

HUBUNGAN POLA KONSUMSI IKAN TERHADAP KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA DI POSYANDU AISYIYAH CABANG SOLO UTARA RANTING BANYUANYAR

Aurulia Banuar Anggarianti¹, Setyaningrum Rahmawaty², Elida Soviana³

¹RSI Jemursari Surabaya. Jl. Jemursari 51-57 Surabaya

Email : ¹auruliab@gmail.com

^{2,3}Program Studi Ilmu Gizi FIK UMS. Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta.

Email: ²Setyaningrum.Rahmawaty@ums.ac.id , ³.elida.soviana@ums.ac.id

ABSTRAK

Ikan merupakan salah satu bahan makanan yang memiliki manfaat sangat berguna, diantaranya dapat menurunkan kadar kolesterol, menurunkan tekanan darah serta memperkecil risiko serangan jantung pada lansia. Mengetahui hubungan pola konsumsi ikan (jenis, jumlah dan frekuensi) terhadap kadar kolesterol pada lansia di Posyandu Aisyiyah Cabang Solo Utara. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan melibatkan 42 lansia yang berusia 46-75 tahun, pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling*. Penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia Aisyiyah Cabang Solo Utara Ranting Banyuanyar. Data pola konsumsi ikan yang terdiri dari jenis, jumlah dan frekuensi konsumsi ikan didapatkan dengan menggunakan *semi quantitative food frequency questionnaire* dan kadar kolesterol darah lansia didapatkan dengan cara mengambil sampel darah kapiler menggunakan metode *electrode-based biosensor*. Duapuluh dua (64,7%) responden mengkonsumsi *non oily fish*, 23 (67,6%) responden memiliki jumlah konsumsi ikan kurang, 29 (85,3%) responden memiliki frekuensi konsumsi ikan baik dan 19 (55,9%) responden memiliki kadar kolesterol tinggi. Hasil uji korelasi menunjukkan tidak terdapat hubungan jenis konsumsi ikan dengan kadar kolesterol yang memiliki nilai $p = 1,00$; jumlah konsumsi ikan terhadap kadar kolesterol memiliki nilai $p = 0,060$ sedangkan untuk frekuensi konsumsi ikan memiliki nilai $p = 0,201$. Konsumsi *oily fish* dapat menurunkan kadar kolesterol darah walaupun secara statistik tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi ikan terhadap kadar kolesterol.

Kata kunci : Pola konsumsi ikan, *oily fish*, *non oily fish*, kadar kolesterol

ABSTRACT

Fish is high in omega-3 fatty acids, research has shown that omega-3 fatty acids in fish degrade cholesterol plasma, degrade blood pressure and prevent coronary heart disease in elderly. The present study aimed to assess the relationship between the consumption of fish including type, number, and frequency with cholesterol levels in elderly at Posyandu Aisyiyah Cabang Solo Utara Ranting Banyuanyar. A cross

sectional study was conducted in a consecutive sampling of 42 elderly aged 46-75 years in Posyandu Aisyiyah Cabang Solo Utara Ranting Banyuanyar. An average of semi quantitative food frequency questionnaire to obtain consumption of fish . Plasma cholesterol was taken using electrode-based biosensor method. Twenty two (64,7%) participants was consumption non oily fish, 23 (67,6%) participants had low average of fish consumption (<14,29 gr/day), 29 (85,3%) participants had high frequency of fish consumption (≥ 4 twice/month) and 19 (55,9%) participants had high plasma cholesterol. There is no relationship between fish type with plasma cholesterol ($p=1,00$), no relationship between number of fish consumption with plasma cholesterol ($p=0,060$) as well as frequency fish consumption with plasma cholesterol ($p=0,201$). Oily fish consumption may increase plasma cholesterol although statistical test not showing significant correlation between fish consumption with plasma cholesterol.

Keywords : Fish Consumption, oily fish, non oily fish, total cholesterol level

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) memiliki berbagai perubahan fungsi organ, salah satunya yaitu terjadi penurunan elastisitas pada pembuluh darah, yang diakibatkan oleh pengendapan bahan-bahan yang bersifat aterosklerotik diantaranya adalah kolesterol (Almatsier, 2011).

Hiperkolesterolemia pada masyarakat perkotaan perlu mendapatkan perhatian khusus, sebab prevalensi hiperkolesterolemia yang terjadi pada wilayah perkotaan sebesar 39,5%. Angka tersebut tergolong tinggi dibandingkan dengan prevalensi hiperkolesterolemia pada wilayah pedesaan sebesar 32,1% (Riskesdas, 2013).

Ikan merupakan salah satu bahan makanan yang memiliki manfaat yang sangat berguna. Manfaat yang dimiliki dengan mengkonsumsi ikan diantaranya menurunkan kadar kolesterol dan tekanan darah serta memperkecil risiko serangan jantung. Ikan memiliki kandungan lemak yaitu asam lemak omega-3 dan omega-6 yang tinggi (Kaplan, 1994).

Asam lemak omega-3 dapat menurunkan kadar kolesterol dengan cara

meningkatkan konsentrasi *High Density Lipoprotein* (HDL) dan meningkatkan diameter partikel HDL. Konsentrasi HDL yang meningkat di dalam darah akan mempermudah kolesterol untuk dapat diedarkan kembali ke hati untuk di metabolisme kembali. Asam lemak omega-3 mengurangi proinflamasi sitokin yang berperan sebagai mediator dan pengatur imunitas, inflamasi dan hematopoiesis dari sel yang terlibat dalam terjadinya aterosklerosis (Bowman *et al*, 2006).

Survei pendahuluan yang dilakukan pada bulan Mei 2015 di Dinas Kesehatan Kota Surakarta didapatkan data cakupan pelayanan kesehatan pada lansia di wilayah Solo Utara tahun 2012 sebesar 51,975%, tahun 2013 sebesar 67,48% dan tahun 2014 sebesar 60,295% sedangkan di wilayah Solo Selatan pada tahun 2012 sebesar 55,6%, tahun 2013 sebesar 81,45% dan tahun 2014 sebesar 61,373%. Angka ini menggambarkan cakupan pelayanan kesehatan lansia di Solo Utara selama 3 tahun terakhir lebih rendah dibandingkan dengan Solo Selatan.

Survei pendahuluan dilakukan di Puskesmas Banjarsari dan Puskesmas

Gambirsari, puskesmas ini merupakan puskesmas yang berada di wilayah Aisyiyah cabang Solo Utara. Berdasarkan hasil survei pendahuluan tersebut didapatkan data jumlah lansia yang mengalami hiperkolesterolemia dalam sebulan memiliki rata-rata sebesar 77,27%. Sedangkan data jumlah non lansia yang mengalami hiperkolesterolemia dalam sebulan memiliki rata-rata sebesar 22,72%. Angka tersebut menggambarkan bahwa lansia yang mengalami hiperkolesterolemia lebih tinggi dibandingkan dengan usia yang belum lansia. Tingkat konsumsi ikan masyarakat kota Solo adalah 3,8 kg ikan selama setahun, hal ini tergolong rendah dibandingkan dengan target tingkat konsumsi ikan Indonesia sebesar 31,64 kg per orang dalam setahun.

Kadar kolesterol darah dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor endogen yang terdiri dari usia, jenis kelamin, faktor genetik dan faktor eksogen yang terdiri dari obesitas, aktifitas fisik, asupan lemak jenuh, asupan kolesterol, diabetes dan obat (Guyton, 2007).

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti ingin mengetahui hubungan pola konsumsi ikan terhadap kadar kolesterol pada lansia di Posyandu Aisyiyah Cabang Solo Utara.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *observational* dengan pendekatan *cross sectional*, pengambilan data dilakukan pada bulan Agustus 2015, di posyandu lansia Aisyiyah Cabang Solo Utara.

Responden

Sebanyak 42 lansia terlibat dalam penelitian ini yang diambil dengan teknik *consecutive sampling*, dimana semua subjek yang memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi. Total responden terdiri dari 34 responden

yang mengkonsumsi ikan dan 8 responden yang tidak mengkonsumsi ikan.

Pola Konsumsi Ikan

Pengumpulan data pola konsumsi ikan dalam penelitian ini didapatkan dengan cara wawancara langsung dengan responden menggunakan *semi quantitative food frequency questionnaire* selama satu tahun terakhir yang terdiri dari jumlah ikan yang dikonsumsi, frekuensi makan ikan dan jenis ikan yang dikonsumsi.

Kadar Kolesterol

Kadar Kolesterol didapatkan dengan cara mengambil sampel darah kapiler pasien 1-2 hari setelah dilakukan wawancara. Menggunakan alat *easy touch* dengan metode *electrode-based biosensor*.

Analisis Data

Analisis data disajikan dalam tabel distribusi dan variabel yang diteliti meliputi pola konsumsi ikan yang terdiri dari jenis ikan yang dikonsumsi, jumlah konsumsi ikan dan frekuensi konsumsi ikan, variabel kadar kolesterol darah pada lansia. Untuk mendeskripsikan data yang diperoleh berupa data distribusi dan presentase. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fisher's Exact* dan *Rank Spearman's*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah lansia yang berada di Posyandu Lansia Aisyiyah cabang Solo Utara Ranting Banyuanyar yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Sesuai dengan hasil penelitian diperoleh data responden penelitian meliputi distribusi berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan pengetahuan gizi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Karakteristik Responden (n=34)

Karakteristik	N	Persentase (%)
Usia		
Lansia Awal	10	29,41
Lansia Akhir	12	35,29
Manula	12	35,29
Jenis Kelamin		
Laki – laki	11	32,4
Perempuan	23	67,6
Tingkat Pendidikan		
Tidak sekolah	8	23,5
Sekolah dasar	13	38,2
SMP	4	11,8
SMA	8	23,5
Perguruan tinggi	1	2,9
Pekerjaan		
Tidak bekerja	13	38,2
Swasta	15	44,11
PNS/pensiunan	2	5,9
Lain – lain	4	11,76
Pendapatan		
Kurang dari UMR	20	58,8
UMR	14	41,2
Pengetahuan Gizi		
Kurang	5	14,7
Baik	29	85,3

Berdasarkan Tabel 1 kategori umur pada penelitian ini dibedakan menjadi 3 yaitu lansia awal (46 - 55 tahun), lansia akhir (56 - 65 tahun) dan manula (>65 tahun). Pada penelitian ini sebagian besar responden penelitian berada pada kelompok lansia akhir (56 – 65 tahun) dan manula sebanyak 12 orang (35,29%) dan responden pada penelitian ini yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 orang (67,6%) dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang (32,4%).

Pada penelitian ini responden sebagian besar memiliki tingkat pendidikan sekolah dasar sebanyak 13 orang (38,2%). Responden pada penelitian ini sebagian besar memiliki pekerjaan swasta sebanyak 15 orang (44,11%) dan tidak bekerja sebanyak 13 orang (38,2%).

Pada penelitian ini sebagian besar responden memiliki pendapatan kurang dari UMR sebanyak 20 orang (58,8%) dan pendapatan sesuai UMR sebanyak 14

orang (41,2%). Responden pada penelitian ini sebagian besar memiliki pengetahuan gizi yang baik sebesar 85,3% dan responden yang memiliki pengetahuan gizi rendah sebesar 14,7%.

Tabel 2. Pola Konsumsi Ikan (n=34)

Variabel	N	Persentase (%)
Jenis ikan		
<i>Non oily fish</i>	22	64,7
<i>Oily fish</i>	12	35,3
Jumlah konsumsi ikan		
Baik	11	32,4
Kurang	23	67,6
Frekuensi konsumsi ikan		
Baik	29	85,3
Kurang	5	14,7
Kadar kolesterol		
Normal (<200 mg/dL)	0	0
Batas tinggi (200-239 mg/dL)	15	44,1
Tinggi (≥240 mg/dL)	19	55,9

Berdasarkan Tabel 2, dari 34 responden yang mengkonsumsi ikan diketahui bahwa lansia yang mengkonsumsi *non oily fish* lebih tinggi dengan persentase sebesar 64,7% dan mengkonsumsi *oily fish* sebesar 35,3%. Berdasarkan jumlah konsumsi ikan 11 responden (32,4%) termasuk dalam kategori jumlah konsumsi ikan baik, dan 23 responden (67,6%) memiliki jumlah konsumsi ikan kurang. Berdasarkan WHO (2003) jumlah konsumsi ikan sebanyak 14,29 gram/hari dapat mencegah terjadinya penyakit kardiovaskuler pada seseorang.

Berdasarkan frekuensi konsumsi ikan 29 responden (85,3%) termasuk dalam kategori frekuensi konsumsi ikan baik dan 5 responden (14,7%) memiliki frekuensi konsumsi ikan kurang. Berdasarkan WHO (2003) frekuensi konsumsi ikan 4 kali/bulan dapat mencegah terjadinya penyakit kardiovaskuler pada seseorang.

Berdasarkan kadar kolesterol sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol tinggi sebanyak 19 orang

(55,9%). Rata-rata kadar kolesterol pada lansia di Posyandu Aisyiyah Cabang Solo Utara sebesar 253,06 mg/dL.

Tabel 3. Gambaran Kadar Kolesterol berdasarkan Jenis Konsumsi Ikan

	Oily fish	Non oily fish
Total Sampel	12	30
Mean	244,75	250,70
Minimum	204	185
Maximum	336	360

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata kadar kolesterol pada lansia yang mengkonsumsi ikan *oily fish* lebih rendah (244,75 mg/dL) dibandingkan dengan lansia yang mengkonsumsi *non oily fish* (250,70 mg/dL). Berdasarkan data tersebut didapatkan hasil bahwa lansia yang mengkonsumsi *oily fish* memiliki nilai maksimum (336 mg/dL) yang lebih rendah dibandingkan dengan lansia yang mengkonsumsi *non oily fish* (360 mg/dL).

Analisis Bivariat

Hubungan Antara Jenis, Jumlah dan Frekuensi Konsumsi Ikan dengan Kadar Kolesterol pada Lansia

Data pola konsumsi ikan yang terdiri dari jenis ikan, jumlah konsumsi ikan dan frekuensi konsumsi ikan sampel didapatkan dengan menggunakan *semy quantitative food frequency questionnaire* selama satu tahun terakhir. Data diambil sebelum dilakukannya pengecekan kadar kolesterol.

Tabel 4. Distribusi Kadar Kolesterol Berdasarkan Jenis Konsumsi Ikan

Jenis ikan	Kadar Kolesterol Lansia				Total		p* value
	Normal		Tinggi		N	%	
	N	%	N	%			
Non oily fish	0	0	22	100	22	100	1,00
Oily fish	0	0	12	100	12	100	
Total	1		41		42		

* = Hasil uji analisis *Fisher's Exact*

Berdasarkan Tabel 4, hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 22 responden mengkonsumsi *non oily fish* dan terdapat 100% memiliki kadar kolesterol yang tinggi dan dari 12 responden yang mengkonsumsi *oily fish* terdapat 100% memiliki kadar kolesterol tinggi. Hasil uji analisis *Fisher's Exact* didapatkan nilai $p=1.00$ ($p>0,05$) maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis konsumsi ikan terhadap kadar kolesterol pada lansia di posyandu Aisyiyah Cabang Solo Utara. Analisis jumlah konsumsi ikan dengan kadar kolesterol pada lansia dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5
Distribusi Kadar Kolesterol Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Ikan *Oily Fish*

Variabel Penelitian	Mean	Median	IQR	p* value
Jumlah konsumsi ikan	12,71 gr/hari	8,23 gr/hari	11,46 gr/hari	0,060
Frekuensi konsumsi ikan	14,73 kali/bulan	10,00 kali/bulan	21,00 kali/bulan	0,201
Kadar kolesterol	253,06 mg/dL	247 mg/dL	47 mg/dL	

* = Hasil uji analisis *Rank Spearman*

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan rata-rata jumlah konsumsi ikan sebesar 12,71 gr/hari dengan nilai median 8,23 gr/hari dan nilai *Inter-quartile range* (IQR) yang merupakan nilai penyebaran data jumlah konsumsi ikan sebesar 11,46 gr/hari. Hasil uji analisis *Rank Spearman* didapatkan nilai $p=0,060$ ($p>0,05$) maka H_0 ditolak. Sedangkan hasil uji korelasi antara jumlah konsumsi ikan terhadap kadar kolesterol pada lansia di Posyandu Aisyiyah Cabang Solo Utara.

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan rata-rata frekuensi konsumsi ikan 14,73 kali/bulan dengan nilai median 10,00 kali/bulan dan nilai *Inter-quartile range* (IQR) yang merupakan nilai sebaran data frekuensi konsumsi ikan sebesar 21 kali/bulan. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa rata-rata kadar kolesterol lansia sebesar 253,06 mg/dL dan diketahui nilai *Inter-quartile range* (IQR) yang merupakan nilai penyebaran data kadar kolesterol sebesar 47 mg/dL. Hasil uji analisis *Rank Spearman* dan didapatkan nilai $p=0,201$ ($p>0,05$) maka H_0 ditolak, sehingga tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi ikan terhadap kadar kolesterol pada lansia di Posyandu Aisyiyah Cabang Solo Utara.

Menurut *National Heart Foundation of Australia* (2008) *Oily fish* adalah ikan yang memiliki kandungan lemak kurang dari 10% dan lebih banyak mengandung omega-3. Kandungan omega-3 pada ikan *oily fish* dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah dengan cara meningkatkan konsentrasi HDL dan meningkatkan partikel HDL (Bowman et al, 2006). Berdasarkan teori yang disampaikan Heslet (2007) usia lanjut memiliki kadar kolesterol lebih tinggi, hal ini disebabkan karena semakin bertambah umur seseorang maka aktifitas reseptor LDL makin berkurang sehingga pengaturan peredaran kolesterol dalam darah juga menurun.

Faktor pola konsumsi ikan yang sangat berpengaruh terhadap pola

konsumsi lansia di Posyandu Aisyiyah Cabang Solo Utara adalah faktor aksesibilitas. Masyarakat cenderung mengkonsumsi bahan makanan yang lebih dekat untuk didapatkan, masyarakat lansia lebih memilih bahan makanan yang tersedia di penjual keliling dibandingkan berbelanja di supermarket yang memiliki macam dan jenis bahan makanan yang lebih lengkap. Berdasarkan teori yang disampaikan Suryana (2004) bahwa ketersediaan dan distribusi bahan pangan merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap pola konsumsi masyarakat.

KESIMPULAN

1. Tidak terdapat hubungan antara jenis konsumsi ikan dengan kadar kolesterol pada lansia di posyandu Aisyiyah cabang Solo Utara.
2. Tidak terdapat hubungan jumlah konsumsi ikan dengan kadar kolesterol pada lansia di posyandu Aisyiyah cabang Solo Utara.
3. Tidak terdapat hubungan frekuensi konsumsi ikan dengan kadar kolesterol pada lansia di posyandu Aisyiyah cabang Solo Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S., Soetardjo, S., Soekatri, M., 2011, *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Bowman, B.A dan R.M. Russell., 2006, *Present Knowledge in Nutrition*, ILSI Press, Washington DC.
- Guyton, A.C dan Hall, J.E., 2007, *Textbook of Medical Physiology*, Elsevier Saunders, Philadelphia, PA USA.
- Heslet, L., 2007, *Kolesterol yang Perlu Anda Ketahui*, Kesaint Blanc, Jakarta.
- Kaplan., 1994, *Pencegahan Penyakit Jantung Koroner*, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

National Heart Foundation of Australia, 2008, *Omega-3 : General*, National Heart Foundation of Australia, Australia.

Riset Kesehatan Dasar., 2013, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Suryana, A., 2004, Ketahanan Pangan di Indonesia, *Makalah pada Widyakarya nasional Pangan dan Gizi VIII*, LIPI, Jakarta.

WHO, 2003, *Diet, Nutrition and The Prevention of Chronic Diseases*, Geneva: World Health Organization.

