

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN POLA KONSUMSI ASAM LEMAK OMEGA-3 TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PEGAWAI DI YOGYAKARTA

Alfi Nur'aini, Adhila Fayasari*



Program Studi Gizi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Yogyakarta, Bantul, D. I. Yogyakarta, Indonesia

*Korespondensi : fayasari@gmail.com.

ABSTRACT

Background: Office workers with a sedentary lifestyle are at risk of elevated total cholesterol levels. Excess Body Mass Index (BMI) and low omega-3 intake have the potential to affect lipid balance in the blood. Omega-3 intake plays an important role in maintaining normal lipid profiles and reducing the risk of cardiovascular diseases.

Objectives: This study aimed to determine the relationship between Body Mass Index (BMI) and omega-3 fatty acid intake patterns with total cholesterol levels among employees in Yogyakarta.

Methods: This research employed a cross-sectional design with a total of 158 respondents selected through purposive sampling. Data were collected using a Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ), height and weight measurements, and cholesterol level examination using a cholesterol meter. Statistical analyses used were the Spearman rank test and Chi-square test.

Results: The majority of respondents had high total cholesterol levels (63.9%), excessive BMI (70.3%), and low omega-3 intake (78.5%). There was no significant relationship between BMI and total cholesterol levels ($p=0.560$). However, there was a significant relationship between omega-3 intake and total cholesterol levels ($p=0.024$; $OR=2.25$), indicating that respondents with low omega-3 intake had a 2.25 times higher risk of having high cholesterol levels.

Conclusion: There was no significant relationship between BMI and total cholesterol levels among employees in Yogyakarta. However, there was a significant relationship between omega-3 intake and total cholesterol levels. These findings highlight the importance of increasing omega-3 intake as a preventive measure against dyslipidemia in office workers.

Keywords : BMI; omega-3; office workers; total cholesterol

ABSTRAK

Latar belakang: Pegawai perkantoran dengan gaya hidup sedentari berisiko mengalami peningkatan kadar kolesterol total dalam darah. Indeks Massa Tubuh (IMT) yang berlebih dan pola konsumsi omega-3 yang rendah berpotensi dapat mempengaruhi keseimbangan kadar lipid dalam darah. Asupan omega-3 berperan penting dalam menjaga profil lipid tetap normal dan menurunkan risiko penyakit kardiovaskular.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan pola konsumsi asam lemak omega-3 terhadap kadar kolesterol total pada pegawai di Yogyakarta.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain cross sectional dengan jumlah responden 158 orang yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ), pengukuran tinggi badan dan berat badan, serta pemeriksaan kolesterol dengan alat kolesterol meter. Analisis statistik yang digunakan yaitu uji spearman-rank dan chi-square.

Hasil: Sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol total tinggi (63,9%), IMT berlebih (70,3%), dan pola konsumsi omega-3 rendah (78,5%). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan kadar kolesterol total ($p=0,560$). Terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi omega-3 dan kadar kolesterol total ($p=0,024$; $OR=2,25$), menunjukkan bahwa responden dengan asupan omega-3 yang kurang memiliki risiko 2,25 kali lebih besar memiliki kolesterol tinggi.

Simpulan: Tidak terdapat hubungan antara IMT dan kadar kolesterol total pada pegawai di Yogyakarta. Terdapat hubungan antara pola konsumsi omega-3 dan kadar kolesterol total pada pegawai di Yogyakarta. Hasil ini menunjukkan pentingnya peningkatan konsumsi omega-3 sebagai upaya pencegahan terhadap dislipidemia pada pegawai kantoran.

Kata Kunci : IMT; kolesterol total; omega-3; pegawai kantoran

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan masalah kesehatan global yang terus meningkat

setiap tahunnya. World Health Organization WHO mencatat bahwa sebanyak 71% dari total kematian di dunia disebabkan oleh PTM, yaitu sekitar 41 juta

jiwa per tahun.¹ Tingginya kadar kolesterol darah menjadi salah satu faktor risiko utama PTM seperti penyakit jantung, stroke, dan diabetes mellitus.² Kelebihan kolesterol dalam pembuluh darah dapat menyebabkan terjadinya penyempitan (aterosklerosis) dan meningkatkan risiko gangguan kardiovaskular.³ Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingginya kadar kolesterol yaitu konsumsi makanan yang mengandung asam lemak jenuh. Menurut data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 prevalensi masalah tingginya konsumsi makanan berlemak, berkolesterol, dan gorengan di Indonesia sebesar 37,4% dan prevalensi di Daerah Istimewa Yogyakarta justru lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi nasional yaitu sebesar 46,4%.⁴

Kadar kolesterol dipengaruhi oleh faktor yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, dan genetik, serta faktor yang dapat diubah seperti pola makan, merokok, aktivitas fisik, dan obesitas.⁵ IMT ialah suatu indikator yang digunakan untuk menilai status gizi dan mencerminkan proporsi lemak tubuh. IMT dapat mempengaruhi kadar kolesterol total dalam tubuh. Jika IMT meningkat maka akan berhubungan dengan meningkatnya kadar kolesterol dan trigliserida, menurunkan kadar HDL serta meningkatkan kadar LDL.⁶ Individu dengan IMT normal juga dapat memiliki kolesterol tinggi akibat pola makan yang tidak terkontrol khususnya makanan yang tinggi kolesterol atau faktor genetik.⁷ Untuk menurunkan kolesterol, disarankan rutin berolahraga, diet rendah lemak, dan konsumsi omega-3 dari ikan berlemak seperti ikan salmon dan tuna.⁸ Omega-3 termasuk dalam kategori asam lemak esensial yang tidak diproduksi oleh tubuh, sehingga perlu diperoleh dari makanan. Omega-3 bersifat antiinflamasi dan mendukung metabolisme lemak melalui peningkatan kerja enzim lipoprotein lipase.⁹

Salah satu pekerjaan yang dapat berisiko memiliki kadar kolesterol yang tinggi yaitu pegawai perkantoran. Hal tersebut dapat terjadi karena pola kerja cenderung sedentari yang kurang dalam melakukan aktivitas fisik. Pegawai perkantoran umumnya bekerja di dalam ruangan dengan durasi duduk yang lama dan aktivitas fisik yang terbatas akibat pemanfaatan teknologi dalam pekerjaan sehari-hari. Kondisi tersebut menyebabkan rendahnya pengeluaran energi pada sehingga dapat meningkatkan risiko penumpukan lemak dan peningkatan kadar kolesterol dalam darah atau disebut dengan hiperkolesterolemia.¹⁰ Hingga saat ini, penelitian yang mengkaji hubungan IMT dan pola konsumsi omega-3 terhadap kadar kolesterol total pada pegawai perkantoran di lingkungan instansi pemerintah masih terbatas, sedangkan

kelompok ini memiliki karakteristik pekerjaan yang berisiko terhadap terjadinya dislipidemia. Berdasarkan pernyataan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan pola konsumsi asam lemak omega-3 terhadap kadar kolesterol total pada pegawai di Yogyakarta.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Februari-April 2025 di lingkungan Pemerintah Kota Yogyakarta, yaitu pada Dinas Pariwisata, Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi, dan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga. Pengambilan responden dilakukan dengan teknik *purposive sampling* menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi pegawai aktif di Yogyakarta, berusia 20-59 tahun, bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi yaitu mempunyai riwayat penyakit kronis, mengonsumsi obat yang mempengaruhi kadar kolesterol, sedang hamil. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan nomor KEPK/UMP/53/II/2025.

Data IMT diperoleh melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan digital merk GEA dengan ketelitian 0,1 kg dan *stadiometer* merk metrisis, kemudian dikategorikan menjadi kurang (<18,5), normal (18,5-22,9), dan lebih (≥ 23) berdasarkan klasifikasi IMT¹¹. Data pola konsumsi asam lemak omega-3 dikumpulkan melalui kuesioner *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) yang memuat 35 jenis bahan makanan sumber omega-3 lalu diolah menggunakan *software Nutrisurvey* kemudian dikategorikan menurut kebutuhan dewasa sesuai dengan AKG 2019. Konsumsi omega-3 dikatakan kurang jika <80%, dan cukup jika $\geq 80\%$.¹² Pemeriksaan kadar kolesterol total dilakukan menggunakan alat kolesterol meter merk *easy touch* dengan metode pemeriksaan darah kapiler yang kemudian dikategorikan menjadi normal (<200 mg/dL) dan tinggi (≥ 200 mg/dL).¹³ Pemeriksaan dilakukan dalam kondisi tidak puasa (bersifat sewaktu) pada pagi hingga siang hari selama jam kerja responden. Prosedur pemeriksaan dilakukan sesuai petunjuk penggunaan alat untuk memastikan keakuratan hasil pengukuran.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden. Analisis bivariat menggunakan uji *Rank-spearman* untuk melihat hubungan IMT dengan kadar kolesterol total, dan uji *Chi-square* untuk melihat hubungan antara konsumsi omega-3 dan kadar

kolesterol total. Kedua analisis dilakukan menggunakan SPSS dengan tingkat signifikansi 5% ($p < 0,05$).

HASIL

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 160 pegawai. Namun, setelah menerapkan

kriteria eksklusi, terdapat 2 responden yang dieksklusi karena memiliki riwayat penyakit jantung dan mengonsumsi obat antidislipidemia. Dengan demikian jumlah responden yang dianalisis adalah 158 pegawai. Adapun untuk beberapa karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
Dewasa muda (21-40 thn)	91	57,6
Dewasa madya (41-60 thn)	67	42,4
Jenis Kelamin		
Laki-laki	57	36,1
Perempuan	101	63,9
Pendidikan		
SMP	1	0,6
SMA	40	25,3
Diploma/Sarjana	117	74,1
Status Merokok		
Perokok aktif	21	13,3
Pernah, tetapi sudah berhenti	11	7,0
Bukan perokok	126	79,7
Penyakit Penyerta		
Diabetes Mellitus	2	1,3
Hipertensi	12	7,6
Komplikasi	1	0,6
Tidak ada	143	90,5
Riwayat Penyakit Keluarga		
Diabetes Mellitus	15	9,5
Hipertensi	26	16,5
Penyakit Ginjal	1	0,6
Penyakit Jantung	6	3,8
Kolesterol	1	0,6
Komplikasi	10	6,3
Tidak ada	99	62,7
Durasi Olahraga (per minggu)		
Kurang (<1,25 jam)	100	63,3
Cukup (1,25-2,5 jam)	33	20,9
Berlebihan (>2,5 jam)	25	15,8
≥ 3 kali	32	20,3
Bentuk Pekerjaan		
Ringan	25	15,8
Sedang	127	80,4
Berat	6	3,8
Tingkat Aktivitas Pekerjaan		
Ringan	21	13,3
Sedang	128	81,0
Berat	9	5,7
Kadar Kolesterol Total		
Normal	57	36,1
Tinggi	101	63,9
Indeks Massa Tubuh (IMT)		
Kurang	6	3,8
Normal	41	25,9
Lebih	111	70,3
Pola Konsumsi Omega-3		
Rendah	124	78,5
Cukup	34	21,5
Total	158	100,0

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar responden merupakan dewasa muda yaitu berusia 21-40 tahun (57,6%). Dari segi jenis kelamin, sebagian besar pegawai adalah perempuan (63,9%), dengan tingkat pendidikan terakhir didominasi oleh diploma atau sarjana (74,1%). Sebagian besar pegawai merupakan bukan perokok (79,7%), dan tidak memiliki penyakit penyerta (90,5%) maupun riwayat penyakit keluarga (62,7%). Frekuensi olahraga umumnya 1-2 kali per minggu (72,8) dengan durasi yang tergolong kurang (63,3%). Sebagian besar pegawai bekerja pada bentuk pekerjaan dan tingkat aktivitas pekerjaan sedang, masing-masing sebesar 80,4% dan 81,0%. Sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol total yang tinggi (63,9%). Selain itu, sebanyak 70,3% responden memiliki IMT berlebih, sementara pola

konsumsi omega-3 pada mayoritas responden tergolong kurang yaitu sebesar 78,5%.

Tabel 2 menunjukkan hubungan antara variabel IMT dan konsumsi omega 3 dengan kadar kolesterol total. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan kadar kolesterol total responden ($p=0,560$), namun bahwa mayoritas responden dengan kolesterol total memiliki IMT lebih sebanyak 43,7%. Pola konsumsi omega-3 menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan kadar kolesterol total responden ($p=0,024$). Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan pola konsumsi omega-3 rendah memiliki kemungkinan 2,25 kali lebih besar untuk memiliki kadar kolesterol tinggi dibandingkan responden dengan pola konsumsi yang cukup.

Tabel 2. Hubungan IMT dan Pola Konsumsi Omega-3 Dengan Kadar Kolesterol Total

Variabel	Kadar Kolesterol Total		Total	p value	OR
	Tinggi n (%)	Normal n (%)			
Indeks Massa Tubuh (IMT)					
Kurang	3 (1,9)	3 (1,9)	6 (3,8)	0,560 ^a	-
Normal	29 (18,4)	12 (7,6)	41 (25,9)		
Lebih	69 (43,7)	42 (26,6)	111 (70,3)		
Pola Konsumsi Omega-3					
Rendah	84 (53,2)	40 (25,3)	124 (78,5)	0,024 ^b	2,25
Cukup	17 (10,8)	17 (10,8)	34 (21,5)		

Keterangan: ^a $p < 0,05$; ^a Spearman's ordinal correlation; ^b Pearson chi square

PEMBAHASAN

Pegawai kantoran merupakan bagian dari populasi orang dewasa yang berisiko mengalami kurang aktivitas fisik karena banyaknya waktu yang dihabiskan untuk bekerja.¹⁴ Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden menyatakan memiliki jam kerja rata-rata selama 8 jam per hari. Karakteristik pekerjaan yang cenderung sedentari atau kurang aktivitas fisik dapat menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya kebiasaan olahraga. Dalam penelitian ini, sebanyak 72,8% responden menyatakan hanya melakukan olahraga 1-2 kali per minggu, dan 7,0% bahkan tidak berolahraga sama sekali. Selain itu, mayoritas responden (63,3%) memiliki durasi olahraga yang tergolong kurang, yaitu kurang dari 1,25 jam per minggu. Anjuran melakukan olahraga 3-5 kali dalam seminggu, rekomendasi durasi olahraga dalam seminggu untuk usia dewasa dibagi menjadi 3, yaitu durasi olahraga kurang bila $< 1,25$ jam, cukup bila 1,25 – 2,5 jam, dan berlebihan bila $> 2,5$ jam.¹⁵

Pegawai perkantoran memiliki risiko tinggi terkena Penyakit Tidak Menular (PTM) terutama karena gaya hidup yang sedentari, rendahnya aktivitas fisik, serta pola makan yang cenderung tinggi karbohidrat dan lemak. Kondisi ini

menyebabkan rendahnya pengeluaran energi tubuh sehingga meningkatkan risiko penumpukan lemak dan gangguan metabolik. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa rendahnya aktivitas fisik berhubungan dengan peningkatan gangguan metabolik dan risiko dislipidemia pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia.¹⁶ Penelitian ini mencatat bahwa hipertensi menjadi penyakit penyerta paling umum (7,6%), lalu diikuti oleh diabetes mellitus (1,3%). Faktor keturunan juga dapat berkontribusi terhadap risiko PTM, adapun riwayat penyakit keluarga yaitu terdapat hipertensi (16,5%), diabetes mellitus (9,5%), dan penyakit jantung (3,8%).

Kadar kolesterol total pada mayoritas pegawai cenderung tinggi, yaitu sebanyak 101 responden (63,9%) dengan kadar ≥ 200 mg/dL, dengan rerata kadar kolesterol sebesar 210 mg/dL. Kolesterol total adalah keseluruhan kadar kolesterol yang terdapat dalam darah, yang terkandung dalam seluruh jenis lipoprotein pengangkut kolesterol termasuk HDL, LDL, dan VLDL.¹⁴ Kadar kolesterol tinggi lebih banyak terjadi pada perempuan (68 orang) dibandingkan laki-laki (33 orang). Hasil ini sejalan dengan teori yang menyebut perempuan berisiko lebih tinggi memiliki kolesterol tinggi akibat perubahan hormonal, terutama setelah

menopause. Penurunan hormon estrogen pada masa pascamenopause memengaruhi metabolisme lipid karena estrogen berperan dalam meningkatkan aktivitas reseptor LDL di hati yang membantu proses pembersihan kolesterol dari aliran darah. Penurunan kadar estrogen menyebabkan berkurangnya kemampuan tubuh dalam mengeliminasi LDL sehingga kadar kolesterol dalam darah cenderung meningkat.¹⁷ Usia juga berperan terhadap kadar kolesterol, di mana kelompok dewasa madya (41-60 tahun) lebih banyak mengalami kolesterol tinggi (67,1%). Kondisi ini dipengaruhi oleh penurunan fungsi metabolisme lipid dan berkurangnya aktivitas reseptor LDL di hati seiring bertambahnya usia, sehingga kemampuan tubuh dalam pengurangan kadar kolesterol dari sirkulasi darah menjadi kurang optimal.¹⁸

Faktor lain yaitu gaya hidup juga berperan dalam peningkatan kadar kolesterol, salah satunya adalah kebiasaan merokok. Dari 21 responden (13,3%) merupakan perokok aktif dan 13 (61,9%) diantaranya memiliki kolesterol tinggi. Kandungan nikotin pada rokok dapat meningkatkan lipolisis dan mengganggu metabolisme kolesterol.¹⁹ Di samping itu, seseorang yang memiliki berat badan berlebih dapat meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kurangnya aktivitas fisik, mengonsumsi makanan yang tinggi lemak jenuh, serta penurunan fungsi tubuh. Faktor-faktor tersebut mengakibatkan berat badan dapat meningkat serta kadar kolesterol total yang tidak normal. Pada penelitian ini terdapat 111 responden (70,3%) yang status gizinya termasuk kategori lebih dan 69 diantaranya memiliki kadar kolesterol tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki IMT dalam kategori lebih. Rincian distribusi IMT responden dapat dilihat pada Tabel 1, nilai IMT terendah adalah 15,3 kg/m² sedangkan nilai tertinggi pada 45,3 kg/m² dengan rerata IMT sebesar 25,8 kg/m². Proporsi pegawai dengan IMT di atas normal lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan komposisi lemak tubuh dan aktivitas fisik. Perempuan cenderung memiliki persentase lemak tubuh lebih tinggi dibandingkan laki-laki serta melakukan aktivitas fisik dengan intensitas lebih ringan.²⁰ Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah pegawai usia dewasa madya yang memiliki IMT berlebih lebih banyak dibandingkan dengan pegawai usia dewasa muda.

Usia juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi IMT. Seseorang yang berusia 40-59 tahun cenderung mengalami kenaikan berat badan dibandingkan dengan usia yang lebih muda. Hal ini

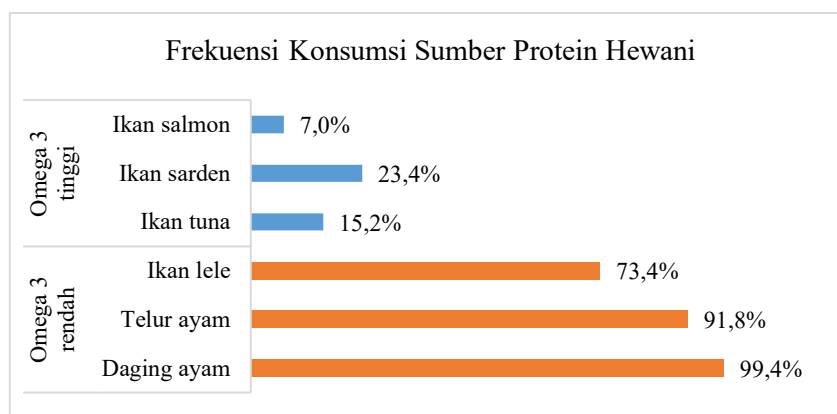
dapat terjadi karena ketika sudah memasuki usia tersebut cenderung kurang dalam melakukan aktivitas dan sistem metabolisme yang semakin melambat, serta kurang memperhatikan ukuran tubuh dibanding dengan usia muda.²¹

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 124 pegawai (78,5%) memiliki pola konsumsi omega-3 yang kurang (<80%), sedangkan 34 pegawai (21,5%) memiliki pola konsumsi yang cukup (≥80%). Pola konsumsi omega-3 diperoleh melalui kuesioner *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) yang diisi oleh responden. Dari hasil SQ-FFQ tersebut, diperoleh data bahwa konsumsi omega-3 terendah adalah 0,06 g, tertinggi 2,06 g, dan rata-rata konsumsi 0,7 g. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum memenuhi kebutuhan asupan omega-3 yang dianjurkan bagi tubuh yaitu 1,1 g untuk perempuan dan 1,6 g untuk laki-laki.¹² Hal ini disebabkan oleh kecenderungan pegawai mengonsumsi makanan yang praktis dan cepat saji dan umumnya rendah kandungan omega-3, namun tinggi lemak jenuh dan trans. Selain itu, konsumsi makanan sumber utama omega-3 seperti ikan laut juga tergolong rendah (Grafik 1), sebagaimana terlihat pada data bahwa hanya sedikit responden yang mengonsumsi ikan salmon, sarden, dan tuna. Ikan laut memiliki kandungan omega-3 yang cukup tinggi, yaitu sebesar 3,6 g pada salmon, 4,5 g pada sarden, dan 3,2 g pada tuna per 100 g bahan makanan.

Konsumsi ikan laut pada sebagian masyarakat Indonesia masih berada di bawah rekomendasi konsumsi, dan pola konsumsi ini dapat dipengaruhi oleh faktor ekonomi seperti pendapatan atau daya beli. Rumah tangga dengan pengeluaran rendah cenderung memiliki tingkat konsumsi ikan yang lebih rendah dibandingkan rumah tangga dengan pengeluaran tinggi, hal ini menandakan bahwa daya beli masyarakat memengaruhi frekuensi konsumsi ikan laut.²² Kondisi ini menyebabkan masyarakat lebih memilih sumber protein hewani lain yang relatif lebih terjangkau dan mudah diperoleh seperti ikan lele, telur ayam, dan daging ayam, yang kandungan omega-3 nya lebih rendah, yaitu masing-masing 0,5 g, 1,4 g, dan 1,2 g per 100 gram bahan makanan.

Sebagai alternatif, terdapat berbagai pangan lokal yang lebih mudah dijangkau dan tetap mengandung omega-3, meskipun dalam jumlah yang lebih rendah dibandingkan ikan laut jenis tertentu seperti salmon atau tuna. Meskipun kandungan omega-3 dalam pangan lokal tersebut lebih rendah, namun jika dikonsumsi secara rutin dan dalam jumlah yang cukup, asupan omega-3 tetap dapat tercukupi sesuai kebutuhan harian tubuh.

Beberapa contoh bahan pangan lokal yang dapat menjadi sumber omega-3 antara lain:



Grafik 1. Frekuensi Konsumsi Sumber Protein Hewani

Frekuensi adalah jumlah responden yang minimal mengonsumsi item makanan tersebut dalam 1 bulan terakhir. (Sumber: Data Primer, 2025)

Tabel 3. Pangan Lokal yang Mengandung Omega-3

No.	Bahan Makanan	Berat (g)	URT	Kandungan Omega-3
1	Daging ayam	40	1 potong sedang	0,5
2	Daging sapi	35	1 potong sedang	0,2
3	Ikan lele	40	1/3 ekor sedang	0,2
4	Ikan mujair	30	1/3 ekor kecil	0,1
5	Ikan mas	40	1/3 ekor sedang	0,6
6	Ikan nila	40	1/3 ekor sedang	0,5
7	Ikan teri	15	1 sdm	0,1
8	Telur ayam	55	1 butir	0,8
9	Kacang kedelai	25	2 ½ sdm	0,2
10	Kacang merah	20	2 sdm	0,2
11	Kacang polong	20	2 sdm	0,04
12	Tahu	110	1 biji besar	0,4
13	Bayam	100	1 gelas	0,1
14	Kemangi	100	1 gelas	0,4
15	Daun singkong	100	1 gelas	0,7
16	Kangkung	100	1 gelas	1,2
17	Daun kelor	100	1 gelas	0,1
18	Sawi hijau	100	1 gelas	0,2
19	Susu sapi cair	200	1 gelas	4,2

Sumber: *Dietiens of Canada*²³; *Nutrisurvey*²⁴

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pegawai memiliki IMT lebih dengan kadar kolesterol yang tinggi yaitu sebanyak 69 orang (43,7%). Pada tabel uji hipotesis *Rank spearman*, diketahui bahwa hasil memiliki nilai signifikansi sebesar $0,560 > 0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar kolesterol total pada pegawai di Yogyakarta. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Marccela, dkk (2023), bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan kadar kolesterol pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia dengan nilai $p \text{ value} = 0,800 (p > 0,05)$.²⁵ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Wahyuni (2020), bahwa

tidak terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol responden pada mahasiswa Program Studi Kedokteran angkatan 2018 Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta dengan hasil statistik $0,576 (p > 0,05)$.²⁶ Selain itu, penelitian oleh Hussain et al. (2019) pada pasien diabetes tipe 2 juga menunjukkan bahwa IMT hanya berkorelasi negatif secara signifikan dengan kadar HDL-C, tetapi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar kolesterol total dan LDL-C. Hal ini mendukung temuan dalam studi ini bahwa meskipun sebagian besar responden memiliki IMT berlebih, hal tersebut tidak serta-merta menjadi penentu kadar kolesterol total.²⁷

Pegawai yang memiliki IMT lebih tetapi kadar kolesterol normal yaitu sebanyak 42 orang (26,6%). Hal ini dapat terjadi karena seseorang yang memiliki berat badan berlebih namun tetap menerapkan pola makan sehat seperti rendah lemak jenuh dan tinggi serat, serta rutin berolahraga maka dapat menjaga profil lipid tetap normal. Pegawai yang memiliki IMT normal tetapi kadar kolesterol tinggi yaitu ada 29 orang (18,4%). Hal ini dapat terjadi karena seseorang yang memiliki IMT normal namun pola makan tidak seimbang seperti konsumsi makanan tinggi lemak jenuh atau tinggi kolesterol, serta kurangnya aktivitas fisik maka dapat meningkatkan kadar kolesterol total. Kondisi ini dapat dijelaskan secara fisiologis bahwa IMT hanya menggambarkan proporsi berat badan terhadap tinggi badan, namun tidak dapat membedakan komposisi lemak tubuh, distribusi lemak, maupun massa otot²⁸. Kadar kolesterol total lebih dipengaruhi oleh faktor metabolisme lipid, pola konsumsi lemak, aktivitas fisik, serta faktor hormonal dibandingkan dengan hanya ukuran antropometri.²⁹

Kolesterol yang tinggi tidak selalu dipengaruhi oleh IMT, tetapi juga bisa dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti merokok, konsumsi obat-obatan, olahraga, dan konsumsi makanan. Kadar kolesterol total dapat meningkat disebabkan karena konsumsi makanan yang banyak mengandung kolesterol.²⁶ Seseorang dengan IMT berlebih tidak selalu memiliki kolesterol tinggi, serta pada seseorang dengan IMT normal dapat memiliki kadar kolesterol tinggi, hal ini dapat terjadi karena seseorang dengan IMT normal tidak mengalami kenaikan berat badan sehingga memiliki kebiasaan makan yang bebas dan tidak terkontrol khususnya makanan yang tinggi kolesterol.⁷

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pegawai memiliki pola konsumsi omega-3 kurang dengan kadar kolesterol yang tinggi yaitu sebanyak 84 orang (53,2%). Hal tersebut didukung dengan hasil *Chi-square* yang menunjukkan bahwa nilai $p=0,024$ dan nilai $OR = 2,25$. Hasil tersebut membuktikan bahwa ada hubungan antara pola konsumsi omega-3 dengan kadar kolesterol total pada pegawai di Yogyakarta dan pegawai dengan pola konsumsi omega-3 kurang memiliki risiko 2,25 kali lebih besar untuk mengalami peningkatan kadar kolesterol total dibandingkan dengan pegawai yang memiliki pola konsumsi omega-3 cukup. Terdapat perbedaan yang bermakna suplementasi omega 3 selama 8 minggu terhadap kadar kolesterol pada kelompok perlakuan dan tidak ada perubahan pada kelompok kontrol. Hasil tersebut membuktikan bahwa suplementasi omega 3 menurunkan kadar kolesterol darah pada

wanita terlatih.³⁰ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Widiyanto *et al.*, (2024) bahwa terdapat perbedaan rerata kadar kolesterol yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0,049$). Selain itu, terdapat perbedaan kadar kolesterol yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol (0,049) dan intervensi (0,041).³¹

Penelitian Liu *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa meskipun tidak terdapat penurunan signifikan pada kadar kolesterol total dan LDL-C, suplementasi omega-3 secara konsisten menurunkan kadar trigliserida dalam darah dan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Penurunan kadar trigliserida ini penting mengingat kontribusinya terhadap pembentukan kolesterol total, sehingga konsumsi omega-3 tetap relevan sebagai intervensi gizi dalam pencegahan dislipidemia.³² Hal ini diperkuat oleh hasil analisis dari Wang *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa konsumsi omega-3, khususnya EPA dan DHA dengan dosis sedang hingga tinggi (>2 g/hari), menunjukkan hubungan linear yang signifikan terhadap penurunan kadar trigliserida dan kolesterol non-HDL. Penurunan tersebut bersifat dosis-respons, meskipun efek terhadap LDL-C cenderung tidak konsisten dan bahkan dapat meningkat pada dosis tinggi.³³ Berdasarkan kedua penelitian tersebut dapat diketahui bahwa hubungan antara asupan omega-3 dan kadar kolesterol total dapat dijelaskan melalui mekanisme metabolisme lipid di hati. Asam lemak omega-3 khususnya EPA dan DHA berperan dalam menurunkan sintesis trigliserida dengan menghambat pembentukan VLDL di hati serta meningkatkan proses oksidasi asam lemak. Selain itu, omega-3 juga diketahui meningkatkan aktivitas enzim yang terlibat dalam metabolisme lipid serta memperbaiki profil lipoprotein darah.

Pada penelitian-penelitian tersebut, omega-3 diberikan dalam bentuk suplemen, sedangkan dalam penelitian ini berdasarkan dari data pola konsumsi makanan yang diperoleh dari kuesioner SQ-FFQ. Menurut penelitian Zibaenezhad *et al* (2017) yang menunjukkan bahwa konsumsi ikan segar sebagai sumber alami omega-3 memiliki efek yang lebih signifikan dalam menurunkan kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida dibandingkan dengan suplemen omega-3, serta lebih efektif dalam meningkatkan kadar HDL dan memperbaiki profil lipid secara keseluruhan.³⁴ Hal ini menunjukkan bahwa baik konsumsi omega-3 dari makanan alami maupun dalam bentuk suplemen sama-sama berpotensi memberikan manfaat dalam memperbaiki profil lipid, tergantung pada jumlah dan keteraturannya dalam pola konsumsi.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 40 responden (25,3%) dengan pola konsumsi omega-3 kurang namun memiliki kadar kolesterol normal. Selain itu, juga terdapat 17 responden (10,8%) dengan pola konsumsi omega-3 cukup tetapi memiliki kadar kolesterol tinggi. Data ini menunjukkan bahwa kadar kolesterol responden tidak hanya dipengaruhi oleh asupan omega-3, melainkan juga dipengaruhi oleh pola makan yang mengandung lemak jenuh, lemak trans, dan gula serta aktivitas fisik yang berbeda antar responden, yang diperoleh dari jawaban kuesioner yang diisi oleh responden dalam penelitian ini.

Menurunkan kadar kolesterol dapat dilakukan melalui beberapa cara, seperti rutin berolahraga, menjalani diet rendah lemak dan gula, serta mengonsumsi makanan yang mengandung asam lemak omega-3 seperti ikan salmon dan tuna.⁸ Omega-3 merupakan salah satu jenis asam lemak esensial yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh, sehingga harus diperoleh dari makanan sehari-hari. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa omega-3 dapat melindungi dari penyakit kardiovaskular, hipertensi, dan hiperkolesterolemia.³⁵ Kandungan utama omega-3, yaitu EPA, DHA, dan ALA, diketahui berperan dalam mendukung fungsi sistem peredaran darah, mencegah penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah, serta mengurangi risiko terjadinya penggumpalan darah.⁸

SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total. Terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi asam lemak omega-3 dengan kadar kolesterol total yang menunjukkan bahwa responden dengan konsumsi omega-3 yang kurang memiliki kemungkinan lebih besar untuk memiliki kadar kolesterol total tinggi. Oleh karena itu, disarankan untuk lebih meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pola makan yang seimbang, terutama konsumsi makanan tinggi omega-3 untuk membantu menjaga kadar kolesterol total dalam batas normal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Pemerintah Kota Yogyakarta atas pemberian izin penelitian dan partisipasi pegawainya dalam penelitian ini, serta kepada rekan-rekan yang senantiasa memberikan doa dan dukungan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rambe NY, Suryani E, Nasution LK. Implementasi Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sangkunar Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Darmas (JKMD)*. 2024;3(1):72–9.
2. Yoeantafara A, Martini S. Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Total. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2017 Dec 9;13(4):304 doi:/10.30597/mkmi.v13i4.2132.
3. Suarsih C. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Kolestrol pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tambaksari. *Jurnal Keperawatan Galuh*. 2020 Sep 2;2(1) doi: http://dx.doi.org/10.25157/jkg.v2i1.3583
4. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Survey Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2024.
5. Rusilanti R. Kolesterol Tinggi Bukan untuk Ditakuti. Jakarta Selatan: FMedia; 2014.
6. Clara C, Angraini DI, Musyabiq S, Sumekar RW DW. Hubungan Asupan Serat dan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Kadar Kolesterol Total pada Mahasiswa Jurusan Biologi Universitas Lampung. *MEDULA Medical Professiona Journal of Universitas Lampung*. 2020;9(4):779–85 doi: https://doi.org/10.53089/medula.v9i4.212.
7. Terati T, Nazarena Y, Sadiq A, Eliza E, Telisa I. Status Gizi Berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LLA) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Serta Asupan Zat Gizi Penderita Hiperkolesterolemia. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 2022;14(2).
8. Diputra INY, Lorensia A, Septinellya CF, Aditama IGAS. Omega-3 dan Dislipidemia. Surabaya: Direktorat Penerbitan dan Publikasi Ilmiah Universitas Surabaya; 2022.
9. Nisa FZ, Probosari E, Fitranti DY. hubungan asupan omega-3 dan omega-6 dengan kadar trigliserida pada remaja usia 15-18 tahun. *Journal of Nutrition College*. 2017 Jul 20;6(2):191 doi: https://doi.org/10.14710/jnc.v6i2.16909.
10. Rosita Y, Sari FR, Mundijo T. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Dan Glukosa. *MESINA (Medical Scientific Journal)*. 2024 May 29;5(1):30 doi: https://doi.org/10.32502/msj.v4i2.8007.
11. Kementerian Kesehatan RI. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01/07/MENKES/509/2025 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Klinis Tata Laksana Obesitas Dewasa [Internet]. DKI Jakarta; 2025 [cited 2026 Feb 4]. Available from:

- <https://keslan.kemkes.go.id/unduh/KMK%20No.%20HK.01.07-MENKES-509-2025.pdf>
12. Kementerian Kesehatan RI. Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan Tahun 2019. Jakarta; 2019.
 13. Tsao CW, Aday AW, Almarzooq ZI, Anderson CAM, Arora P, Avery CL, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2023 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2023 Feb 21;147(8) doi:10.1161/CIR.0000000000001123.
 14. Ramadhani NAS, Hakim S, Halimah A, Lestari VD, Nugraha R, Mahmud I. Faktor Risiko Kejadian Penyakit Kardiovaskular pada Pekerja Kantoran di Kota Makassar. *Media Fisioterapi Poltekkes Makassar*. 2024;16(2):9–13 doi:<https://doi.org/10.32382/fis.v16i2.1216>.
 15. Olson RD, Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Fulton JE, Galuska DA. Physical Activity Guidelines for Americans 2nd Edition [Internet]. Washington DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018 [cited 2026 Feb 4]. Available from: https://odphp.health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf
 16. Widjayanti Y. Status Gizi, Aktivitas Fisik Dan Keluhan Menopause. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 2021 Mar 27;6(1) doi:<https://doi.org/10.30651/jkm.v6i1.7711>.
 17. Heldi IW, Dewi M, Briawan D. Relationship between menopausal status, fat intake, and fiber intake with women cholesterol level. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*. 2025 Apr 11;13(2):140 doi:[https://doi.org/10.21927/ijnd.2025.13\(2\).140-148](https://doi.org/10.21927/ijnd.2025.13(2).140-148) doi:<https://doi.org/10.55606/jig.v3i1.3395>.
 18. Muhammad Arif, Mario Sandro. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin terhadap Kadar Kolesterol. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*. 2024 Dec 13;3(1):51–61 doi:<https://doi.org/10.55606/jig.v3i1.3395>.
 19. Mawardi A, Rahayu SM, D.S. DM. Pengaruh perilaku merokok terhadap kadar kolesterol total pada pekerja di Bandara Tjilik Riwut Palangkaraya. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*. 2024 Jun 18;12(1):13–8 doi:<https://doi.org/10.54004/jikis.v12i1.148>.
 20. Noor Y, Edi Sugiarto, Adenia Siti Fatimah. Studi Kepustakaan Gambaran Obesitas pada Ibu Rumah Tangga di Dunia. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*. 2022 Jan 10;14(1):34–42 doi: <https://doi.org/10.35473/jgk.v14i1.243>.
 21. Annajmi A, Suyanto S, Fatmawati F. Korelasi antara Usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), Kadar Gula Darah Puasa pada Komunitas Vegetarian Dewasa di Kota Pekanbaru. *Fakultas Kedokteran Universitas Riau [Internet]*. 2014 Apr 27
 22. Sinaga H. Pola Konsumsi Ikan Di Kalangan Masyarakat Perkotaan Dan Implikasinya Terhadap Kebijakan Pangan Nasional. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 2025;2(1):1–6 doi: <https://doi.org/10.70134/peraut.v2i1.447>.
 23. Dietitians of Canada. Food Sources of Omega-3 Fats [Internet]. Dietitians of Canada. 2008 [cited 2026 Feb 4]. Available from: <https://thegoodcompanions.ca/wp-content/uploads/2022/03/food-sources-omega-3.pdf>
 24. Erhard J. Nutrition Surveys and Calculations, Guidelines and Additional Information. 2010.
 25. Andini Marccela, Rasfayanah, Zulfiyah Surdam, Nesyana Nurmadilla, Rachmat Faisal Syamsu. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*. 2024 Mar 9;3(12):958–65, doi <https://doi.org/10.33096/fmj.v3i12.421>.
 26. Wahyuni T, Jihanita D. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Kolesterol pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science*. 2020;1(2) doi:<https://doi.org/10.24853/mjnf.1.2.54-59>.
 27. Hussain A, Ali I, Kaleem WA, Yasmeen F. Correlation between Body Mass Index and Lipid Profile in patients with Type 2 Diabetes attending a tertiary care hospital in Peshawar. *Pak J Med Sci*. 2019 May 20;35(3) doi: 10.12669/pjms.35.3.7.
 28. Callahan E. The Science, Strengths, and Limitations of Body Mass Index. In: National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Food and Nutrition Board; Roundtable on Obesity Solutions [Internet]. Washington: National Academic Press; 2023 [cited 2026 Feb 4]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK594362/>
 29. Fernandez ML, Murillo AG. Is There a Correlation between Dietary and Blood Cholesterol? Evidence from Epidemiological

- Data and Clinical Interventions. *Nutrients*. 2022 May 23;14(10):2168 doi: 10.3390/nu14102168.
30. Rahima D, Purwanto B, Dwiningsih SR. Omega 3 Supplementation Decrease a Blood Cholesterol Level in Trained Women. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*. 2021 Jan 28;5(1):13–7, doi: <https://doi.org/10.20473/imhsj.v5i1.2021.13-17>.
 31. Widiyanto S, Handayani DY. Pengaruh konsumsi suplemen omega 3 terhadap kadar kolesterol total pada pengunjung dewasa pertengahan di posbindu desa cijati kecamatan cimanggu kabupaten cilacap. *The Shine Cahaya Dunia S-1 Keperawatan*. 2024 Nov 20;9(02), doi:<https://doi.org/10.35720/tscs1kep.v9i02.570>.
 32. Liu YX, Yu JH, Sun JH, Ma WQ, Wang JJ, Sun GJ. Effects of Omega-3 Fatty Acids Supplementation on Serum Lipid Profile and Blood Pressure in Patients with Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Foods*. 2023 Feb 7;12(4):725, doi:10.3390/foods12040725
 33. Wang Y, Xu D. Effects of aerobic exercise on lipids and lipoproteins. *Lipids Health Dis*. 2017 Dec 5;16(1):132, doi: 10.1186/s12944-017-0515-5.
 34. Zibaenezhad MJ, Ghavipisheh M, Attar A, Aslani A. Comparison of the effect of omega-3 supplements and fresh fish on lipid profile: a randomized, open-labeled trial. *Nutr Diabetes*. 2017 Dec 19;7(12):1, doi: 10.1038/s41387-017-0007-8.
 35. Lorensia A, Wahjudi M, Yudiarso A. *Efek Minyak Ikan pada Asma*. Mojokerto: STIKes Majapahit Mojokerto; 2019.