

**HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KADAR KOLESTEROL PADA  
PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER RAWAT JALAN DI RSUD Dr.  
MOEWARDI SURAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

**SELLY SHINTA DEWI**

**J 300 120 020**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Nama Mahasiswa : Selly Shinta Dewi

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 120 020

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 24 Agustus 2015 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, 15 September 2015


Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Nur Lathifah M, S.Gz., MS

NIK. 1468

  
Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi

NIK. 110.1620

Mengetahui  
Ketua Program Studi Ilmu Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D

NIK. 744/NIDN. 06-2312-730

HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KADAR KOLESTEROL PADA  
PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER RAWAT JALAN DI RSUD Dr.  
MOEWARDI SURAKARTA

Oleh:

---

**Selly Shinta Dewi\***, **Nur Lathifah Mardiyati\*\***, **Elida Soviana\*\*\***

---

**\*Mahasiswa DIII Prodi Ilmu Gizi FIK UMS, \*\*Dosen Prodi Ilmu Gizi FIK UMS,**

**\*\*\*Dosen Prodi Ilmu Gizi FIK UMS**

**\*Email: [sellyshintad@gmail.com](mailto:sellyshintad@gmail.com)**

---

ABSTRACT

**RELATIONSHIP BETWEEN FIBER INTAKE AND LEVEL OF CHOLESTEROL  
IN CORONARY HEART DISEASE OUTPATIENTS AT DR. MOEWARDI  
HOSPITAL OF SURAKARTA**

**Introduction:** Coronary Heart Disease (CHD) is still the highest cause of death in Indonesia. The risk factors that contribute to the incidence of CHD is the risk factors that can not be modified (age, sex, gender) and the risk factors that can be modified (smoking, dyslipidemia, hypertension, obesity, lack of physical activity, diabetes mellitus). Intake of fiber can reduce cholesterol levels by reabsorbing bile in the body, so it can reduce the availability of cholesterol and cholesterol in the blood stream can be reduced.

**Objective:** This study aimed to determine the relationship between fiber intake with cholesterol level in CHD outpatients at Dr. Moewardi Hospital of Surakarta.

**Methods:** The research was an observational design with cross-sectional design. The number of respondents this study amounted to 24 respondents with sequential sampling technique of random sampling. Data collection was conducted in 24 hour recall for 4 days to respondents. The statistical test used Pearson Product Moment tests.

**Results:** The results showed that most respondents had good fiber intake (91.7%) and good cholesterol (95.7%). Statistical test of the relationship between the two variables was obtained with  $r = 0.035$  with significance (p) value of 0.872. Value (p) > 0.05 means that the test was not significant (  $H_0$  ) .

**Conclusion:** There was no significant association between fiber intake and cholesterol level in CHD outpatients at Dr. Moewardi Hospital of Surakarta.

**Keywords:** fiber intake, cholesterol levels, CHD

**Bibliography:** 34 : 2001 - 2012

## PENDAHULUAN

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyakit jantung yang timbul akibat penyempitan pada arteri koronaria, sehingga mengganggu aliran darah ke otot jantung. Penyempitan dan penyumbatan pada arteri disebabkan oleh aterosklerosis (Lubis, 2007). Proses arterosklerosis, berawal dari penumpukan kolesterol terutama *Low Density Lipoprotein* (LDL) di dinding arteri (Kusmana, 2007). Hal tersebut dapat mengakibatkan pembuluh darah koroner menyempit, sehingga pasokan oksigen dan darah berkurang yang mengakibatkan kinerja jantung terganggu dan menimbulkan nyeri dada (Maulana, 2007).

Pada pasien penyakit PJK rata-rata memiliki kadar kolesterol melebihi batas normal. Semakin banyak konsumsi makanan berlemak, maka akan semakin besar peluangnya untuk menaikkan kadar kolesterol total dan menurunkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar HDL darah yang rendah akan berpengaruh pada rasio total kolesterol dan HDL, yang dapat digunakan untuk memprediksi risiko PJK. Semakin tinggi angka rasio total kolesterol dan LDL akan semakin tinggi pula risiko kejadian PJK (Bronchu, 2000).

Kadar kolesterol dalam jumlah terlalu banyak di dalam darah dapat membentuk endapan pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan. Penyempitan terjadi pada pembuluh darah jantung dapat menyebabkan PJK. Gaya hidup modern sangat berkaitan dengan faktor yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah, misalnya dengan sering mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh,

kurangnya mengkonsumsi makanan yang mengandung serat, merokok, kurang berolahraga dan stress akan mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah (Soeharto, 2004).

Penyakit jantung koroner adalah keadaan dimana terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan miokardium atas oksigen dengan penyediaan yang diberikan oleh pembuluh darah koroner (Nazpi, 2010). PJK disebabkan oleh terjadinya penyempitan dan hambatan arteri yang mengalirkan darah ke otot jantung. Apabila penyempitan semakin parah maka akan menyebabkan serangan jantung (Soeharto, 2004).

Penyempitan pembuluh darah terjadi karena proses aterosklerosis atau spasme atau kombinasi keduanya. Aterosklerosis yang terjadi karena timbunan kolesterol dan jaringan ikat pada dinding pembuluh darah secara perlahan-lahan, hal ini sering ditandai dengan keluhan nyeri pada dada. Pada waktu jantung harus bekerja lebih keras terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan oksigen, hal inilah yang menyebabkan nyeri dada. Apabila pembuluh darah tersumbat sama sekali, pemasokan darah ke jantung akan terhenti dan kejadian inilah yang disebut dengan serangan jantung (Soeharto, 2004).

Menurut WHO setiap tahunnya PJK mengakibatkan lebih dari 4,5 juta kematian setiap tahunnya di negara-negara berkembang (WHO, 2012). Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan prevalensi jantung koroner berdasarkan wawancara terdiagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,5 %, dan berdasarkan terdiagnosis dokter atau gejala sebesar 1,5 %.

Kadar kolesterol serum dan trigliserida yang tinggi dan dapat menyebabkan pembentukan aterosklerosis. Kolesterol dalam darah terbungkus oleh lipoprotein. Lipoprotein yang tinggi (HDL) membawa lemak keluar kemudian diuraikan dan diketahui bersifat protektif terhadap aterosklerosis. Lipoprotein yang berdensitas rendah (LDL) dan yang sangat rendah (VLDL) membawa lemak ke sel tubuh.

Aterosklerosis dapat timbul karena konsumsi makanan yang mengandung kadar kolesterol tinggi misalnya jeroan, kuning telur, udang, kerang-kerangan dan daging berlemak. Kolesterol dari makanan diserap oleh usus dan bergabung dengan kilomikron dan diangkut oleh LDL dalam darah untuk dialirkan ke seluruh jaringan tubuh (Tirtawinata, 2006).

Hasil penelitian dari Sugeng (2013) menyebutkan bahwa serat di dalam tubuh bersifat hipokolesterolemik, mempunyai efek perlawanan terhadap PJK melalui penurunan kolesterol. Beberapa mekanisme penurunan kolesterol oleh serat adalah menghambat absorpsi kolesterol, menurunkan ketersediaan kolesterol sehingga transfer ke aliran darah berkurang, mencegah sintesis kolesterol, menurunkan energi makanan sehingga mengurangi sintesis kolesterol dan meningkatkan ekskresi empedu.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan peneliti sebelumnya pada tahun 2015 didapatkan 1014 pasien penyakit jantung koroner di RSUD Dr Moewardi. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian mengenai asupan serat, dengan kadar kolesterol pada penderita

penyakit PJK di RSUD Dr Moewardi Surakarta.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan untuk mencari hubungan asupan serat dengan kadar kolesterol pada penderita penyakit jantung koroner di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Penelitian dilakukan di RSUD Dr. Moewardi Jl. Kolonel Sutarto No. 132, Surakarta, Jawa Tengah dengan alasan : RSUD Dr. Moewardi merupakan Rumah Sakit terbesar yang ada di daerah karesidenan Surakarta, RSUD Dr. Moewardi memiliki ruang instalasi rawat jalan poli jantung untuk pasien PJK, RSUD Dr. Moewardi merupakan salah satu rumah sakit rujukan daerah, sehingga diharapkan sampel yang akan didapatkan bisa mewakili populasi daerah karesidenan Surakarta., RSUD Dr. Moewardi merupakan rumah sakit kelas A sehingga lebih kondusif untuk peneliti menjalankan proses penelitian.

Populasi merupakan semua pasien yang akan diteliti. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh penderita penyakit jantung koroner rawat jalan di poli jantung RSUD Dr Moewardi Surakarta.

### **Sampel Penelitian**

Sampel merupakan sebagian dari anggota populasi yang telah dipilih menggunakan prosedur tertentu, sehingga dapat mewakili populasinya. Sampel mempunyai kriteria inklusi dan eksklusi dari populasi yang diteliti. Sampel penelitian ini yaitu seluruh penderita

penyakit jantung koroner di RSUD Dr Moewardi Surakarta.

Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus besar sampel minimal (Lameshow, dkk, 1997), yaitu :

$$n = \frac{z \alpha/2^2 P(1-p)}{d^2}$$

**Keterangan :**

N : Jumlah sampel

P: Proporsi populasi sebesar 0,15

$Z\alpha/2^2$  : nilai sebaran normal baku, besarnya tingkat kepercayaan sebesar 1,96

d : penyimpangan maksimal yang diinginkan (15%)

**Variabel Penelitian**

Variabel bebas adalah suatu variabel yang menjadi penyebab munculnya atau berubahnya variabel terikat atau yang mempengaruhi stimulus atau input. Variabel bebas pada penelitian ini adalah asupan serat.

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas, variabel terikat juga sering disebut dengan respon. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar kolesterol pada penderita penyakit jantung koroner.

**Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan definisi yang membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diteliti (Notoatmodjo, 2010).

**Tabel 1. Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Skala Ukur
Asupan serat	Jumlah asupan serat yang diamati selama 4 hari, diukur dengan metode recall 24 jam serta di hitung menggunakan software nutrisurvey.	Rasio
Kadar Kolesterol	Data kadar kolesterol yang dilihat dari data laboratorium pasien	Rasio

**Teknik Pengambilan Sampling**

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*, adapun langkah-langkahnya antara lain sebagai berikut : Membuat data dan alamat pasien Penyakit Jantung Koroner, Merecall pasien Penyakit Jantung Koroner selama 4 hari.

**Pengumpulan Data**

- a. Data Primer  
Data primer merupakan data yang di kumpulkan secara langsung dari responden yaitu asupan serat yang di dapatkan dengan recall selama 4 hari berturut turut.
- b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini didapatkan dari

data pasien yang mengalami penyakit jantung koroner di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

### Langkah-langkah Penelitian

#### 1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah :

- 1) Form Recall 24 jam
- 2) Kuesioner ketersediaan responden
- 3) Software Nutri Survey
- 4) Program SPSS for windows

#### 2. Jalannya Penelitian

Proses pengumpulan materi yang akan digunakan untuk proses pembuatan proposal. Apabila proposal disetujui dan mendapat ijin dari kepala RSUD Dr. Moewardi peneliti dapat melakukan penelitiannya. Proses jalannya penelitian adalah sebagai berikut:

##### a. Tahap Persiapan

- 1) Pembuatan proposal penelitian
- 2) Ujian proposal penelitian
- 3) Melakukan koordinasi dengan meminta ijin pada pimpinan tempat penelitian dengan menyerahkan surat izin dari dinas yang terkait.

##### b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Pengumpulan data primer  
Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden.

##### c. Tahap Akhir

Tahap akhir dari penelitian adalah pengolahan data dan analisis data.

### Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan lima tahapan, yaitu *editing* (penyuntingan), *entry* (pemasukan data), *tabulating* (tabulasi). Penjelasan dari masing-masing pengolahan data adalah sebagai berikut :

#### 1. *Editing* ( penyuntingan )

*Editing* yaitu memeriksa data, kejelasan penulisan data identitas, data kadar kolesterol responden.

#### 2. *Entry* ( pemasukan data)

*Entry* yaitu memasukkan data-data penelitian pada program pengolahan data ke dalam komputer.

#### 3. *Tabulating* ( tabulasi )

Tabulasi merupakan pembuatan tabel semua jawaban yang sudah diberi skor. Dimana memasukkan skor hasil pengambilan data ke dalam tabulasi sehingga memudahkan pengolahan data.

### Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiono, 2013). Cara analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan pada data tunggal dalam bentuk frekuensi dan prosentase. Analisis univariat

dilakukan untuk mengetahui frekuensi dari data-data yang diolah antara lain jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, asupan serat dan kadar kolesterol.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan dua variabel meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Data yang telah diperoleh dalam penelitian ini diuji kenormalan datanya dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk yang menunjukkan semua data berdistribusi normal dengan menggunakan uji statistik *Pearson's Product Moment*.

Interpretasi analisis hubungan asupan serat dengan kadar kolesterol yaitu :

- 1) Jika  $P\text{-value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, berarti ada hubungan yang bermakna antara asupan serat dengan kadar kolesterol pada pasien penyakit jantung koroner di RSUD Dr. Moewardi
- 2) Jika  $P\text{-value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan serat dengan kadar kolesterol pada pasien penyakit jantung koroner di RSUD Dr. Moewardi

## Karakteristik Jenis Kelamin

### 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pasien PJK yang melakukan rawat jalan di Poli Jantung di RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah subjek penelitian adalah 24 pasien.

### a. Karakteristik Jenis Kelamin

Data karakteristik subyek berdasarkan jenis kelamin di Poli Jantung Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
L	22	91,7%
P	2	8,3%
Jumlah	24	100

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan jumlah subjek laki-laki lebih dominan daripada perempuan. Frekuensi subjek laki-laki sebanyak 22 orang (91,7 %) sedangkan frekuensi perempuan sebanyak 2 orang (8,3 %). Prevalensi pada wanita PJK terjadi sekitar 10-15 tahun lebih lambat daripada pria dan resiko meningkat secara drastis setelah menopause. Menurut Huon (2002) morbiditas penyakit PJK pada laki-laki dua kali lebih besar dibandingkan dengan wanita dan kondisi ini terjadi hampir 10 tahun lebih dini pada laki-laki daripada perempuan. Esterogen endogen bersifat protektif pada perempuan, namun setelah menopause perempuan menjadi sama rentannya dengan laki-laki.

Menurut Silvia dan Loraine (2006) penderita PJK berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki karena merupakan faktor risiko yang tak dapat diubah. Namun seiring berjalannya usia, kejadian PJK antar pria dan wanita pada usia > 60 tahun menjadi setara.

Hal ini sejalan dengan teori laki-laki mempunyai resiko PJK 2-3x lebih besar daripada wanita. Selain itu gaya hidup laki-laki juga berpengaruh dalam kejadian PJK



diantaranya adalah merokok, pola makan, tingkat stress, dan lain-lain yang dalam kemaknaannya tidak diteliti pada penelitian ini.

### Karakteristik Umur

Data karakteristik subyek berdasarkan umur di Poli Jantung Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi dapat dilihat pada Tabel 3

Umur (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
40 – 50	2	8,3%
51 – 60	13	54,2%
61 – 70	7	29,2%
71 – 80	2	8,3%
Jumlah	24	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan rata-rata pasien PJK mayoritas pasien berusia antara 51 – 60 dengan persentase 54,2% dengan jumlah pasien 13 orang. Pasien berusia antara 61 – 70 tahun dengan persentase 29,2% dengan jumlah pasien 7 orang. Pasien berusia 40 – 50 dan 71 – 80 dengan persentase yang sama yaitu 8,3 dengan jumlah pasien 2 orang. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Stangl (2002) bahwa usia antara 40-60 tahun merupakan usia yang rentan mengalami PJK. Periode usia yang rentan terkena PJK adalah pria > 45 tahun dan wanita pada usia setelah menopause yaitu > 45 tahun. Pendapat yang sama disebutkan oleh Anwar (2004) sebagian besar kasus kematian terjadi pada laki-laki umur 35-44 tahun dan mengalami peningkatan dengan bertambahnya umur. Kadar kolesterol laki-laki dan perempuan meningkat sampai umur 20 tahun, pada laki-laki meningkat sampai umur 50 tahun sedangkan pada perempuan sebelum menopause (45-50 tahun) lebih rendah daripada laki-laki dengan umur yang sama.

### Karakteristik Subjek menurut Asupan Serat

Asupan serat merupakan karakteristik sampel yang diteliti. Asupan serat yang dikonsumsi oleh sampel. Asupan serat antara sampel satu dengan sampel lainnya memiliki perbedaan. Karakteristik sampel menurut asupan serat dapat dilihat pada Tabel 4.

Asupan Serat (gram/hari)	Frekuensi	Persentase (%)
10 – 20	22	91,7%
21 – 30	2	8,3%
Jumlah	24	100

Berdasarkan Tabel 4 yang merupakan tabel distribusi sampel menurut asupan serat menyatakan bahwa sebagian besar sampel memiliki asupan serat yang tergolong cukup baik. Asupan serat yang tergolong baik adalah 25-35 g/hari. Menurut Mayer konsumsi makanan berserat bagi orang dewasa dianjurkan paling sedikit 10-13 gram per 1000 kalori. Konsumsi serat makanan yang dianjurkan untuk pria dewasa sebanyak 27-35 gram perhari (rata-rata konsumsi energi 2100 kalori perhari). *American Diet Association* (ADA) juga merekomendasikan serat makanan bagi orang dewasa sebanyak 25-30 gr/hr. Hal tersebut tidak sesuai dengan hasil penelitian Puslitbang Gizi Depkes RI tahun 2007 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi serat penduduk Indonesia perhari hanya 12,5 atau baru sepertiga dari kecukupan serat yang dianjurkan 25-35 g perhari.

Penelitian yang dilakukan Yuli (2008) membuktikan bahwa diet pemberian tinggi serat berpengaruh terhadap kadar kolesterol pasien

PJK dengan jumlah serat yang diberikan tinggi yang dihitung dalam gram rata-rata asupan seratnya sebesar 32,3920 gram/2000 kalori perhari kemudian diberikan asupan serat tinggi yaitu 25 gram/1000 kalori perhari atau 46,0073 gram/2000 kalori perhari.

### Karakteristik Subjek menurut Kadar Kolesterol

Asupan kolesterol merupakan karakteristik subjek yang diteliti. Asupan kolesterol antara subjek satu dengan subjek lainnya memiliki perbedaan. Karakteristik sampel menurut asupan kolesterol dapat dilihat pada Tabel 5.

Kadar Kolesterol (mg/dl)	Frekuensi	Persentase (%)
100 – 150	13	54,1%
151 – 200	10	41,6%
201 – 250	1	4,16%
Jumlah	24	100

Berdasarkan Tabel 5 yang merupakan tabel distribusi sampel menurut kadar kolesterol menyatakan bahwa sebagian besar sampel memiliki kadar kolesterol yang baik. Kadar kolesterol minimal dalam penelitian yaitu 100-150 mg/dl dengan persentase 54,1% dan frekuensi 13 orang. Kadar kolesterol antara 151-200 mg/dl dengan persentase 41,6% dan frekuensi 10 orang. Kadar kolesterol maksimal antara 201-250 mg/dl dengan persentase 4,16% dan frekuensi 1 orang. Kadar kolesterol total diklasifikasikan menjadi tiga jenis (Bahri, 2004) yang pertama adalah klasifikasi tinggi yaitu >240 mg/dl, klasifikasi sedang yaitu 200-235 mg/dl dan klasifikasi normal yaitu <200 mg/dl.

Pasien yang rawat jalan di poli jantung rata-rata memiliki kadar

kolesterol yang normal. Hal itu dapat disebabkan karena para pasien rutin berobat jalan selama > 2 tahun sehingga pasien telah mendapatkan edukasi dan materi dari dokter yang menangani setiap bulannya.

### Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Analisa bivariat dilakukan dengan menggunakan korelasi pearson.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis hubungan asupan dengan kadar kolesterol pada penderita PJK diperoleh hasil bahwa hubungan kedua variabel sebesar 0,035 dengan keeratan hubungan lemah, sedangkan signifikansi (p) sebesar 0,872. Nilai (p) > 0,05 berarti bahwa pengujian tidak signifikan (H0 ditolak). Dengan demikian tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kadar kolesterol pada pasien PJK rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa asupan serat yang tinggi dapat menurunkan kadar kolesterol.

Serat larut dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Pada saluran pencernaan, serat larut dapat mengikat empedu dan menurunkan jumlah empedu yang ada dalam tubuh untuk direabsorpsi. Dengan mereabsorpsi empedu, tubuh dapat menggunakan kolesterol dari darah untuk membuat empedu yang baru dimana empedu berfungsi untuk membantu mencerna lemak disebut juga empedu sebagai "reabsorpsi" dan "recycle" lemak. Tidak adanya hubungan ini dimungkinkan karena sebagian besar subjek telah

melakukan konsultasi dan pengobatan rawat jalan dengan rutin. Subjek penelitian rata-rata *cek-up* satu hingga dua bulan sekali dan telah berobat rawat jalan > 2 tahun.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maryanto (2013) bahwa mekanisme penurunan kolesterol oleh serat adalah menghambat absorpsi kolesterol, sehingga dapat menurunkan ketersediaan kolesterol dan transfer ke aliran darah dapat berkurang. Serat dapat menjerat lemak dalam usus yang berarti serta larut mencegah penyerapan lemak oleh tubuh, sehingga serat membantu mengurangi kadar kolesterol dalam darah.

Serat bersifat menyerap asam empedu, yang kemudian akan terbuang dengan feses. Jumlah asam empedu akan berkurang karena diikat oleh serat makanan sehingga akan terbentuk asam empedu baru dari kolesterol dalam darah. Dengan demikian konsentrasi kolesterol dalam darah akan menurun. Penurunan kadar kolesterol dalam darah mengurangi terjadinya kemungkinan penyumbatan pembuluh darah jantung (Harland, 2001).

### Kesimpulan

1. Rata-rata asupan serat cukup baik yaitu 91,7% pasien dengan asupan serat antara 10-20 g perhari.
2. Kadar kolesterol penderita penyakit PJK rata-rata cukup baik yaitu 95,7% pasien dengan kadar normal (<200 mg/dl)
3. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tidak ada hubungan yang signifikan

antara asupan serat dengan kadar kolesterol penderita penyakit PJK di RSUD Dr. Moewardi Surakarta

### Saran

1. Bagi RSUD Moewardi Surakarta

Hasil penelitian dapat digunakan untuk memperoleh data hubungan asupan serat dengan kadar kolesterol pasien PJK rawat jalan di RSUD Dr Moewardi Surakarta.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Untuk peneliti lebih lanjut disarankan mempertimbangkan faktor risiko lain yang berkaitan dengan terjadinya penyakit jantung koroner terutama pola makan yang baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bronchu, M., *et al.* *Coronary risk profiles in men with coronary disease: effects of body composition, fat distribution, age and fitness. Coronary Artery Diseases.* 2000. Dalam: Lipoeto I, Dr., MMedsci, PHD. 2006. *Zat Gizi dan Makanan pada Penyakit Kardiovaskuler.* Andalas, University Press.
- Huon H. Gray, Keith D. Dawkins, John M. Morgan, Iain A. Simpson, *Lecture notes cardiology, Edisi 4,* Erlangga Medical Series, Jakarta, 2002, 107-150.
- Iman Soeharto, 2004. *Jantung Koroner dan Serangan*

*Jantung*, Jakarta :  
Gramedia Pustaka Utama.

Maulana, M. 2007. *Penyakit Jantung  
Pengertian, Penanganan,  
dan Pengobatan*.  
Jogjakarta, Penerbit Kota  
Hati

Notoatmodjo, S. 2007. *Pendidikan  
dan Perilaku Kesehatan*.  
Cetakan Pertama. PT  
Rineka Cipta. Jakarta

S.L., Jameson, J. L., eds., *Harrison's  
Principles of Internal  
Medicine* . 16th ed. USA:  
McGraw-Hill 1434-1435.

Sylvia A. Price, Lorraine M. Wilson,  
2006 *Patofisiologi –  
konsep klinis proses  
proses penyakit*, Edisi 4,  
Penerbit Buku Kedokteran  
EGC, Jakarta, 1994, 528-  
556.

Tirtawinata, Tien Ch.2006. *Makanan  
dalam perspektif Al Quran  
dan ilmu gizi* Jakarta: Balai  
penerbit FKUI.