total responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa konsumsi makanan berserat dan IMT merupakan faktor resiko dari kadar kolesterol total pasien PJK di Poliklinik Penyakit Jantung RSAM Bukittinggi (p value < 0,05). Hasil analisis bivariat faktor resiko dari kadar kolesterol total pasien PJK dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Faktor Resiko Kadar Kolesterol Total Responden**

| Variabel | Kategori | Nilai p | OR | 95% CI |
|---|---|---|---|---|
| Konsumsi Makanan Berserat | Kurang<br>Cukup | 0,036 | 3,684 | 1,212 – 11,197 |
| Indeks Massa Tubuh | Tinggi<br>Normal | 0,007 | 4,643 | 1,631 – 13, 216 |

Dari hasil analisis bivariat diketahui responden dengan konsumsi makanan berserat kurang beresiko 3,684 kali memiliki kadar kolestrol total tinggi dibanding responden dengan konsumsi makanan berserat cukup. Demikian juga dengan IMT, dapat disimpulkan responden dengan kategori IMT tinggi beresiko memiliki kadar kolesterol total tinggi 4, 643 kali dibanding responden dengan kategori IMT normal.

Kebiasaan mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh dapat meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah. Untuk mengatasinya dapat mengurangi konsumsi makanan tersebut dan meningkatkan konsumsi makanan berserat setiap hari sesuai dengan yang dianjurkan, yaitu 25 gram per harinya. Biji-bijian, sayuran, buah-buahan dan kacang-kacangan merupakan sumber serat yang baik untuk dikonsumsi terutama kandungan

serat larut dalam air. Hasil penelitian Burkitt dan Trowell (1970) yang dikutip dari Soelistijani (2002) diperoleh fakta bahwa penyakit degeneratif seperti PJK jarang ditemukan di Afrika dikarenakan pola makan masyarakat Afrika yang lebih banyak mengonsumsi makanan berserat.[5]

Hasil penelitian Anderson yang dikutip dari Soelistijani (2002), membuktikan bahwa pemberian serat setiap hari pada penderita hiperkolesterol mampu menurunkan kolesterol darah hingga 20%, penurunan lemak darah berasal dari pengurangan konsumsi lemak selama diet sebanyak 5% dan 15% sisanya merupakan angka penurunan kolesterol karena penambahan serat larut air dalam diet. Penelitian Horn, juga menemukan konsumsi makanan yang mengandung serat larut air setiap hari dapat menurunkan kadar kolesterol darah sebanyak 5,6 – 6,5 mg.[5]

Selain menjaga kadar kolesterol dalam darah dalam batas normal, perlu memperhatikan indek massa tubuh atau berat badan. Seiring dengan pertambahan usia juga berakibat mudah bertambahnya lemak tubuh. Kegemukan menyebabkan turunnya kadar kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) dan naiknya trigliserida. Resiko PJK lebih tinggi pada individu dengan konsentrasi kolesterol HDL rendah. Studi Framingham yang dikutip dari Barnas (1994) menunjukkan dari 500 orang yang mengalami kegemukan sekitar 88% mendapat resiko PJK.[6] Hasil penelitian Lipoeto (2002) dan Fitriani (2007) menunjukkan bahwa adanya korelasi positif antara IMT dengan kadar kolesterol total, artinya responden dengan IMT tinggi cenderung mempunyai kadar kolesterol tinggi.[11,8]

Kegemukan tidak saja disebabkan oleh kelebihan mengonsumsi makanan yang mengandung energi dan lemak tinggi tetapi juga merupakan gambaran dari kurangnya aktifitas fisik yang dilakukan individu. Kelebihan energi akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh, apabila lemak terus menumpuk terutama di arteri jantung akan menimbulkan plak dan akan menyumbat aliran darah ke jantung yang disebut aterosklerosis. Selanjutnya hal tersebut dapat berdampak pada terjadinya PJK.[4]

**Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan konsumsi makanan berserat pada pasien PJK di Poliklinik Penyakit Jantung RSAM Bukittinggi masih rendah, rata-rata 12,54 gram dan untuk IMT, rata-rata pasien tersebut memiliki status gizi lebih, yaitu rata-rata IMT 25,80 kg/m$^2$. Hasil analisis bivariat didapatkan konsumsi makanan berserat dan IMT merupakan faktor resiko dari kadar kolesterol total pasien PJK. Responden dengan konsumsi makanan berserat kurang beresiko 3,684 kali memiliki kadar kolestrol total tinggi dibanding responden dengan konsumsi makanan berserat cukup. Kemudian responden dengan kategori IMT tinggi beresiko memiliki kadar kolesterol total tinggi 4,643 kali dibanding responden dengan kategori IMT normal.

Dari hasil tersebut disarankan kepada masyarakat khususnya kelompok usia beresiko untuk memeriksakan kadar kolesterol total secara berkala untuk menjaga kadar kolesterol tersebut dalam batas normal. Bagi institusi kesehatan, disarankan untuk lebih meningkatkan pendidikan kesehatan berupa penyuluhan mengenai konsumsi makanan yang seimbang, mengurangi konsumsi makanan tinggi lemak dan meningkatkan konsumsi makanan berserat terutama serat larut air. Disamping itu juga mempromosikan aktifitas fisik yang baik, olahraga yang teratur untuk menjaga berat badan dalam batas normal.

**Daftar Pustaka**


1. Soeharto, I. 2001. Kolesterol dan Lemak Jahat, Kolesterol dan Lemak Baik serta Proses Terjadinya Serangan Jantung dan Stroke. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
2. RS. Dr. Achmad Muchtar Bukittinggi. 2009. *Medical Record* 2007 – 2008. RSAM Bukittinggi
3. Direktorat Jendral PPM-PL, Departemen Kesehatan RI. 2003. Panduan Praktis Standar Surveilans Penyakit Tidak Menular. Jakarta : Departeman Kesehatan RI.
4. Hull, Allison. 1993. Penyakit Jantung, Hipertensi dan Nutrisi. Penerjemah Wendra Ali, Jakarta : Bumi Aksara.
5. Soelistijani, DA. 2002. Sehat dengan Menu Berserat. Jakarta : Trubus Agriwidya.
6. Barnas, F. 1994. Mencegah Serangan Jantung dengan Menekan Kolesterol. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
7. Surya A. Profil Lipid dan Resiko Penyakit Jantung Koroner, diakses dari http//www. Kompas.com/ Kesehatan tanggal 20 April 2006.
8. Fitriani, W. 2007. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kadar Kolesterol Plasma pada Pasien Poliklinik Penyakit Dalam RS Dr. M. Jamil Padang Tahun 2007 [Skripsi] Padang : PSIKM FK-Unand.
9. Djuwita, HR. 2001. *Nutrient Intake Patterns and Their Relations to Lipid Profiles in Diverse Ethnic Populations*. FKM-UI.
10. Mutia, N. 2004. Gambaran Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner pada Pegawai RSAM Bukittinggi Tahun 2004 [Skripsi] Jakarta : FK-UI
11. Lipoeto, Nur Indrawaty. 2006. Zat Gizi dan Makanan pada Penyakit Kardiovaskuler : Andalas University Press.