



# JNPH

Volume 12 No. 2 (Oktober 2024)

© The Author(s) 2024

## KEBIASAAN KONSUMSI SAYUR DAN BUAH DAN DAMPAKNYA PADA KADAR KOLESTEROL HDL PEGAWAI KESEHATAN BENGKULU

## VEGETABLE AND FRUIT CONSUMPTION HABITS AND ITS IMPACT ON HDL CHOLESTEROL LEVELS OF BENGKULU HEALTH EMPLOYEES

NURIL MAR'ATIL KIROMIL BAROROH, HALIMAH, TEDY FEBRIYANTO  
PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS,  
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU,

JL. INDRAGIRI NO.3 PADANG HARAPAN KOTA BENGKULU 38225

Email: nurilmaratilkiromil@gmail.com, hlmbengkulu@gmail.com,  
tedyfoo01@gmail.com

### ABSTRAK

Prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia sebesar 17,05%. Prevalensi lebih tinggi pada usia produktif khususnya pada PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD. Pekerja kantoran dengan aktivitas relatif lebih banyak duduk menghabiskan waktu di belakang meja dan depan layar komputer berisiko memiliki kadar kolesterol tinggi. Konsumsi sayur dan buah sebagai sumber serat meningkatkan kadar kolesterol HDL. Lipoprotein mengangkut kolesterol ke seluruh tubuh adalah LDL. Kelebihan kolesterol diangkut oleh HDL dibawa ke hati untuk diuraikan. Tujuan: Studi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan konsumsi sayur dan buah terhadap kadar kolesterol High Density Lipoprotein (HDL) pada Pegawai Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu tahun 2024. Metode: Desain studi ini deskriptif analitik dengan pendekatan crosssectional. Populasi adalah pegawai kantor dinas Kesehatan propinsi Bengkulu yang aktif. Total sampel berjumlah 39 responden diambil secara random menggunakan daftar absen Pegawai aktif. Pemeriksaan HDL darah dilakukan di laboratorium Klinik RSUD M. Yunus. Data dianalisis secara statistik menggunakan uji chi-square. Hasil: Sebagian besar (74,4%) responden perempuan dengan rata-rata usia 45,8 tahun. Responden memiliki kebiasaan konsumsi sayur dan buah tidak sering sebesar 53,6%. Responden memiliki kadar kolesterol HDL normal sebesar 84,6%. Analisis bivariat tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi sayur dan buah dengan kadar kolesterol High Density Lipoprotein (HDL) pada Pegawai dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu ( $p>0,05$ ). Kesimpulan: Tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan konsumsi sayur dan buah terhadap kadar kolesterol HDL pada pegawai Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. Responden diharapkan meningkatkan konsumsi sayur dan buah serta melakukan aktivitas fisik seperti olahraga.

**Kata Kunci:** Kolesterol HDL, Sayur dan Buah, Pegawai Dinas Kesehatan

## ABSTRACT

The prevalence of coronary heart disease in Indonesia is 17.05%. The prevalence is higher among individuals of productive age, especially among civil servants, military personnel, police officers, and employees of state-owned enterprises. Office workers who spend relatively more time sitting behind a desk and in front of a computer screen are at risk of having high cholesterol levels. Consuming vegetables and fruits as a source of fiber increases HDL cholesterol levels. LDL is the lipoprotein that transports cholesterol throughout the body. Excess cholesterol transported by HDL is taken to the liver to be broken down. Objective: This study aims to determine the relationship between vegetable and fruit consumption habits and High-Density Lipoprotein (HDL) cholesterol levels in Bengkulu Provincial Health Service employees in 2024. Method: The design of this study is descriptive-analytical with a cross-sectional approach. The population consists of active employees of the Bengkulu Provincial Health Office. The total sample was 39 respondents, randomly selected using the active employee attendance list. Blood HDL examination was carried out in the Clinical Laboratory of M. Yunus Hospital. Data were analyzed statistically using the chi-square test. Results: Most (74.4%) respondents were female with an average age of 45.8 years. Among the respondents, 53.6% had the habit of infrequently consuming vegetables and fruits. However, 84.6% of the respondents had normal HDL cholesterol levels. Bivariate analysis showed no significant relationship between vegetable and fruit consumption and High-Density Lipoprotein (HDL) cholesterol levels in Bengkulu Provincial Health Service employees ( $p>0.05$ ). Conclusion: There is no significant relationship between vegetable and fruit consumption habits and HDL cholesterol levels in employees of the Bengkulu Provincial Health Service. Respondents are encouraged to increase their consumption of vegetables and fruits and engage in physical activities such as sports.

**Keywords: HDL Cholesterol, Vegetables and Fruits, Health Service Employees**

## PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular penyumbang kematian terbesar di dunia (63%). Kematian terbanyak disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler yaitu sebesar 17,9 juta jiwa. Jantung koroner merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler yang paling banyak ditemukan dan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (1) (WHO, 2023) Prevalensi jantung koroner di Indonesia sebesar 17,05% dan cenderung mengalami peningkatan di seluruh provinsi. Sedangkan Prevalensi jantung koroner di Provinsi Bengkulu adalah 7.531% (Riskesdas, 2018).

Faktor risiko penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, Diabetes Mellitus antara lain rendahnya konsumsi serat (3). Makanan mengandung serat terdapat pada kacang-kacangan, sayur dan buah. Asupan sayur dan buah menjadi konsentasi penting

dalam menjaga kesehatan tubuh karena kandungan gizi yang terdapat keduanya merupakan vitamin, mineral yang essential yang disuplai dari makanan (Devi dan Wibowo, 2018). Konsumsi sayur dan buah perlu dibiasakan sejak dini agar terhindar dari berbagai macam penyakit. Porsi yang diajarkan untuk mengonsumsi sayur sebanyak 3-4 porsi, sedangkan buah sebanyak 2-3 porsi. Anjuran porsi sayur adalah sebanyak makanan pokok, yaitu 1-3 piring (Kemdikbud, 2022).

Kolesterol HDL mencegah kolesterol mengendap di arteri dan melindungi pembuluh darah dari proses aterosklerosis. Lipoprotein mengangkut kolesterol yaitu LDL untuk di bawa ke seluruh tubuh yang memerlukan, termasuk sel jantung dan otak. Tingginya kadar LDL dalam darah akan berdampak pada penyumbatan pembuluh darah. Kelebihan kolesterol akan diangkut

oleh HDL untuk dibawa ke hati dan diuraikan lalu limbah yang dihasilkan akan dibuang ke dalam kandung empedu (5).

Studi pada pegawai aparatur sipil Negara (ASN) terdapat sekitar 80% ASN dengan kebiasaan konsumsi sarapan dan makan siang di kantin dan warung makan sekitar lingkungan kantor (6). Gaya hidup yang demikian akan menyebabkan terjadinya penumpukan karbohidrat dan kolesterol dalam tubuh, menyebabkan dislipidemia yang merupakan faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner. Berdasarkan penelitian terhadap pegawai Dinas Kesehatan pada salah satu Propinsi menemukan bahwa responden memiliki aktivitas kerja minim saat jam kerja dan kurang aktifitas karena kurang energi (7).

Berdasarkan Riset Kesehatan dasar (2018), data yang didapatkan, proporsi kebiasaan konsumsi sayur dan buah di Kota Bengkulu  $\geq 1$  kali sehari sebesar (5,6%) dan 1 sampai 6 kali perminggu sebesar (60,5%). Sedangkan kebiasaan konsumsi makanan sayur dan buah menurut karakteristik pekerjaan PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD  $\geq 1$  kali sebesar (4,3%) dan 1 sampai 6 kali perminggu sebesar (45,2%) (Riskesdas, 2018). Studi ini bertujuan untuk melihat hubungan kebiasaan konsumsi sayur dan buah dengan kadar HDL pegawai Dinas Kesehatan Propinsi Bengkulu.

## METODE PENELITIAN

Desain studi ini menggunakan deskriptif analitik dengan pendekatan crosssectional. Populasi adalah Pegawai Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. Sampel pada studi ini berjumlah 39 orang dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah random sampling. Kebiasaan konsumsi sayur dan buah diukur menggunakan food frequency questionnaire (FFQ). Pengambilan darah dilakukan untuk mengukur kadar kolesterol HDL kemudian diperiksa di laboratorium klinis pada salah satu rumah sakit. Data dianalisis secara statistik menggunakan uji chi-square. Data kebiasaan makan sayur dan buah dari FFQ diolah dengan cara

memberikan kode pada setiap frekuensi makan ( $\geq 3x/hari=6$ ,  $1x/hari=5$ ,  $1-2x/minggu=4$ ,  $3-4x/minggu=3$ ,  $1x/bulan=2$ , dan Tidak pernah=1). Kemudian dikelompokkan berdasarkan nilai median,  $\geq$  median=sering dan  $<$  median= tidak sering.

## HASIL PENELITIAN

Distribusi berdasarkan jenis kelamin terdapat pada tabel 1:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	10	25.6%
Perempuan	29	74.4%
<b>Jumlah</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Tabel 1, dapat dilihat bahwa responden perempuan sebesar 74,4% dan responden laki-laki sebesar 25,6%.

**Tabel 2. rata-rata usia responden adalah 45,8 tahun dengan usia termuda 32 tahun dan usia tertua 57 tahun dan standar deviasi adalah (5,81).**

Rata-Rata (tahun)	Min-Max (tahun)	SD	N
45,8	32-57	5,81	39

Berdasarkan frekuensi kebiasaan konsumsi sayur dan buah pada tabel 3.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Konsumsi Sayur Dan Buah Responden**

Kebiasaan Konsumsi	Frekuensi	Persentase (%)
Sering	18	46.2%
Tidak Sering	21	53.6%
<b>Jumlah</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Tabel 3, bahwa hampir sebagian (46,2%) responden memiliki kebiasaan konsumsi sayur dan buah kategori sering dan selebihnya tidak sering (53,6%).

Berdasarkan frekuensi kadar kolesterol HDL diperoleh hasil terdapat pada tabel 4:

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kadar High Density Lipoprotein (HDL) Responden.**

Kadar HDL	Frekuensi	(%)
Normal	33	84,6%
Abnormal	6	15,4%
<b>Jumlah</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Tabel 4, hampir sebagian (84,6%) responden memiliki Kadar High Density Lipoprotein (HDL) normal (27-67mg/dL) dan selebihnya (15,4%) kadar kolesterol High Density Lipoprotein (HDL) abnormal ( $\leq 67$ mg/dL).

Hubungan kebiasaan konsumsi sayur dan buah terhadap kadar HDL terdapat pada tabel 5:

**Tabel 5. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kadar High Density Lipoprotein (HDL) Responden.**

Kebiasaan konsumsi sayur dan buah	Kadar kolesterol HDL				Total		Pvalue
	Abnormal		Normal		N	%	
	n	%	n	%			
Tidak sering	4	19,0	17	81,0	21	100	0,847
Sering	3	16,7	15	83,3	18	100	
Jumlah	7	17,9	32	82,1	39	100	

Pada tabel 5 terlihat, sebagian besar (83,3%) dari responden yang sering konsumsi sayur dan buah memiliki kadar kolesterol HDL normal dan 19,0% responden tidak sering konsumsi sayur dan buah memiliki kadar kolesterol HDL abnormal. Hasil uji statistik di peroleh nilai  $p = 0,847 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan kadar Kadar Kolesterol High Density Lipoprotein (HDL) Pada Pegawai Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2024.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan jenis kelamin, proporsi perempuan lebih banyak (74,4%) dibandingkan laki-laki. Jenis kelamin

mempengaruhi kadar kolesterol di dalam tubuh. Perempuan mempunyai resiko yang lebih besar untuk mengalami peningkatan kadar kolesterol. Hal ini dipengaruhi oleh aktifitas hormon estrogen pada perempuan. Sebelum menopause, perempuan cenderung memiliki kadar kolesterol yang lebih rendah dibandingkan laki-laki pada usia yang sama. Kadar kolesterol pada perempuan dan laki-laki secara alami meningkat seiring bertambahnya usia. Responden perempuan pada studi ini masih dalam usia produktif (8).

Rata-rata usia responden adalah 45,8 tahun. Semakin tua usia seseorang maka fungsi organ tubuh semakin menurun, begitu juga dengan penurunan aktivitas reseptor LDL bercak perlemakan dalam tubuh semakin meningkat dan menyebabkan kadar kolesterol total lebih tinggi. Namun untuk kadar kolesterol HDL relatif tidak berubah. Semakin tua usia seseorang maka fungsi organ tubuh semakin menurun sedangkan kadar kolesterol HDL relatif tidak berubah. Berbeda halnya dengan LDL, terjadi penurunan aktivitas reseptor LDL bercak perlemakan dalam tubuh semakin meningkat dan menyebabkan kadar kolesterol total lebih tinggi (Trisartiaka dan Agustina, 2022).

Pada usia lanjut, sistem kerja dari sel reseptor mulai melemah dan berkurang. Sistem kinerja dari sel reseptor ini berfungsi sebagai hemostasis pengatur peredaran kolesterol dalam tubuh yang banyak terdapat pada organ hati, kelenjar gonad, dan kelenjar adrenal. Apabila aktivitas kinerja sel reseptor ini terganggu, maka kolesterol akan meningkat dalam sirkulasi (10). Kurang beraktifitas akan menurunkan kadar HDL dan meningkatkan kadar kolesterol jahat atau LDL (11). Intensitas aktifitas seseorang berpengaruh terhadap kadar lemak dalam tubuh. Berat ringannya beban kerja sangat dipengaruhi oleh jenis aktivitas fisik (12). Pekerja kantor dengan beban kerja berat memiliki kadar kolesterol total yang lebih rendah dibandingkan dengan beban kerja yang lebih ringan. Pekerja kantor dengan beban kerja ringan mempunyai risiko mengalami peningkatan kadar kolesterol total (6).

Responden yang tidak sering mengonsumsi sayur dan buah sebesar 53,6% dan responden yang sering konsumsi sayur dan buah sebesar 46,2%. Penelitian ini sejalan dengan Aninda Irina Trisnowati (2018), menunjukkan bahwa 85% memiliki kebiasaan konsumsi sayur dan buah tidak sering dan 15% memiliki kebiasaan konsumsi sayur dan buah sering. Buah dan sayur merupakan bahan makanan yang mempunyai sumber gizi seperti serat, vitamin A, vitamin C, vitamin B, asam folat, mineral yaitu magnesium, kalium, kalsium dan tidak mengandung lemak serta kolesterol. Setiap sayur ataupun buah mempunyai kandungan serat yang berbeda-beda. Banyak buah-buahan yang memiliki manfaat dan berguna untuk menurunkan kadar kolesterol darah, kadar gula darah, mencegah penyebaran sel kanker, sebagai antibiotik, menyembuhkan luka lambung, mengurangi terjadinya serangan rematik, mencegah karies gigi, mencegah diare, menyembuhkan sakit kepala dan lain-lain (14). Semakin banyak mengonsumsi sayur dan buah, maka meningkatkan kadar HDL. Peningkatan kadar HDL baik untuk sistem pembuluh darah dari proses aterosklerosis. Lipoprotein mengangkut kolesterol ke seluruh tubuh termasuk sel jantung dan otak adalah LDL. Kelebihan kolesterol akan diangkut oleh HDL dibawa ke hati untuk diuraikan (5). Serat larut air yang ada di dalam sayur dan buah bermanfaat untuk memperlancar pencernaan dan bermanfaat bagi pencegahan penyakit seperti hipertensi, aterosklerosis, jantung koroner dan diabetes (Devi dan Wibowo, 2018).

Pada studi ini tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan kadar High Density Lipoprotein (HDL) responden. Responden yang sering konsumsi sayur dan buah memiliki kadar HDL normal sebesar 83,3% dibandingkan kadar HDL abnormal (16,7%). Begitu juga yang tidak sering konsumsi sayur dan buah memiliki kadar HDL normal sebesar 81,0%. Hal ini dapat disebabkan Kota Bengkulu merupakan kota yang berada di sepanjang pantai sehingga suplai ikan atau seafood berlimpah (Fitriani

dan Yusuf, 2016). Penduduk lebih mudah mendapatkan ikan atau produk seafood untuk dikonsumsi. Makanan laut seperti ikan dan seafood lainnya tinggi akan kandungan omega-3 dan omega-6 (16). Makanan yang mengandung omega-3 dan omega-6 baik untuk kesehatan (Wijaya dan Syafiyullah, 2023). Minyak omega-3 dan omega-6 mampu menjaga kadar kolesterol dalam darah pada nilai normal (18).

## **KESIMPULAN**

Sebagian besar (74,4%) responden berjenis kelamin perempuan. Rata-rata usia responden adalah 45,8 tahun. Sebagian besar (53,6%) dari responden memiliki kebiasaan konsumsi sayur dan buah tidak sering dan hampir sebagian (84,6%) responden memiliki kadar kolesterol HDL normal. Pada studi ini tidak terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi sayur dan buah dengan kadar High Density Lipoprotein (HDL) Pada Pegawai dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2024.

## **SARAN**

Diharapkan kedepan, peneliti selanjutnya dapat menghasilkan penelitian yang lebih baik lagi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- WHO. Noncommunicable diseases [Internet]. WHO. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Riskesdas Bengkulu. Laporan Provinsi Bengkulu Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indones. 2018;123.
- Yuningrum H, Trisnowati H, Rosdewi NN. Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) pada Remaja: Studi Kasus pada SMA Negeri dan Swasta di Kota Yogyakarta. *J Formil (Forum Ilmiah Kesmas Respati*. 2021;6(1):41.
- Devi MS, Wibowo TA. The Relationship between Vegetables and Fruits

- Consumption with Blood Pressure Changes of Nursing Students in Muhammadiyah University of East Kalimantan. Univ Muhammadiyah Kalimantan Timur. 2018;1–9.
- Indasah reza diko utama. Kolesterol Dan Penanganannya. Strada Press. 2021. 38 p.
- Syarfaini, Ibrahim IA, Yuliana. Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Kolestrol Pada Aparatur Sipil Negara. J Kesehat [Internet]. 2020;13(1):53–60. Available from: <https://ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/kesmas/article/view/229>
- Sartika Dasopang E, Hasanah F, Febriani Y, Meilani D. Edukasi Vitamin Yang Tepat Dimasa Pandemi Covid 19. Mejuajua J Pengabd pada Masy. 2021 Aug;1(1):1–5.
- Susanti S. Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia. Susanti Susanti. 2022;2(2):45–54.
- Trisartiaka RC, Agustina F. Hubungan Pengetahuan Dan Kepatuhan Lansia Dalam Upaya Pengontrolan Kadar Kolesterol. Babul Ilmi J Ilm Multi Sci Kesehat. 2022;14(1).
- Swastini IGAAP. Gambaran kolesterol total pada lansia di Puskesmas I Denpasar Selatan. Meditory J Med Lab. 2021;9(2):68–77.
- Siregar MH, Fatmah F, Sartika R. Hubungan Umur dan Obesitas Sentral dengan Kadar Kolesterol Total Penduduk Indonesia. J Ilmu Kesehat Indones. 2020;1(2):1–9.
- Langgu S et al. Hubungan Aktifitas Fisik dan Konsumsi gorengan dengan Hiperkolesterolemia di Posbindu Dusun Kopat, Desa Karang Sari Kecamatan Pengasih Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta. Semin Nas UNRIYO. 2019;1–9.
- Kolesterol K, Dan D, Perut L, Nilai D, Max VO, Puskesmas P. Naskah Publikasi Hubungan Kebiasaan Konsumsi Sayur , Buah , Air. 2018;
- Kurniati AM, Tamzil NS, Dalilah D, Prasasty GD, Suciati T, Muhammad F, et al. Konsumsi sayur dan buah dalam upaya mencegah penyakit tidak menular. J Pengabd Masy Humanit Med. 2022;3(2):105–15.
- Fitriani N, Yusuf M. Penentuan High Density Lipoprotein (HDL) pada Beberapa Jenis Ikan Determination Of High Density Lipoprotein (HDL) In Several Types Of Fish. J Galung Trop. 2016;5(1):34–40.
- Adjepong M, Yakah W, Harris WS, Colecraft E, Marquis GS, Fenton JI. Association of whole blood fatty acids and growth in southern Ghanaian children 2–6 years of age. Nutrients. 2018;10(8):1–14.
- Wijaya GH, Syafiyullah R. Pengaruh Penambahan Suplemen Alami Terhadap Kandungan Omega-3 Telur Puyuh Sebagai Solusi Pencegahan Stunting di Indonesia. 2023;6(2):36–40.
- Kunsah B. MONOGRAF FIX-Potensi perairan kenjeran. 2021.