

**HUBUNGAN KONSUMSI LEMAK DENGAN KEJADIAN  
HIPERKOLESTEROLEMIA PADA PASIEN RAWAT JALAN  
DI POLIKLINIK JANTUNG RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KRATON  
KABUPATEN PEKALONGAN**

**Sufiati Bintanah<sup>1</sup>, Muryati<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi DIII Gizi

Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang

**ABSTRACT**

*Coronary Heart Disease (CHD) at the moment still is the leading cause of death in Indonesia. Factors most dominant cause of CHD is the presence of narrowing of the arteries that one of them caused by elevated levels of cholesterol in the blood. Blood cholesterol levels can be reduced with diet regulation, such as by reducing total fat intake. Some studies show reduction of total fat has a good effect on fat metabolism. This study aims to determine the relationship of fat consumption with the incidence of Hypercholesterolemia and to know the size of the risk of Hypercholesterolemia on samples with less fat consumption. The experiment was conducted in February to March 2008 in Polyclinic Hospital Cardiac Kraton Pekalongan. The sample consisted of cases and controls with a pre-determined criteria. Data on risk factors obtained through questionnaires and to the consumption of fat obtained by using Semi-Quantitative Food Frequency, which in turn is calculated using the Nutri Survey. Results obtained from this study showed no association between fat intake with incidence of Hypercholesterolemia (p-value = 0.016). With the obtained value Odd Ratio of 5.95, which means the sample is high fat consumption ( $\geq 25\%$  of total energy) have exposed the tendency of Hypercholesterolemia by 5.95 times compared with the consumption of low fat ( $<25\%$  total energy).  
Keywords: Consumption of Fat, Hypercholesterolemia*

**ABSTRAK**

*Penyakit Jantung Koroner ( PJK ) pada saat ini masih merupakan penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Faktor penyebab PJK yang paling dominan adalah adanya penyempitan pada pembuluh darah yang salah satunya disebabkan oleh peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Kadar kolesterol darah dapat menurun dengan pengaturan diet, diantaranya dengan menurunkan asupan lemak total. Beberapa penelitian menunjukkan pengurangan lemak total mempunyai efek yang baik dalam metabolisme lemak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi lemak dengan kejadian Hiperkolesterolemia dan untuk mengetahui besarnya resiko terjadi Hiperkolesterolemia pada sampel dengan konsumsi lemak kurang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Pebruari sampai dengan bulan Maret 2008 di Poliklinik Jantung RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan. Sampel terdiri atas kasus dan kontrol dengan kriteria yang sudah ditentukan. Data mengenai faktor resiko diperoleh melalui kuesioner dan untuk konsumsi lemak diperoleh dengan menggunakan Food Frequency Semi Quantitative, yang selanjutnya dihitung dengan menggunakan Nutri Survey. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian Hiperkolesterolemia ( p-value = 0,016 ). Dengan Odd Ratio diperoleh nilai sebesar 5,95 yang berarti konsumsi lemak sampel yang tinggi ( $\geq 25\%$  energi total ) mempunyai kecenderungan terkena Hiperkolesterolemia sebesar 5,95 kali dibandingkan dengan konsumsi lemak yang rendah (  $< 25\%$  energi total ).  
Kata Kunci : KonsumsiLemak, Kejadian Hiperkolesterolemia*

## PENDAHULUAN

Hiperkolesterolemia adalah peninggian kadar kolesterol di dalam darah. Kadar kolesterol darah yang tinggi merupakan problema yang serius karena merupakan salah satu faktor resiko yang paling utama untuk terjadinya penyakit jantung koroner, disamping faktor lainnya. Dimana penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian yang paling sering didapatkan dan di Indonesia menduduki peringkat ke 3 ( tiga ) penyebab kematian

Berdasarkan hasil pengamatan, orang Pekalongan mempunyai kebiasaan sarapan pagi yang hampir sama yaitu nasi dengan lauk megono atau sayur lodeh ditambah tempe goreng atau kerupuk. Dimana megono, sayur lodeh dalam pembuatannya menggunakan kelapa yang merupakan sumber lemak jenuh. Dan tempe, kerupuk menggunakan minyak goreng yang merupakan sumber lemak jenuh.

Di Indonesia terutama Pekalongan, penelitian tentang lemak terhadap kejadian hiperkolesterolemia belum banyak, sehingga penulis merasa tertarik untuk mengetahui lebih lanjut apakah ada hubungan pola konsumsi lemak terhadap kejadian Hiperkolesterolemia.

Penelitian ini dilaksanakan di Poliklinik Jantung Rumah Sakit Umum Daerah Kraton Kabupaten Pekalongan karena pasien dengan hiperkolesterolemia cukup banyak. Berdasarkan data rata-rata perbulannya terdapat 30 orang pasien hiperkolesterolemia.

Ditinjau dari latar belakang diatas sehingga muncul masalah bagaimana hubungan konsumsi lemak dengan kejadian hiperkolesterolemia pada pasien rawat jalan di Poliklinik Jantung Rumah Sakit Umum Daerah Kraton Kabupaten Pekalongan .

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kasus kontrol , dengan perbandingan kasus dan kontrol 1:1 Tempat dilaksanakan penelitian ini adalah Poliklinik Jantung Rumah Sakit Umum Daerah Kraton Kabupaten Pekalongan yang terletak di jl.Veteran no 31 Pekalongan.

Populasi dari penelitian ini adalah semua pasien rawat jalan di poliklinik Jantung RSUD Kraton Kab. Pekalongan. Kriteria inklusi pada kasus adalah pasien yang diperiksa pada bulan Pebruari sampai dengan bulan Maret dengan usia  $\geq 40$  tahun, bersedia untuk diteliti, rutin kontrol untuk setiap bulannya. Seluruh kasus yang memiliki kriteria inklusi diteliti. Kemudian diambil sampel kontrol dengan kriteria sama dengan sampel kasus.

Pengambilan sampel dilakukan secara *quota sampling* yaitu pengambilan sampel secara berjatah. Sehingga diperoleh jumlah sampel kasus sebanyak 17 orang, dan jumlah sampel kontrol sebanyak 17 orang.

Pengolahan data dilakukan Setelah data diperoleh kemudian diedit dan dikoding kemudian dianalisa computer program SPSS versi 13.

- Data konsumsi lemak dihitung jumlahnya dengan menggunakan *Nutri Survey* yang kemudian dihitung persentasenya dari kebutuhan total energi tiap-tiap sampel
- Hasil dikategorikan kedalam baik dan kurang, baik jika konsumsi lemak  $< 25\%$  dari konsumsi energi total per hari dan kurang jika konsumsi lemak  $\geq 25\%$  dari konsumsi energi total per hari, kemudian dibuat tabel distribusi frekuensinya.

Analisa data dilakukan dengan menggunakan uji *Person Chi Square*, yaitu dengan tingkat kepercayaan 95 % dan dengan melihat besarnya p-value. Apabila p-value lebih kecil dari  $\alpha$  (*alpha*) atau kurang dari 0,05 berarti hubungan tersebut bermakna secara statistik. Sedang untuk melihat derajat hubungan atau kelompok mana yang

memiliki resiko lebih besar dibanding kelompok yang lain .Dilakukan dengan menggunakan *Odd Ratio*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah sampel yang didapat dari penelitian ini adalah sebanyak 34 orang yang terdiri dari 17 orang sebagai kasus dan 17 orang sebagai kontrol.

### 1. Karakteristik Sampel Menurut Jenis Kelamin

TABEL 1  
DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL MENURUT JENIS KELAMIN

Jenis Kelamin	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Pria	9	52,9	9	52,9
Wanita	8	47,1	8	47,1
Jumlah	17	100	17	100

Dari tabel 1 diketahui bahwa sampel baik pada kasus maupun kontrol mempunyai proporsi yang hampir sama yaitu pria sebanyak 9 orang ( 52,9 % ) dan wanita sebanyak 8 orang ( 47,1 % ).

Menurut Framingham Heart Study pria mempunyai resiko lebih tinggi terjadi hiperkolesterolemia daripada wanita, hal ini dikarenakan tingkat kolesterol HDL pada wanita lebih tinggi daripada pria. Tetapi mempunyai resiko sama besar pada pria maupun wanita pada usia 45 sampai 54 tahun. Wanita pada umur tersebut yang mengalami menopause didapatkan insiden PJK 2 kali lebih banyak bila dibandingkan dengan wanita pra menopause yang disebabkan karena berkurangnya hormon estrogen yang mempunyai efek perlindungan terhadap kejadian Penyakit Jantung Koroner dengan mencegah terjadinya plak pada pembuluh darah ( Soeharto,2004).

### 2. Karakteristik Sampel Menurut Umur

Karakteristik sampel menurut umur pada kasus maupun pada kontrol dapat dilihat berikut ini :

TABEL 2  
DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL MENURUT UMUR

Umur (tahun)	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
40 – 44	0	0	4	23,5
45 – 54	5	29,4	6	35,3
55 – 64	6	35,3	4	23,5
65 – 74	5	29,4	2	11,8
> 75	1	5,9	1	5,9
Jumlah	17	100	17	100

Sebagian besar hiperkolesterolemia terjadi pada usia diatas 45 tahun dan persentase terbesar terdapat pada kisaran umur 55 – 64 tahun sebanyak 6 orang ( 35,3 % )

Peningkatan kolesterol total ini terjadi seiring dengan bertambahnya umur. Hal tersebut tidak terjadi secara spontan tetapi lambat laun sejak masa kanak-kanak dan baru diketahui setelah memasuki umur 40 tahun ke atas. Mekanisme tersebut berhubungan dengan aktifitas reseptor LDL. Makin tua seseorang menyebabkan aktifitas reseptor LDL juga berkurang ( Sudarmanto, 2003 ). Bila reseptor LDL ini kurang maka banyak LDL yang tidak tertangkap oleh reseptor LDL sehingga LDL meningkat dan akan lebih lama berada

dalam sirkulasi darah ( Suyono, 1996 ). Tingginya kolesterol dalam darah menunjukkan tingginya kolesterol total dalam darah, dimana kolesterol LDL dan kolesterol total mempunyai korelasi yang tinggi ( Soeharto, 2004 ).

### 3. Karakteristik Sampel Berdasarkan Status Gizi

TABEL 3  
DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL BERDASARKAN STATUS GIZI

Status Gizi	Kasus		Kontrol	
	N	%	n	%
Kurus tk berat	0	0	1	5,9
Normal	10	58,8	12	70,6
Over weight	3	17,7	1	5,9
Obesitas	4	23,5	3	17,6
Jumlah	17	100	17	100

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel baik pada kasus maupun kontrol mempunyai status gizi normal. Namun demikian terlihat bahwa kegemukan pada sampel kasus lebih banyak daripada sampel kontrol, dimana status gizi over weight pada sampel kasus sebanyak 3 orang (17,7%) dan pada kontrol sebanyak 1 orang (5,9%). Status gizi obesitas pada sampel kasus sebanyak 4 orang (23,5%) dan pada sampel kontrol sebanyak 3 orang (17,6%).

Kegemukan dapat terjadi karena bertambah banyaknya lemak dalam tubuh baik kolesterol maupun trigliserid dibandingkan orang yang normal berat badannya . Kelebihan berat badan memaksa jantung bekerja lebih keras. Adanya beban ekstra bagi jantung ditambah adanya kecenderungan terjadinya pengerasan pembuluh arteri koroner karena konsumsi lemak berlebih cenderung mendorong kegagalan jantung ( Soeharto, 2004 ).

### 4. Kebiasaan Merokok

Data yang diperoleh berdasarkan faktor kebiasaan merokok dapat dilihat pada tabel berikut ini.

TABEL 4  
DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPEL MENURUT FAKTOR  
RESIKO MEROKOK

Merokok	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Ya	3	17,6	1	5,9
Tidak	14	82,4	16	94,1
Jumlah	17	100	17	100

Dari tabel 6 diketahui bahwa sebagian besar sampel baik yang mempunyai hiperkolesterolemia maupun yang tidak hiperkolesterolemia sudah lama tidak merokok ( setelah usia 40 tahun ) tetapi mempunyai masa lalu perokok pada sampel pria, hanya terdapat 3 orang pada kasus yang masih merokok dan hanya 1 orang yang merokok pada sampel kontrol.

Merokok menurunkan kadar kolesterol HDL, yang berarti meningkatkan resiko PJK. Makin banyak jumlah rokok yang dihisap makin besar penurunan HDL ( Soeharto,2004). Dalam Sitepoe (1997) juga disebutkan bahwa ada bahan kimia ( kotekolamin) di dalam rokok yang dapat meningkatkan kadar kolesterol LDL.

### 5. Konsumsi Serat

Dari hasil penelitian rata-rata konsumsi serat sampel per hari adalah 8,32 gram per hari. Hal ini menunjukkan masih kurangnya asupan serat jika

dibandingkan dengan anjuran FDA ( *Food and Drug Association* ) maupun ADA ( *American Dietetic Association* ) yang menganjurkan bahwa konsumsi serat per orang per hari adalah sebanyak 25-30 gram per hari. Distribusinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

TABEL 5  
DISTRIBUSI FREKUENSI KONSUMSI SERAT SAMPEL

Konsumsi Serat (gr)	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
1 – 5	1	5,9	3	17,6
5,1 – 10	10	58,8	10	58,8
10,1 – 15	6	35,3	2	11,8
15,1 – 20	0	0	2	11,8
Jumlah	17	100	17	100

Dari tabel 5 diketahui bahwa konsumsi serat sampel baik pada kasus maupun kontrol tidak sesuai dengan anjuran FDA dan ADA, hanya ada dua ( 2 ) orang ( 11,8 % ) dari sampel kontrol dengan konsumsi serat mendekati anjuran yaitu 15,1 sampai dengan 20 gram.

Hasil dari penelitian Burkitt dan Trowell, bahwa mereka yang dietnya mengandung serat tinggi mengalami sedikit PJK, diabetes dan penyakit-penyakit perut seperti kanker pada usus besar dan apendik. Sebaliknya di negara- negara yang penduduknya mengkonsumsi makanan rendah serat mengalami jumlah PJK yang tinggi ( Soeharto, 2004 ).

### C. Konsumsi Lemak Hubungannya dengan Kejadian Hiperkolesterolemia

Telah disebutkan bahwa salah satu faktor resiko terjadinya hiperkolesterolemia adalah pola konsumsi makanan yang mengandung lemak. Dalam Pedoman Umum Gizi Seimbang ( Depkes, 2000 ) disebutkan bahwa asupan lemak adalah 25% total energi.

Penelitian yang dilakukan di antaranya untuk melihat tingkat konsumsi bahan makanan yang mengandung lemak. Untuk mendapatkan data tersebut dilakukan wawancara mengenai kebiasaan makan sampel dengan menggunakan *Food Frequency Semi Quqntitative*. Selanjutnya tingkat konsumsi lemak tersebut dikategorikan menjadi kategori baik dan kategori kurang.

Distribusi frekuensi konsumsi lemak pada sampel kasus dan sampel kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

TABEL 6  
DISTRIBUSI FREKUENSI KONSUMSI LEMAK SAMPEL

Tingkat Konsumsi Lemak	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
≥ 25 % energi total	13	76,5	6	35,3
< 25 % energi total	4	23,5	11	64,7
Jumlah	17	100	17	100

Menurut hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar ( 76,5 % ) sampel mempunyai asupan lemak tinggi ( lebih besar dari anjuran ), sedang pada sampel kontrol hanya terdapat 6 orang ( 35,3% ), yang sebagian besar berasal dari lemak jenuh yang dikonsumsi oleh sampel. Jenis lemak jenuh yang dikonsumsi antara lain : minyak kelapa, kelapa, santan kental, daging berlemak dan jeroan. Hal

tersebut diduga disebabkan ada hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian hiperkolesterolemia.

Dari hasil uji statistik di peroleh p-valui  $< \alpha$  (  $0,016 < 0,05$  ) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian hiperkolesterolemia.

Odd Ratio sebesar 5,95 ini berarti konsumsi lemak yang tinggi ( $\geq 25\%$  energi total) mempunyai kecenderungan akan terkena hiperkolesterolemia sebesar 5,95 kali dibandingkan dengan konsumsi lemak yang rendah ( $< 25\%$  energi total).

## KESIMPULAN

Ada hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian hiperkolesterolemia ( p-valui = 0,016 ). Odd Ratio sebesar 5,95 % ini berarti konsumsi lemak yang tinggi ( $\geq 25\%$  total energi ) mempunyai kecenderungan terkena hiperkolesterplemia sebesar 5,95 kali dibandingkan dengan konsumsi lemak yang rendah ( $< 25\%$  total energi ).

## SARAN

Perlun adanya penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya pemeriksaan kolesterol secara rutin minimal 3 bulan sekali dan bagaimana mengendalikan terjadinya hiperkolesterolemia supaya tidak terjadi penyakit jantung koroner.

## RUJUKAN

1. Almatier, Sunita.,2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia PustakaUtama, Jakarta.
2. Anwar, Bahri.T..Dr., 2003. Digitized by USU Digital Library.
3. Augustine, Dr.SpPD, SpJP. 1999.*Hubungan Diet Serat dengan Penyakit Jantung Koroner*,Seminar Sehari. Bandung.
4. Budiarto, Eko, Dr, 2000. *Pengantar Epidemiologi*. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
5. Gibson, S. Rosalind, 1993, *Prinsip Principles of Nutrition Assesment*. New York. Oxford University Press..
6. Hermana & Mahmud, 1987. *Kadar Asam Lemak Omega-3 Dalam Ikan Indonesia*.
7. Kusmana, Dede. 1997. *Olah Raga Bagi Kesehatan Jantung*, Balai Penerbit FKUI, Jakarta
8. Muchtadi, Tien.R,2000. *Asam Lemak Omega-9 dan Manfaatnya Bagi Kesehatan*,. Media Kesehatan.
9. Muhilal,2002. *Peran Gizi dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia*.Departemen Pendidikan Nasional Universitas Pajajaran., Bandung
10. Persatuan Ahli Gizi,2003.*Penuntut Diet*.PT.Gramedia, Jakarta.
11. Prasodjo, Mangoen,2004.*Jantungan Ok.Sakit Jantung No Way*. Penerbit Think Fresh, Jakarta.
12. Satroasmoro, Sudigdo,Sp.A(K)..,2002, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. VV.Sagung Seto, Jakarta.
13. Sitepoe, Mangkoe,1997, *Penyakit Jantung dan Usaha Pencegahan*.PT. Grasindo, Jakarta
14. Sudarmanto, Doddy.dr,2003.*Understanding Nutrition Witney*.
15. Soeharto,Iman, 2004.*Penyakit Jantung Koroner dan Serangan Jantung*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- 16.
17. Suyono, Slamet, 1996.*Hiperlipidemia dalam Ilmu Penyakit*.Gaya Baru, Jakarta.  
RE. Kowalski, 1987, 8- Weeks. *Cholesterol Cure*.