

**HUBUNGAN ASUPAN MAKANAN, AKTIVITAS FISIK DAN  
PENGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL DENGAN KADAR  
KOLESTEROL DARAH  
(Studi pada Wanita Keluarga Nelayan Usia 30 – 40 Tahun di Tambak  
Lorok, Semarang Tahun 2017)**

**Putri Nurul Agustiyanti, Siti Fatimah Pradigdo, Rony Aruben**  
Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Diponegoro

Email: [putrinurulagustiyanti@gmail.com](mailto:putrinurulagustiyanti@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Hypercholesterolaemia is a condition of high cholesterol level in blood. Prevalence of hypercholesterolaemia in Indonesia aged 25-34 is 9,3%, aged 55-64 is 15,5%. In women, prevalence of hypercholesterolaemia is 14,5%. The purpose of this research was to analyze the correlation of food intake (fat, cholesterol, fiber intake), physical activity and use of hormonal contraceptives with blood cholesterol level on women in fisherman's family aged 30-40 years old in Tambak Lorok. This was an explanatory research with cross sectional study. Sampling technique was using purposive sampling with 40 respondents. Examination of blood cholesterol level was using CHOD-PAP method with semi automatic device. Statistical trial which was used in this research was Rank Spearman Test and Fisher's Exact Test,  $p < 0,05$ . Mean of total fat intake was 93,85% classified as good (80%-100%). Mean of cholesterol intake was 249,65 mg/day classified as recommended ( $\leq 300$  mg/day). Mean of fiber intake was 8,33 gr/day and classified as low ( $<30$  gr/day). Mean of PAL physical activity was 1,61 and classified as light (1,40-1,69). From 40 respondents, 52% were using hormonal contraceptive. The results showed that there were correlation of fat intake, cholesterol intake, physical activity, use of hormonal contraceptive with blood cholesterol level ( $p < 0,05$ ) and there were no correlation of fiber intake with blood cholesterol level ( $p > 0,05$ ). Recommended community to manage intake of food low fat and low cholesterol diet, increased fiber intake by eating more fruits and vegetables, for adult women could use non hormonal contraceptive to reduce blood cholesterol level.*

**Keywords** : *Food Intake, Physical Activity, Hormonal Contraceptive, Fishermen, Adult Women*

**PENDAHULUAN**

Hiperkolesterolemia merupakan suatu keadaan kadar kolesterol yang tinggi dalam darah. Prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia usia 25-34 tahun adalah 9,3%, untuk usia 55-64 sebesar 15,5%. Pada jenis kelamin wanita prevalensi hiperkolesterolemia sebesar 14,5%, untuk jenis kelamin laki-laki sebesar 8,6%.<sup>(1)</sup>Hiperkolesterolemia

disebabkan oleh beberapa faktor yaitu usia, berat badan, asupan makan, aktivitas fisik, merokok, stress dan genetik.

Asupan makan yang tinggi lemak berhubungan dengan pengaruh komponen asam lemak dan kolesterol terhadap kolesterol darah, terutama kolesterol LDL. Peningkatan konsumsi lemak jenuh dan kolesterol dapat meningkatkan konsentrasi kolesterol low density lipoprotein (LDL). Asupan

Serat mempunyai peranan penting terhadap penurunan kadar kolesterol darah. Mengonsumsi serat minimal 28 g per hari dapat menurunkan kadar kolesterol sampai 15-19 persen.<sup>(2)</sup>

Aktivitas fisik berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah. Aktivitas fisik yang rendah akan mendorong keseimbangan energi ke arah positif sehingga mengarah pada penyimpanan energi dan penambahan berat badan, akibatnya akan berpengaruh terhadap peningkatan kadar kolesterol darah.<sup>(3)</sup>

Wanita yang berusia 30-40 tahun merupakan usia yang dikatakan produktif karena belum mengalami menopause. Pada usia tersebut para wanita menggunakan alat kontrasepsi untuk mengurangi angka kelahiran. hormon yang terdapat pada kontrasepsi berupa hormon progestin akan merendahkan kadar HDL kolesterol namun akan mengakibatkan tingginya kadar LDL kolesterol sehingga menambah besarnya resiko aterosklerosis.<sup>(4)</sup>

Peneliti ingin melakukan penelitian mengenai kadar kolesterol darah dengan sasaran wanita usia 30-40 tahun yang merupakan anggota keluarga dari nelayan, dengan alasan keluarga yang bermata pencaharian nelayan mengkonsumsi makanan laut yang diketahui apabila berlebihan mengkonsumsi makanan yang mengandung banyak kolesterol yang akan membahayakan kadar kolesterol darah. Lokasi penelitian di daerah Tambak Lorok, Kelurahan Tanjung Mas Semarang dipilih karena lokasinya yang terletak di pinggir pantai. Hampir keseluruhan warga daerah Tambak Lorok bermata pencaharian sebagai nelayan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *explanatory research*, dengan menggunakan pendekatan *cross sectional study* pada bulan Juni-Juli 2017. Populasi adalah wanita dewasa keluarga nelayan berusia 30-40 tahun di RW 14 Tambak Lorok. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusisebanyak 40 responden. Pemeriksaan kadar kolesterol darah menggunakan metode CHOD-PAP dengan alat semi otomatis.

Data yang terkumpul dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian yaitu uji korelasi *Rank Spearman* untuk mengetahui hubungan asupan makan (lemak,kolestero,serat), aktivitas fisik dengan kadar kolesterol darah. *Fisher's Exact Test* untuk mengetahui hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kadar kolesterol darah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

| Karakteristik Responden | Kategori          | n  | %    |
|-------------------------|-------------------|----|------|
| Tingkat Pendidikan      | Tidak tamat SD    | 6  | 15   |
|                         | Tamat SD          | 18 | 45   |
|                         | Tamat SMP         | 12 | 30   |
|                         | Tamat SMA         | 4  | 10   |
|                         | Diploma / Sarjana | 0  | 0    |
| Pekerjaan               | Ibu Rumah Tangga  | 28 | 70   |
|                         | Swasta            | 7  | 17,5 |
|                         | Buruh             | 5  | 12,5 |
|                         | Pabrik            |    |      |
|                         |                   |    |      |

Berdasarkan tabel 1 karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan. Kebanyakan responden merupakan tamatan Sekolah Dasar (SD) dengan jumlah 18 responden yang memiliki presentase 45%. Dan responden yang berhasil menamatkan pendidikan tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) berjumlah 4 orang dengan presentase 10%. Karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan, sebagian besar responden merupakan Ibu Rumah Tangga dengan jumlah 28 orang dengan presentase 70%.

Tabel 2. Analisis Univariat

| Variabel Penelitian    | Kategori                     | n  | %    |
|------------------------|------------------------------|----|------|
| Asupan Lemak           | Kurang(< 80% AKG)            | 15 | 37,5 |
|                        | Baik(80-100% AKG)            | 10 | 25   |
|                        | Lebih(>100% AKG)             | 15 | 37,5 |
| Asupan Kolesterol      | Sesuai ( $\leq 300$ mg/hari) | 32 | 80   |
|                        | Lebih(>300 mg/hari)          | 8  | 20   |
| Asupan Serat           | Kurang(<19 g/hari)           | 39 | 97,5 |
|                        | Sesuai(19-30 g/hari)         | 1  | 2,5  |
|                        | Lebih(>30 g/hari)            | 0  | 0    |
| Aktivitas Fisik        | Ringan (1,40–1,69)           | 28 | 70   |
|                        | Sedang(1,7-1,99)             | 11 | 27,5 |
|                        | Berat(2,00-2,40)             | 1  | 2,5  |
| Penggunaan KB Hormonal | Ya                           | 21 | 52,5 |
|                        | Tidak                        | 19 | 47,5 |
| Jenis KB Hormonal      | Suntik                       | 19 | 47,5 |
|                        | Implant                      | 2  | 5    |

| Pil KB                 | 0                          | 0       |
|------------------------|----------------------------|---------|
| Tidak Menggunakan      | 19                         | 47,5    |
| Kadar Kolesterol Darah | Normal ( $\leq 200$ mg/dl) | 27 67,5 |
|                        | Tinggi (> 200 mg/dl)       | 13 32,5 |

Berdasarkan tabel 2 analisis univariat dari variabel dengan asupan lemak yang didapatkan dari hasil wawancara *recall* makanan 2 x 24. Kategori kurang (< 80% AKG) dengan frekuensi 15 orang (37,5%) dan kategori lebih (> 100% AKG) dengan frekuensi 15 orang (37,5%) yang. Responden yang asupan makanan jenis kolesterol sesuai yang dianjurkan ( $\leq 300$  mg/hari) berjumlah 32 orang (80%). Sedangkan reponden yang asupan makanan jenis kolesterolnya lebih dari yang dianjurkan Lebih (> 300mg/hari) yaitu berjumlah sebanyak 8 orang (20%). Dari 40 responden asupan makanan jenis serat yang mereka konsumsi berada pada kategori kurang (< 19 g / hari) sebanyak 39 responden (97,5%). Responden melakukan aktivitas fisik ringan (1,40 – 1,69) dengan jumlah 28 responden (70%). Sebanyak 21 responden (52,5%) menggunakan alat kontrasepsi hormonal. Untuk responden yang tidak menggunakan alat kontrasepsi hormonal berjumlah 19 responden (47,5%). Responden memakai jenis alat kontrasepsi hormonal suntik sebanyak 19 responden (47,5%). Dan jenis implant sebagai alat kontrasepsi sebanyak 2 responden (5,0%). Sebanyak 19 responden (47,5%) tidak menggunakan alat kontrasepsi hormonal.

### Hubungan Asupan Lemak dengan Kadar Kolesterol Darah Wanita Keluarga Nelayan Usia 30-40 Tahun di Tambak Lorok, Semarang.

Hasil dari analisis uji statistik hubungan dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* di dapatkan nilai  $r = 0,408$  dengan  $p = 0,01$  yang menunjukkan bahwa adanya hubungan asupan lemak dengan kadar kolesterol darah pada wanita keluarga nelayan usia 30-40 tahun di Tambak Lorok, Semarang dikarenakan nilai  $p < 0,05$ .

Asupan makanan tinggi lemak dapat menimbulkan tingginya konsentrasi kadar LDL-kolesterol (kolesterol jahat). Kandungan lemak terutama lemak jenuh meninggikan kadar LDL dengan mekanisme penurunan sintesis dan aktivitas reseptor LDL. Asam lemak jenuh mempengaruhi kadar LDL dalam darah dengan membuat lambat *clearance* trigliserida pada mekanisme *reverse cholesterol* transport yang membawa kolesterol dari jaringan ke hati. Hati akan membuat hilang kilomikron, dan kolesterol dikemas kembali yang

kemudian ditransport dalam darah dalam bentuk VLDL dan berubah menjadi LDL. Lemak jenuh merupakan penyebab utama peningkatan LDL, karena apabila lemak jenuh terjadi peningkatan akan menurunkan aktivitas pengambilan LDL oleh reseptor LDL dan menurunkan ekskresi kolesterol dalam pembuluh darah. Reseptor LDL yang kurang menyebabkan LDL tidak ditangkap oleh reseptor LDL. Akibatnya kadar LDL akan meningkat membuat lebih lama berada dalam sirkulasi hingga kemungkinan teroksidasi lebih besar. LDL teroksidasi inilah yang sangat atherogenik.<sup>(5)</sup>

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Tatik Mulyati, dkk yang mendapatkan hasil ada hubungan positif antara asupan lemak dengan kadar kolesterol total dengan nilai  $p$  value 0,026, nilai  $p < 0,05$ .

### Hubungan Asupan Kolesterol dengan Kadar Kolesterol Darah Wanita Keluarga Nelayan Usia 30-40 Tahun di Tambak Lorok, Semarang.

Hasil dari analisis uji statistik hubungan dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* di dapatkan nilai  $r = 0,439$  dengan nilai  $p = 0,005$ , yang menunjukkan bahwa adanya hubungan asupan kolesterol dengan kadar kolesterol darah pada wanita keluarga nelayan usia 30-40 tahun di Tambak Lorok, Semarang karena nilai  $p < 0,05$ .

Menurut teori Laker, konsumsi kolesterol yang tinggi akan meningkatkan kadar kolesterol. Dalam batas aman konsumsi makanan sumber kolesterol yang dianjurkan tidak lebih dari 300mg per

hari.<sup>(6)</sup> Mengonsumsi kolesterol yang berlebihan akan menyebabkan kolesterol dalam darah naik, lalu kolesterol akan menebal terhadap pembuluh darah. Keadaan tersebut yang dapat mengakibatkan terjadinya serangan jantung koroner atau perdarahan pada otak (stroke).<sup>(7)</sup>

Penelitian sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Tatik Mulyati, dkk yang mendapatkan hasil ada hubungan positif ( $r$  korelasi 0,881) antara asupan kolesterol dengan kadar kolesterol total dengan nilai  $p$  value 0,000,  $p < 0,05$ .

### **Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol Darah Wanita Keluarga Nelayan Usia 30-40 Tahun di Tambak Lorok, Semarang.**

Hasil dari analisis uji statistik hubungan dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* di dapatkan nilai  $r = 0,174$  dengan nilai  $p = 0,284$ , yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan asupan serat dengan kadar kolesterol darah pada wanita keluarga nelayan usia 30-40 tahun di Tambak Lorok, Semarang karena nilai  $p > 0,05$ .

Hal ini dapat terjadi karena konsumsi asupan serat responden rata-rata berada pada batas kurang ( $< 30$  gram/hari). Asupan serat tinggi berpengaruh dengan turunnya kadar kolesterol. Serat larut dapat merendahkan kadar kolesterol darah. Saat berada di saluran pencernaan,

serat larut bisa mengikat empedu dan meminimalkan jumlah empedu yang ada dalam tubuh untuk direabsorpsi. Dengan mereabsorpsi empedu, tubuh dapat mempergunakan kolesterol dari darah untuk membuat empedu yang baru dimana empedu memiliki fungsi yang dapat membantu proses dalam mencerna lemak disebut juga empedu sebagai "reabsorpsi" dan "recycle" lemak.<sup>(8)</sup>

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadya Istiara Pyang mendapatkan hasil tidak ada hubungan asupan serat dengan kadar kolesterol total darah dengan nilai  $p$  value  $0,141$ ,  $p > 0,05$ .

### **Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol Darah pada Wanita Keluarga Nelayan Usia 30-40 Tahun di Tambak Lorok**

Hasil dari analisis uji hubungan dengan menggunakan uji korelasi *Rank Sparman* di dapatkan nilai  $r = -0,364$  dengan nilai  $p = 0,021$ , menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar kolesterol darah pada wanita keluarga nelayan usia 30-40 tahun karena nilai  $p < 0,05$ . Nilai koefisien korelasi yang memiliki tanda negatif menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi antara variabel aktivitas fisik dengan variabel kadar kolesterol darah berlainan arah.

Nilai koefisien korelasi yang memiliki tanda negatif menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi memiliki sifat berlawanan arah yang berarti apabila semakin ringan aktivitas fisik yang dijalankan semakin tinggi kadar kolesterol darah seseorang.

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur akan membuat

meningkatkan aktivitas enzim *lipoprotein lipase* dan membuat turunnya aktivitas enzim *hepatic lipase*. *Lipoprotein lipase* akan menghidrolisis trigliserida dan VDVL sehingga meningkatkan konversi VLDL dan IDL. IDL sebagian akan dikonversi menjadi LDL oleh *hepatic lipase* dan sisanya kemudian diambil oleh hati dan jaringan perifer yang melalui perantara reseptor LDL. Mekanisme ini yang menyebabkan turunnya kadar kolesterol, LDL dan meningkatnya HDL pada saat peningkatan aktivitas fisik.<sup>(9)</sup>

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Siti Fatimah Zuhriyyah, dkk yang mendapatkan hasil aktivitas fisik memiliki hubungan yang terbalik dengan kadar kolesterol total dengan koefisien korelasi  $(r) = -0,398$  dengan nilai  $p < 0,011$ .

### **Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kadar Kolesterol Darahpada Wanita Keluarga Nelayan Usia 30-40 Tahun di Tambak Lorok**

Hasil dari analisis uji hubungan dengan menggunakan uji *Fisher's Exact* di dapatkan nilai  $or = 4,848$  dengan nilai  $p = 0,046$  yang menunjukkan ada hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kadar kolesterol darah karena nilai  $p > 0,05$ .

Teori menyebutkan metode kontrasepsi hormonal apabila digunakan semakin lama akan menimbulkan beberapa efek pada kesehatan dikarenakan pada alat kontrasepsi hormonal mengandung hormon esterogen dan progesteron. Dimana hormon esterogen merupakan hormon yang dapat meningkatkan retensi elektrolit pada ginjal yang menimbulkan peningkatan peninggatan reabsorpsi natrium dan air yang menyebabkan hipervolemia kemudian curah jantung meningkat dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Untuk hormon progesteron dapat merendahkan kadar HDL-kolesterol (kolesterol baik) serta meninggikan kadar LDL-kolesterol (kolesterol jahat) dalam darah sehingga menimbulkan kadar kolesterol darah meningkat.<sup>(4)</sup>

## SIMPULAN

Hasil penelitian hubungan asupan makan (lemak, kolesterol, serat), aktivitas fisik dan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kadar kolesterol darah total, dapat disimpulkan :

1. Hasil uji korelasi Rank Spearman, di dapatkan hasil asupan lemak, asupan kolesterol dan aktivitas fisik memiliki hubungan dengan kadar kolesterol darah ( $p < 0,005$ ).
2. Hasil uji korelasi Rank Spearman di dapatkan hasil asupan serat tidak memiliki hubungan dengan kadar kolesterol darah ( $p > 0,005$ )

3. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan adanya hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kadar kolesterol darah ( $p < 0,05$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Brata HW. Hubungan Pola Makan, Obesitas, Keteraturan Berolahraga & Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hiperkolesterolemia. Unismus Digit [Internet]. 2010; Available from: <http://digilib.unimus.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jtpumimus-gdl-harsanawis-5211&PHPSESSID=1e67af6ffa4bd-d962b254ed311c991538>
2. Yuliantini E; Dkk. Hubungan Asupan Energi, Lemak Dan Serat Dengan Rasio Kadar Kolesterol Total-HDL. J Penelit Gizi dan Makanan. 2015;38(2):139-47.
3. Sihadi. No Sport and Nutrition, Food and Nutrition Research Development Centre Bogor Title. J Kedokt Yars. 2006;14(1):078-84.
4. Hartanto. Keluarga Berencana dan kontrasepsi. Jakarta: Sinar Harapan; 2010.
5. Anwar B. Dislipidemia Sebagai Faktor Resiko Jantung Koroner. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara; 2004.
6. Mike Laker. Memahami Kolesterol. Jakarta: The British Medical Association; 2006.
7. Irianto Kus K. Gizi dan Pola Hidup Sehat. Bandung: Yrama Widya; 2004. 28-29 p.
8. Istiara N. Hubungan Asupan Serat dan Lemak Total dengan Kadar Kolesterol Total Pada Anggota Polisi Polres Rembang. J Gizi Univ Muhammadiyah Semarang. 2016;
9. Ginsberg HN KW. Nutrition, lipids, and cardiovascular disease. In:

Stipanuk MH, editor. Biochemistry and Physiological Aspects of Human Nutrition. Philadelphia: Saunders; 2000. 945-960 p.

