

**“HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT DAN LEMAK DENGAN
KADAR PROFIL LIPID PADA PASIEN JANTUNG KORONER RAWAT
JALAN DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA”**

NASKAH PUBLIKASI ILMIAH



Disusun Oleh :

DWI RAHAYU SETYO RINI
J300120027

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

HALAMAN PERSETUJUAN
ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Karbohidrat dan Lemak
dengan Kadar Profil Lipid pada Pasien Jantung
Koroner Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi
Surakarta
Nama Mahasiswa : Dwi Rahayu Setyo Rini
Nomor Induk Mahasiswa : J 300 120 027

Telah diuji dan dinilai oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
pada tanggal 28 Agustus 2015 dan telah diperbaiki
sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, September 2015

Menyetujui

Pembimbing I



(Dwi Sarbini, SST, M. Kes)

NIK. 747/NIDN. 06-1406-7204

Pembimbing II



(Elida Soviana, S.Gz., M. Gizi)

NIK. 110.1620

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Sewangirni Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D.)

NIK. 744/ NIDN. 06-2312-7301

HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT DAN LEMAK DENGAN KADAR PROFIL
LIPID PADA PASIEN JANTUNG KORONER RAWAT JALAN DI RSUD Dr.
MOEWARDI SURAKARTA

DWI RAHAYU SETYO RINI (J300120027)

Pembimbing : Dwi Sarbini, SKM., M.Kes ; Elida Soviana, S.Gz., M. Gizi

Program Studi Ilmu Gizi Jenjang DIII Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta 57162

Email : Dwirahayusetyorini35@yahoo.com

ABSTRACT

THE RELATION CARBOHYDRATE AND FAT INTAKE LEVELS WITH LIPID
PROFILE IN CORONARY HEART PATIENTS IN OUTPATIENT HOSPITAL Dr.
MOEWARDI SURAKARTA

Introduction : Coronary heart disease (CHD) is a condition due to the narrowing , blockage or abnormalities of the coronary arteries . Narrowing or blockages can stop blood flow to the muscle that is characterized by pain . Some of the factors that cause CHD among other things food intake , diabetes mellitus , obesity , alcohol consumption , smoking, stress , physical activity , age and gender . Increased levels of blood lipids profile also affects the occurrence of coronary heart disease . Increased levels of lipid profile may be due to food intake among the intake of carbohydrates and fats .

Objective : To determine the relationship of carbohydrate and fat intake with levels of lipid profiles in patients with coronary heart disease outpatients at Hospital Dr. Moewardi Surakarta .

Research Method : This research method using observational study design with cross sectional design peneliatian . Sampling by means of consecutive sampling can be the subject of study in 24 patients with coronary heart disease . Collecting data for carbohydrate and fat intake using recal 24 hours times 4 days , whereas the levels of lipid profiles obtained from medical records of patients . The relationship test performed using Pearson correlation test .

Results : The percentage of normal carbohydrate intake is 58.3 % and the percentage of fat intake is 62.5 % less . While the percentage of normal cholesterol levels and percentage 95.8 % 62.5 % triglyceride levels normal .

Conclusion : There is no relationship between intake of carbohydrates with high levels of lipid profiles , it can be seen from the value of $p = 0.945$ total cholesterol ($p \geq 0.05$) and $p = 0.255$ triglycerides ($p \geq 0.05$) . There is no relationship between fat intake with levels of lipid profiles , it can be seen from the value of $p = 0.257$ total cholesterol ($p \geq 0.05$) $p = 0,976$ ($p \geq 0.05$) .

Keywords : Intake of carbohydrates and fat intake , levels Lipid Profile , Coronary
References : 18 (1984-2012)

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan suatu keadaan akibat terjadinya penyempitan, penyumbatan, atau kelainan pembuluh nadi koroner. Penyempitan atau penyumbatan ini dapat menghentikan aliran darah ke otot yang ditandai dengan rasa nyeri. Dalam kondisi lebih parah kemampuan jantung memompa darah dapat hilang (Krisnatuti; Yenrina, 1999).

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya penyakit jantung koroner yaitu faktor risiko eksternal dan faktor risiko internal. Faktor eksternal antara lain asupan makan, diabetes melitus, obesitas, konsumsi minuman beralkohol, merokok, stres dan aktivitas fisik. Faktor risiko internal antara lain umur dan jenis kelamin. Meningkatnya kadar profil lipid dalam darah juga mempengaruhi terjadinya penyakit jantung koroner. Peningkatan kadar profil lipid dapat disebabkan asupan makan antaranya asupan karbohidrat dan lemak. Beberapa penelitian mengemukakan bahwa perubahan asupan makanan dapat mempengaruhi profil lipid darah, yang berarti pula mempengaruhi terjadinya hiperlipidemia (Krisnatuti; Yenrina, 1999).

Konsumsi karbohidrat yang berlebihan dapat memicu penyakit jantung pada seseorang. Karbohidrat berlebih bisa meningkatkan kadar glukosa di dalam darah dan berakibat pada resiko penyakit jantung yang semakin tinggi. Konsumsi tinggi karbohidrat cenderung meningkatkan kadar trigliserida dan menurunkan kadar kolesterol HDL. Senyawa trigliserida yakni jenis lemak yang biasanya dijumpai di dalam darah yang mengandung glukosa lebih. Kadar trigliserida tinggi dan HDL rendah maka akan berpengaruh pada aterosklerosis dan berimbas pada penyakit jantung sehingga dapat terjadi serangan jantung yang mendadak (Grundy, 1998).

Konsumsi tinggi lemak terutama lemak jenuh akan meningkatkan kadar kolesterol plasma, diperkirakan setiap penambahan asam lemak jenuh 1% dari total kalori terjadi peningkatan kolesterol darah sebanyak 1,9 mg/dl. *National Cholesterol Education Program* (NECP) menganjurkan untuk membatasi konsumsi

asam lemak jenuh <10% total kalori dan jika kadar kolesterol masih tinggi dianjurkan untuk mengurangi sampai 7% dari total kalori. Konsumsi lemak yang berlebihan cenderung meningkatkan profil lipid dalam darah dengan risiko penumpukan atau pengendapan kolesterol pada dinding pembuluh darah arteri (Manurung, 2004).

Perilaku makan penduduk di perkotaan telah berubah dari pola tradisional ke pola modern atau instan dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan dan minuman berisiko seperti makanan dengan kandungan lemak, gula, garam dan pengawet yang tinggi (Notoatmojo, 1993).

Berdasarkan hasil Riskesdas 2013 prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia sebesar 0,5% berdasarkan wawancara, sementara berdasarkan riwayat diagnosis tenaga kesehatan ditemukan sebesar 1,5%. Prevalensi penyakit jantung koroner berdasarkan terdiagnosis dokter tertinggi Sulawesi Tengah (0,8%), kemudian Sulawesi Utara, DKI Jakarta, Aceh, masing-masing 0,7%. Prevalensi jantung koroner menurut diagnosis atau gejala tertinggi di Indonesia yaitu Nusa Tenggara Timur (4,4%), diikuti Sulawesi Tengah (3,8%), Sulawesi Selatan (2,9%), dan Sulawesi Barat (2,6%). Hasil riskesdas tahun 2013 menunjukkan prevalensi penyakit jantung koroner (PJK) berdasarkan wawancara yang didiagnosis dokter serta yang didiagnosis dokter atau gejala meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada kelompok umur 65 – 74 tahun yaitu 2,0% dan 3,6% menurun sedikit pada kelompok umur ≥ 75 tahun. Prevalensi PJK yang didiagnosis dokter maupun berdasarkan didiagnosis dokter atau gejala lebih tinggi pada perempuan (0,5% dan 1,5%). Prevalensi PJK lebih tinggi pada masyarakat tidak bersekolah dan tidak bekerja. Berdasar PJK terdiagnosis dokter prevalensi lebih tinggi di perkotaan, namun berdasarkan terdiagnosis dokter dan gejala lebih tinggi di pedesaan dan pada kuintil indeks kepemilikan terbawah.

Prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia juga memperlihatkan peningkatan. Hal tersebut bisa dilihat dari

Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) (2001), penyakit sirkulasi (jantung dan pembuluh darah) menempati urutan tertinggi sebagai penyakit penyebab kematian di Indonesia (26,4%). Persentase hasil SKRT pada tahun 1992 sebesar 9,9 % dan hasil survey SKRT pada tahun 1995 mengalami peningkatan sebesar 19 %.

Berdasarkan penelitian Ellyani (2011) mengungkapkan bahwa asupan lemak pada pasien penyakit jantung koroner rawat jalan di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2010 sebagian besar 62,3% asupan lemaknya dalam kategori tinggi. Kadar kolesterol total pada pasien penyakit jantung koroner rawat jalan di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011 sebagian besar 67,2% kadar kolesterol darah yang berpengaruh dengan kadar kolesterol total dan kadar LDL semakin meningkat.

Berdasarkan penelitian Fitri dkk, (2012) di Rumah Sakit Khusus Jantung Sumatera Utara menemukan kasus 98 SKA (Sindrom Koroner akut) hasil ini menunjukkan bahwa pasien SKA dengan kadar kolesterol total tinggi, kadar kolesterol HDL rendah, kadar kolesterol LDL tinggi, dan kadar trigliserida tinggi yang berhubungan dengan asupan kolesterol, lemak dan karbohidrat yang tidak teratur.

Hasil survei pendahuluan di RSUD Dr. Moewardi prevalensi pasien penyakit jantung koroner rawat jalan pada tahun 2014 mengalami peningkatan dari tahun 2013 yaitu sebanyak 83%. Tahun 2014 pasien jantung koroner rawat jalan sebanyak 1.014 pasien, sedangkan pada tahun 2013 pasien penyakit jantung koroner sebanyak 931 pasien yang didapatkan berdasarkan dari data rekam medis.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan mengetahui hubungan asupan karbohidrat dan lemak dengan kadar profil lipid pada pasien jantung koroner rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Adapun alasan mengambil RSUD Dr. Moewardi Surakarta sebagai tempat penelitian karena prevalensi pasien jantung koroner di rumah sakit ini setiap tahunnya mengalami peningkatan serta merupakan RS terbesar yang ada di

Surakarta dan memiliki ruang instalasi rawat jalan untuk pasien jantung serta menjadi pusat rujukan medis untuk Jawa Tengah. Selain itu, lokasi rumah sakit ini yang mudah dijangkau untuk mengadakan survei pada penderita Penyakit Jantung Koroner.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross-Sectional Study*. Pemilihan jenis penelitian tersebut dikarenakan pengambilan data dilakukan pada satu waktu yang tidak berkelanjutan untuk menggambarkan karakteristik contoh dan hubungan antar variable (Singarimbun dan Effendi 1989).

Penelitian dilaksanakan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Adapun alasan mengambil RSUD Dr. Moewardi Surakarta sebagai tempat penelitian karena rumah sakit ini merupakan RS terbesar yang ada di Surakarta dan memiliki ruang instalasi rawat jalan untuk pasien jantung serta menjadi pusat rujukan medis untuk Jawa Tengah.

Populasi yang dimaksud penelitian ialah seluruh pasien penderita penyakit jantung koroner rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada tahun 2014 sebanyak 1.014 pasien jantung koroner.

Besarnya sampel yang populasinya menggunakan rumus Lemeshow dkk, 1997 sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Besar sampel

p = proporsi populasi sebesar 0.15

$Z_{\alpha/2}^2$ = 1,96 (tingkat kepercayaan 95%)

d = penyimpangan maksimal yang diinginkan (15%)

Jumlah sample ditambah 10% untuk mengantisipasi lost of follow (hilang secara pengamatan) sehingga jumlah sampel menjadi 24 orang. Pengambilan data yang dilakukan dengan *counsecutive sampling*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

A. Distribusi Sampel Menurut Usia

Sampel penelitian yang merupakan pasien jantung koroner rawat jalan di RSDM dibedakan berdasarkan usia hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Distribusi Menurut Usia

No	Usia	Jumlah	%
1	40-50	2	8.3
2	≥50	22	91.7
Total		24	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel terbanyak adalah berumur ≥ 50 tahun sebanyak 91,7%. Semakin bertambah usia, risiko terkena PJK semakin tinggi, yang pada umumnya dimulai pada usia 40 tahun ke atas. Usia tersebut secara alamiah akan terjadi penurunan kemampuan kerja jantung (Karyadi, 2006). Hasil penelitian menurut Hariadi dan Ali (2005), menunjukkan bahwa prevalensi PJK menurut kelompok umur 30-40 tahun 16,7%; 41-50 tahun terdapat 26,5%; 51-60 terdapat 45,9%; 61-70 tahun terdapat 57,9% dan > 70 tahun terdapat 75,0% penderita penyakit jantung koroner. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia seseorang. Perempuan pada saat memasuki usia 55 tahun atau mengalami menopause merupakan faktor resiko terjadinya PJK. Pada laki-laki usia 45 tahun merupakan faktor risiko terjadi PJK, dimana pada usia tersebut terjadi peningkatan jumlah lemak.

B. Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi sampel menurut jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2
Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin

No	Jenis kelamin	Jumlah	%
1	Laki-laki	21	87.5
2	Perempuan	3	12.5
Total		24	100

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa sampel yang berjenis kelamin laki-laki lebih besar jumlahnya dibandingkan sampel berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 87,5%. Penelitian menunjukkan perempuan sebelum fase menopause memiliki risiko serangan jantung lebih rendah daripada laki-laki. Hal ini disebabkan oleh hormon estrogen yang bersifat melindungi terhadap penyakit tersebut. Hormon estrogen mempunyai pengaruh bagaimana tubuh bekerja menghadapi lemak dan kolesterol, sehingga menghasilkan kadar HDL dan LDL rendah (Soeharto, 2001).

C. Distribusi Sampel Menurut Asupan Karbohidrat

Rata-rata asupan karbohidrat adalah asupan karbohidrat yang dikonsumsi sampel. Distribusi sampel menurut Asupan Karbohidrat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Distribusi Sampel Menurut Asupan Karbohidrat

Asupan Karbohidrat	Jumlah	Prosentase (%)
Kurang	7	29.2
Normal	14	58,3
Lebih	3	12.5
Total	24	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan karbohidrat dalam kriteria kurang sebanyak 7 orang (29,2%), kriteria normal sebanyak 14 orang (58,3%) dan kriteria lebih sebanyak 3 orang (12,5%).

Karbohidrat merupakan salah satu sumber utama energi yang ada didalam tubuh manusia, dari ketiga sumber utama energi, yaitu karbohidrat, lemak dan protein, karbohidrat merupakan sumber energi yang paling murah. Dari seluruh energi 70-80% yang diperlukan tubuh berasal dari karbohidrat. Karbohidrat yang sudah memasuki tubuh akan diubah menjadi lemak pada waktu energi sudah mencukupi, kemudian karbohidrat yang sudah menjadi lemak tersebut juga mengalami

metabolisme menjadi lemak. Frekuensi makan dan berapa banyak karbohidrat yang dikonsumsi manusia diubah menjadi lemak merupakan faktor penentu terjadinya arterosklerosis (Soeharto, 2004)

D. Distribusi Sampel Menurut Asupan Lemak

Distribusi sampel menurut Asupan lemak dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Distribusi Sampel Menurut Asupan Lemak

Asupan Lemak	Jumlah	Prosentase (%)
Kurang	15	62.5
Normal	7	29.2
Lebih	2	8.3
Total	24	100

Berdasarkan Tabel 6 yang merupakan tabel distribusi sampel menurut asupan lemak menyatakan bahwa sebanyak 15 orang (62,5%) mengalami asupan lemak kurang, asupan lemak dengan kriteria normal sebanyak 7 orang (29,2%) dan asupan lemak lebih sebanyak 2 orang (8,3%).

Jaringan lemak didalam tubuh merupakan simpanan atau cadangan energi. Lemak didalam tubuh manusia menghasilkan dua kali lebih banyak dibandingkan protein dan karbohidrat, yaitu 9 kkal/g lemak yang dikonsumsi. Lemak juga berfungsi sebagai isolasi dalam menjaga keseimbangan temperatur tubuh dan melindungi organ-organ tubuh. Fungsi lainnya adalah sebagai pelarut vitamin A, D, E dan K agar dapat diserap oleh tubuh (Krisnatuti; Yenrina, 1999).

Lemak sangat berbahaya karena dapat menaikkan LDL dan menurunkan HDL sehingga akan meningkatkan risiko terkena penyakit jantung koroner. Oleh karena itu, manfaatkanlah lemak ini secukupnya dan tidak berlebihan, seperti yang disebutkan dalam firman Allah SWT: "makan dan minumlah dan janganlah kalian berbuat israf (berlebih-lebihan), sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat israf." (QS Al-A'raaf [7]:31)

E. Distribusi sampel menurut Kadar Kolesterol Total

Kadar kolesterol total merupakan karakteristik sampel yang diteliti.. Distribusi sampel menurut kadar kolestrol total dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5
Distribusi Sampel Menurut Kadar Kolesterol Total

Kadar Kolesterol Total	Jumlah	Prosentase (%)
Normal	23	95,8
Agak Tinggi	1	4,2
Tinggi	0	0
Total	24	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi sampel menurut kadar kolesterol total sebagian besar pasien dengan kadar normal yaitu sebesar 95,8% dan dengan kadar agak tinggi sebesar 4,2%

Kolesterol total merupakan alkohol steroid, semacam lemak yang ditemukan dalam lemak hewani, minyak, empedu, susu, kuning telur, yang sebagian besar disintesis oleh hati dan sebagian kecil diserap dari diet. Keberadaan dalam pembuluh darah pada kadar tinggi akan cenderung membuat endapan/ kristal/ lempengan yang akan mempersempit atau menyumbat pembuluh darah yang terdapat hubungan antara kadar kolesterol dalam darah dengan risiko penyakit jantung koroner (Sutedjo, 2008).

F. Distribusi Sampel Menurut Kadar Trigliserida

Distribusi sampel menurut kadar trigliserida dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6
Distribusi Sampel Menurut Kadar Trigliserida

Kadar Trigliserida	Jumlah	Prosentase (%)
Normal	15	62.5
Agak tinggi	8	33.3
Tinggi	1	4.2
Total	24	100

Berdasarkan Tabel yang merupakan tabel distribusi sampel menurut kadar trigliserida menyatakan bahwa sebagian

besar kadar trigliserida sampel memiliki kadar normal yaitu 62,5%, dengan kadar agak tinggi sebesar 33,3% dan kadar trigliserida tinggi sebesar 4,2%.

Peningkatan kadar trigliserida dalam darah merupakan salah satu faktor resiko dari penyakit jantung koroner. Hipertrigliseridemia dapat menyebabkan peningkatan LDL kolesterol dan penurunan HDL kolesterol. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa trigliserida secara langsung dapat juga berperan sebagai faktor resiko yang independen, terutama pada pria dan

wanita yang berusia diatas 50 tahun (Soeharto, 2004).

Normalnya kadar kolesterol total dan kadar trigliserida pada pasien dikarenakan pemberian obat statin, nicotinic acid, fibrates, lipanthyl, cholestolvin dan pravachol secara teratur. Obat-obat tersebut dapat mengurangi tingkat kolesterol total dan kadar trigliserida dalam darah yang dianggap terlalu tinggi dan yang berhubungan dengan naiknya risiko penyakit jantung koroner.

Hasil Analisis Bivariat

1. Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Kadar Kolestrol Total

Hubungan Asupan Karbohidrat dengan kadar kolestrol total dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7
Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Kadar Kolestrol total

Asupan Karbohidrat	Kolesterol total								P value
	Normal		Agak Tinggi		Tinggi		Jumlah		
	n	%	N	%	N	%	N	%	
Kurang	6	85,7	1	14,3	0	0	7	100	0, 945
Normal	14	100	0	0	0	0	14	100	
Lebih	3	100	0	0	0	0	3	100	
Total	23	95	1	4,2	0	0	24	100	

Hasil analisis statistik uji hubungan dengan menggunakan uji Korelasi Pearson pada uji hubungan asupan karbohidrat dengan kadar kolesterol total adalah nilai $p = 0,945$. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa nilai $p \text{ value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kadar kolesterol total. Menurut Yunsheng *et al.* (2006)

dan Kuipers *et al.* (2011), tidak semua jenis asupan karbohidrat mempengaruhi kadar kolesterol total.

Asupan karbohidrat sederhana lebih berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah ketimbang karbohidrat kompleks.

2. Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Trigliserida

Berdasarkan hubungan asupan karbohidrat dengan kadar trigliserida dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8
Hubungan Asupan Karbohidrat dengan kadar Trigliserida

Asupan Karbohidrat	Trigliserida								P value
	Normal		Agak Tinggi		Tinggi		Jumlah		
	n	%	N	%	N	%	N	%	
Kurang	4	57,1	2	28,6	1	14,3	7	100	0, 255
Normal	10	71,4	4	28,6	0	0	14	100	
Lebih	1	33,3	2	66,7	0	0	3	100	
Total	15	62,5	8	33,3	1	4,2	24	100	

Hasil penelitian hubungan ini menggunakan uji Korelasi Pearson pada uji hubungan asupan karbohidrat dengan kadar trigliserida adalah nilai $p = 0,225$. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa nilai $p \text{ value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kadar trigliserida. Konsumsi tinggi

karbohidrat cenderung meningkatkan kadar trigliserida dan menurunkan kadar HDL. Efek karbohidrat tersebut dipengaruhi jenisnya, karbohidrat sederhana lebih besar untuk meningkatkan kadar trigliserida dibandingkan dengan yang kompleks (Grundy, 1998).

3. Hubungan Asupan Lemak dengan Kadar Kolesterol Total

Hubungan Asupan lemak dengan kadar kolesterol total dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9
Hubungan Asupan Lemak dengan Kadar Kolesterol total

Asupan Lemak			Kolesterol total						P value
Normal		Agak Tinggi		Tinggi		Jumlah			
N	%	N	%	N	%	N	%		
Kurang	15	100	0	0	0	0	15	100	
Normal	7	100	0	0	0	0	7	100	
Lebih	1	50,0	1	50,0	0	0	2	100	
Total	23	95,8	1	4,2	0	0	24	100	

Hasil analisis statistik uji hubungan dengan menggunakan uji Korelasi Pearson pada uji hubungan asupan lemak dengan kadar kolesterol total adalah nilai $p = 0,257$. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa nilai $p \text{ value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kadar kolesterol total. Konsumsi lemak yang berlebihan cenderung meningkatkan kolesterol total dan LDL dalam darah dengan risiko penumpukan atau pengendapan kolesterol pada dinding pembuluh darah arteri yang akan menyebabkan penyumbatan

masuknya darah kedalam jantung (Manurung, 2004).

Lemak yang telah ada dalam tubuh akan menghasilkan lemak jenuh dan lemak lemak tak jenuh. Kelebihan asam lemak tak jenuh akan membantu proses terjadinya metabolisme kolesterol. Kadar kolesterol dalam darah yang tinggi merupakan faktor terjadinya arteriosklerosis. Kolesterol dapat diendapkan didinding rongga arteri sehingga terjadi penyumbatan pada dinding arteri (Dawiesah, 1990).

4. Hubungan Asupan Lemak dengan Kadar Trigliserida

Hubungan Asupan Lemak dengan kadar Trigliserida dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10
Hubungan Asupan Lemak dengan kadar Trigliserida

Asupan Lemak	Trigliserida								P value
	Normal		Agak Tinggi		Tinggi		Jumlah		
	n	%	n	%	N	%	N	%	
Kurang	9	60	5	33,3	1	6,7	15	100	0,976
Normal	6	85,7	1	14,3	0	0	7	100	
Lebih	0	0	2	100	0	0	2	100	
Total	15	62,5	8	33,3	1	4,2	24	100	

Hasil analisis statistik uji hubungan dengan menggunakan Korelasi Pearson pada uji hubungan asupan lemak dengan kadar trigliserida adalah nilai $p = 0,976$. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa nilai $p \text{ value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kadar trigliserida.

Sebagian besar lemak makanan merupakan trigliserida. Umumnya berbentuk padat, jika lebih banyak mengandung asam lemak jenuh. Sebagian kecil terdapat dalam bentuk fosfolipid misalnya lesitin yang merupakan komponen penting dalam otak. Sisanya merupakan sterol yang dikenal sebagai kolesterol (Krisnatuti; Yenrina, 1999).

Peningkatan trigliserida biasanya diikuti oleh peningkatan VLDL. Pada peristiwa hidrolisis lemak-lemak ini akan masuk dalam pembuluh darah dalam bentuk lemak bebas. Trigliserida merupakan salah satu jenis lemak bukan kolesterol yang terdapat dalam darah dan berbagai organ tubuh. (Sutedjo, 2008).

Bertkaitan dengan asupan zat gizi pada makanan, ada salah satu firman Allah dalam QS. Al-Maidah ayat 88 yang artinya “Dan makanlah makanan yang halal lagi baik (thayib) dari apa yang telah dirizkikan kepadamu dan bertaqwalah kepada Allah dan kamu beriman kepada-Nya”. Allah memerintahkan kita untuk memakan makanan yang halal, tetapi juga baik (halalan thayiban) agar tidak membahayakan tubuh. Bahkan perintah ini disejajarkan dengan bertaqwa kepada Allah, sebagai sebuah perintah yang sangat tegas dan jelas. Perintah ini juga ditegaskan dalam ayat yang lain, seperti

yang terdapat pada Surat Al-Baqarah ayat 168 yang artinya: “Wahai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syetan, karena sesungguhnya syetan itu musuh yang nyata bagimu”. Adapun penjelasan perintah Allah untuk makan makanan dari rejeki yang baik seperti firman berikut: “Makanlah dari rejeki yang baik yang telah kami berikan kepadamu, dan janganlah melampaui batas padanya, yang menyebabkan kemurkaan-Ku menimpamu. Dan barang siapa ditimpa oleh kemurkaan-Ku, maka sesungguhnya binasalah ia (QS Tha Ha [20]:81). Oleh karena itu dalam hal makanan menurut Allah SWT segala berlebihan itu tidak baik. Sabda Rasulullah SAW dalam hadis berikut : Dari Anas bin Malik berkata : “Rasulullah SAW. bersabda ‘ sesungguhnya termasuk sikap berlebih-lebihan bila kamu memakan segala sesuatu yang kamu inginkan.” (HR Ibnu Majah dan Al-Baihaqi)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Indonesia oleh Sulastri, et al., (2005) tentang pola makan dan profil lipid, dengan hasil didapatkan bahwa asupan lemak total mempunyai hubungan yang paling bermakna dengan kadar kolesterol total ($p = 0,003$), subyek penelitian yang mengkonsumsi lemak total lebih dari yang dianjurkan beresiko hiperkolesterolemia 2,621 kali lebih tinggi dibandingkan yang mengkonsumsi cukup atau kurang (OR = 2,621 : CI 95%).

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian asupan karbohidrat pasien jantung koroner rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi sebagian sampel memiliki asupan karbohidrat kurang yaitu sebesar 29,2%, sampel asupan karbohidrat normal yaitu 58,3% dan sampel asupan karbohidrat lebih yaitu 12,5%.
2. Berdasarkan hasil penelitian asupan lemak pasien jantung koroner rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi sebagian besar sampel memiliki asupan lemak kurang yaitu sebesar 62,5%, asupan lemak normal 29,2% dan sampel asupan lemak lebih yaitu 8,3%.
3. Berdasarkan kadar profil lipid yaitu kadar kolestrol total sebagian besar sampel memiliki kadar normal yaitu sebesar 95,8% dan kadar trigliserida sampel sebagian besar memiliki kadar normal yaitu sebanyak 62,5%.
4. Tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kadar kolestrol total dan trigliserida, hal ini dapat dilihat dari nilai $p = 0,945$ kolestrol total dan $p = 0,255$ trigliserida ($p \geq 0,05$).
5. Tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kadar kolestrol total, hal ini dapat dilihat dari nilai $p = 0,257$ ($p \geq 0,05$) dan tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kadar trigliserida, hal ini dapat dilihat dari nilai $p = 0,976$ ($p \geq 0,05$).

B. Saran

1. Bagi Ahli Gizi Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi sebaiknya melakukan konseling serta memberitahukan informasi kepada pasien jantung koroner dan keluarga pasien jantung koroner mengenai penyakit jantung koroner dan diet yang harus dilakukan oleh pasien jantung koroner sehingga penderita dapat mengetahui informasi mengenai jantung koroner dan dapat diterapkan dikehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S (2009) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, Sunita. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Baraas F. Respons imunologi dalam : Kardiologi Molekuler. Jakarta : Bagian Kardiologi. FKUI / RS Jantung Harapan Kita ; 2006 : 194-264.
- Dawiesah Ismadi (1990). *Nutrisi dan Kesehatan*. Yogyakarta: Pusat Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada
- Grundy, SM. 1998. Cholesterol: Factors Determining Blood cholesterol Levels. Dalam: Michele J Sadler et al. *Encyclopedia Of Human Nutrition*. Academic Press. USA
- Hariadi dan Rahim Arsad Ali. 2005. Hubungan Obesitas dengan Beberapa Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner di Lobaratorium Klinik Prodia Makassar.
- Henry, J.B. *Todd-sanford-Davidsohn: Clinical diagnosis and management by laboratory methods* (17th ed. P; 183), Philadelphia: Saunders, 1984 (Kee JL, 2008)
- Hull, MPH Alison. 1996. *Penyakit Jantung, Hipertensi dan Nutrisi*. Bumi Aksara. Jakarta
- Krisnatuti, D dan Yenrina R. 1999. *Perencanaan Menu Bagi Penderita Jantung Koroner*. PT Trubus Agriwidya. Jakarta
- Karyadi, E. 2006. *Hidup Bersama Hipertensi, Asam Urat, Jantung Koroner*. PT. Intisari Mediatama. Jakarta
- Suhardjo, Clara M. Kusharto, *Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi*, Yogyakarta, Kanisius, 1992 Roberts S, Harni Endakarmas, *Evaluasi Gizi pada Pengolahan Bahan Pangan*, ITB Bandung, 1989
- Majid, A. 2007. *Penyakit Jantung Koroner, Patofisiologi, Pencegahan dan Pengobatan terkini*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Fisiologi pada

Fakultas Kedokteran Universitas
Sumatera Utara.

- Manurung, E. 2004. Hubungan Antara Asupan Asam Lemak Tak Jenuh Tunggal dengan Kadar Kolesterol High Density Lipoprotein Plasma Penderita Penyakit Jantung Koroner. Magister Sains Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Notoatmojo, Soekidjo (1993). *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset. In Setiono, L.Y. (2012) *Dislipidemia pada Obesitas dan Tidak Obesitas Di RSUP Dr. Kariadi dan Laboratorium Klinik Swasta Di Kota Semarang*.
- Soeharto, Iman, 2002, Kolesterol dan Lemak Jahat Kolesterol dan Lemak Baik dan Proses Terjadinya Serangan Jantung dan Stroke, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Soeharto, Iman, 2004. Serangan Jantung Dan Stroke, Hubungannya Dengan Lemak dan Kolesterol. Edisi Kedua. PT. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Sutedjo, A. Y. 2008. Buku Saku Mengenai Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium, Amara Books, Yogyakarta, hal 84-88
- VitaHealth. (2004). *Diabetes*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Uta