
Penilaian Kolesterol Total dan HDL sebagai Deteksi Dini Risiko Penyakit Kardiovaskular pada Populasi Dewasa di Gereja Asisi Jakarta

Total Cholesterol and HDL Assessment as Early Detection of Cardiovascular Disease Risk in Adult Population at Assisi Church, Jakarta

Lydia Tantoso^{1*}, Alexander Halim Santoso², Farell Christian Gunaidi³, Stanislas Kotska Marvel Mayello Teguh⁴, Gracienne⁵

¹⁻⁵ Universitas Tarumanagara, Indonesia

Alamat : Jl. Letjen S. Parman No. 1, Grogol, Jakarta Barat

Korespondensi penulis : lidyat@fk.untar.ac.id

Article History:

Received: Maret 18, 2025;

Revised: April 02, 2025;

Accepted: April 16, 2025;

Published: April 30, 2025;

Keywords: Early Detection, Cardiovascular Disease, HDL, Hypercholesterolemia, Total Cholesterol

Abstract: Hypercholesterolemia is a common metabolic condition found in the adult population and significantly contributes to the increased risk of cardiovascular diseases, such as coronary heart disease and stroke. This condition is often asymptomatic, making early detection of total cholesterol and HDL levels a crucial step in identifying the risk of atherosclerosis at an earlier stage. A screening program conducted at the Asisi Church revealed that out of 68 participants, 34 individuals (50%) had abnormal total cholesterol levels, while 10 individuals (14.71%) had very low HDL levels, and 33 individuals (48.53%) had low HDL levels. These findings emphasize the importance of routine lipid profile assessments to prevent more severe cardiometabolic complications. Through education on healthy eating patterns, increased physical activity, and better control of risk factors, the community is expected to maintain optimal lipid profiles and improve overall quality of life.

Abstrak

Hiperkolesterolemia merupakan kondisi metabolik yang sering ditemukan pada populasi dewasa dan berkontribusi besar terhadap peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, seperti penyakit jantung koroner dan stroke. Kondisi ini sering kali tidak menimbulkan gejala, sehingga deteksi dini kadar kolesterol total dan HDL menjadi langkah penting untuk mengidentifikasi risiko aterosklerosis secara lebih awal. Program skrining yang dilakukan di Gereja Asisi menunjukkan bahwa dari 68 peserta, 34 orang (50%) memiliki kadar kolesterol total yang abnormal, sementara 10 orang (14,71%) memiliki kadar HDL sangat rendah, dan 33 orang (48,53%) memiliki kadar HDL rendah. Hasil ini menegaskan pentingnya pemeriksaan rutin kadar lipid untuk mencegah komplikasi kardiometaabolik yang lebih berat. Dengan edukasi mengenai pola makan sehat, peningkatan aktivitas fisik, dan pengendalian faktor risiko lainnya, masyarakat diharapkan dapat menjaga profil lipid yang optimal serta meningkatkan kualitas hidup secara menyeluruh.

Kata Kunci: Deteksi Dini, HDL, Hiperkolesterolemia, Kolesterol Total, Penyakit Kardiovaskular

1. PENDAHULUAN

Hiperkolesterolemia atau Kolesterol tinggi merupakan suatu kondisi di mana terdapat jumlah kolesterol yang berlebihan di dalam darah. Hiperkolesterolemia memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan, terutama dalam kaitannya dengan penyakit kardiovaskular. Salah satu dampak utama hiperkolesterolemia adalah terjadinya aterosklerosis, yaitu penumpukan plak di dinding pembuluh darah yang dapat menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah. Kondisi ini merupakan faktor risiko utama untuk berbagai penyakit

kardiovaskular, termasuk penyakit jantung koroner dan stroke. Menurut World Health Organization (WHO), peningkatan kadar kolesterol diperkirakan menyebabkan 2,6 juta kematian dan 29,7 juta kecacatan per tahun secara global. (Ibrahim et al., 2024; Kwiterovich, 1999; Subandrate et al., 2020)

Kebiasaan makan yang tidak sehat, seperti asupan lemak jenuh dan makanan yang digoreng, merupakan faktor yang berkontribusi signifikan terhadap hiperkolesterolemia. Kurangnya aktivitas fisik dapat memperburuk risiko hiperkolesterolemia, karena olahraga teratur diketahui dapat memperbaiki profil lipid. Selain itu, Merokok dan konsumsi alkohol yang berlebihan dikaitkan dengan peningkatan kadar kolesterol dan peningkatan risiko kardiovaskular. (Hill & Bordoni, 2024; Nelson, 2013; Toft-Nielsen et al., 2025)

Deteksi dini kadar kolesterol memiliki peran penting dalam pencegahan dan manajemen hiperkolesterolemia serta penyakit kardiovaskular terkait. Hiperkolesterolemia tidak menimbulkan gejala yang spesifik, sehingga pemeriksaan darah rutin menjadi satu-satunya cara yang efektif untuk mendeteksi kondisi ini. Deteksi dini memungkinkan intervensi dini, baik melalui perubahan gaya hidup maupun intervensi medis, yang dapat mencegah atau menunda perkembangan penyakit kardiovaskular. Hal ini sangat penting mengingat prevalensi hiperkolesterolemia yang cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. (Anggraini & Hasni, 2021; Ramayanti et al., 2022)

Deteksi dini juga berperan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kadar kolesterol. Hal ini dapat memotivasi individu untuk mengadopsi gaya hidup yang lebih sehat, termasuk pola makan yang seimbang, aktivitas fisik rutin, pengelolaan stress yang baik, tidur yang cukup, hindari merokok dan konsumsi alkohol yang berlebihan. Promosi gaya hidup sehat ini tidak hanya bermanfaat untuk mengendalikan kadar kolesterol, tetapi juga untuk mencegah berbagai penyakit tidak menular lainnya. Dengan menerapkan gaya hidup sehat, masyarakat dapat meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan. (Belete et al., 2023; Hoe et al., 2024)

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Gereja Asisi, Kecamatan Tebet, Kota Jakarta Selatan, dengan sasaran utama populasi dewasa yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian edukasi dan pemeriksaan kesehatan terkait skrining HDL dan kolesterol total. Program ini menggunakan manajemen Plan-Do-Check-Act (PDCA) untuk memastikan proses berlangsung secara sistematis dan berkelanjutan. Pada tahap Plan, tim melakukan pemetaan masalah kesehatan dan merancang metode pemeriksaan HDL dan kadar kolesterol

menggunakan alat Point-of-Care Testing (POCT). dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol total dan HDL melalui pengambilan darah kapiler dengan menggunakan alat Point-of-Care Testing (POCT). Selain itu, diberikan penyuluhan interaktif menggunakan media edukatif seperti poster dan leaflet, yang berfokus pada pemahaman mengenai hiperkolesterolemia, dampak buruknya terhadap kesehatan jantung, dan pentingnya gaya hidup sehat. Pada tahap Check, dilakukan evaluasi hasil pemeriksaan dan survei kepuasan peserta untuk menilai efektivitas kegiatan. Selanjutnya, tahap Action mencakup pemberian rekomendasi tindak lanjut medis kepada peserta dengan kadar HDL dan kolesterol total abnormal, serta dorongan untuk melakukan pemeriksaan lanjutan di fasilitas kesehatan. egiatan ini dilaksanakan melalui kolaborasi antara Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dan pihak Gereja Asisi, serta melibatkan partisipasi aktif mahasiswa dan masyarakat, yang berperan penting dalam meningkatkan kesadaran kolektif terhadap pentingnya pemantauan profil lipid dan pencegahan penyakit kardiovaskular sejak dini.

3. HASIL

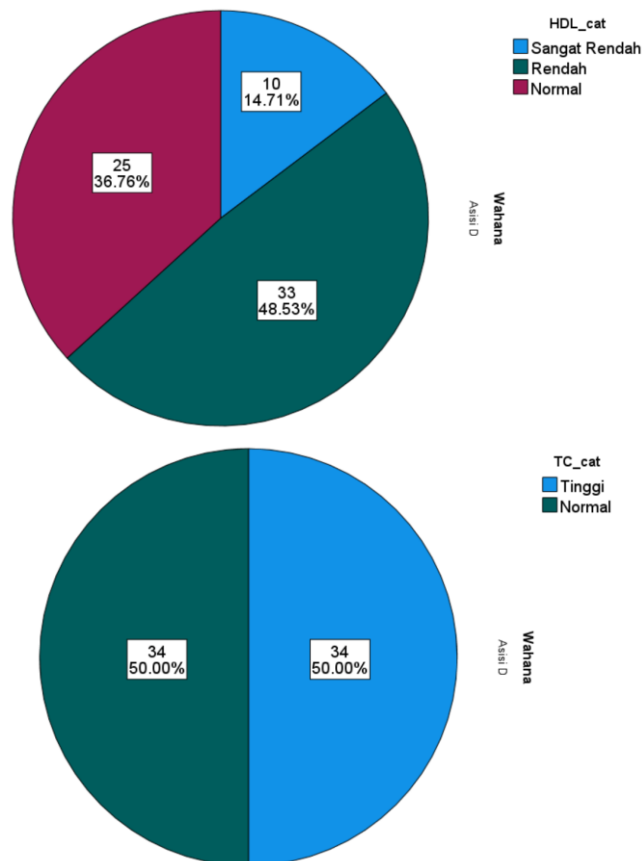
Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikutsertakan 68 peserta dan dilakukan di Gereja Asisi, Kecamatan Tebet, Kota Jakarta Selatan. Tabel 1 menjelaskan karakteristik dasar peserta kegiatan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di ilustrasikan dalam Gambar 1, serta hasil pemeriksaan kadar HDL dan kolesterol total peserta kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.

Tabel 1. Karakteristik Dasar Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Parameter	Hasil	Mean (SD)	Median (Min – Max)
Usia		61 (14)	62 (21 - 83)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	17 (25%)		
• Perempuan	51 (75%)		
Parameter Darah			
• HDL		54.6 (13.8)	52 (28 – 93)
• Kolesterol Total		203.7 (49)	199.5 (98 – 333)



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Gambar 3. Hasil Pemeriksaan Kadar HDL dan Kolesterol Total

Hasil pemeriksaan HDL menunjukkan bahwa sebanyak 10 orang (14.71%) memiliki kadar HDL sangat rendah dan 33 orang (48.53%) memiliki kadar HDL rendah. Sedangkan untuk kadar kolesterol total, didapatkan sebanyak 34 orang (50%) memiliki kadar kolesterol total yang abnormal.

4. DISKUSI

Dislipidemia merupakan salah satu faktor penting yang memicu terbentuknya plak aterosklerotik pada pembuluh darah sehingga meningkatkan risiko kejadian kardiovaskular seperti serangan jantung atau stroke. Hal ini banyak ditemukan sejak usia muda yang jika tidak ditangani dengan cepat dapat berlanjut hingga dewasa dan meningkatkan risiko penyakit jantung di kemudian hari. Oleh karena itu, mengendalikan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular aterosklerosis sejak dini adalah langkah pencegahan yang paling efektif, sehingga penting untuk segera menangani dislipidemia pada usia muda. Gaya hidup yang kurang sehat pada populasi dewasa muda saat ini turut berkontribusi terhadap tingginya angka dislipidemia di seluruh dunia. Hal ini disebabkan karena masih rendahnya tingkat kesadaran, pengobatan, dan pengendalian dislipidemia. (Liu et al., 2023)

Kolesterol yang tinggi juga sering kali tidak menimbulkan gejala, sehingga sangat penting untuk dilakukan skrining lebih awal sebelum muncul tanda-tanda penyakit jantung atau pembuluh darah. Pemeriksaan skrining dapat bermanfaat untuk mengenali orang dewasa muda dengan profil lipid yang tinggi akibat keturunan atau riwayat keluarga dengan penyakit jantung, diabetes, atau tekanan darah tinggi. (Dalal & Khan, 2024)

Hiperlipidemia merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular yang dapat dicegah dan dikelola secara efektif melalui perubahan gaya hidup. Dengan prevalensi yang terus meningkat, hiperlipidemia berkontribusi terhadap tingginya angka morbiditas dan mortalitas global. Penerapan pola makan sehat, penurunan berat badan, aktivitas fisik rutin, penghentian merokok, dan pembatasan konsumsi alkohol merupakan strategi yang efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total serta meningkatkan kadar HDL. (Carson et al., 2020) Selain itu, berhenti merokok dan meningkatkan aktivitas fisik seperti latihan aerobik (berjalan, bersepeda, berenang) dengan intensitas sedang hingga tinggi selama minimal 150 menit per minggu, berkontribusi besar terhadap peningkatan HDL. Mengurangi asupan alkohol juga dianjurkan, karena konsumsi alkohol dalam jangka panjang dapat mengganggu metabolisme lipid hati dan menurunkan HDL, serta dapat menyebabkan sirosis yang memperburuk profil lipid. (Giles, 2024).

5. KESIMPULAN

Hiperkolesterolemia merupakan kondisi metabolik yang sering dijumpai di masyarakat dan berperan besar dalam meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung koroner dan stroke. Hal ini menekankan pentingnya deteksi dini melalui pemeriksaan

kadar kolesterol total dan HDL secara berkala. Edukasi mengenai pola makan rendah lemak jenuh, peningkatan aktivitas fisik, serta penghindaran rokok dan konsumsi alkohol menjadi langkah penting dalam pencegahan dan pengelolaan hiperkolesterolemia. Kegiatan skrining ini efektif dalam mengidentifikasi individu dengan profil lipid yang tidak normal sejak awal, serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan jantung dan metabolik.

DAFTAR REFERENSI

- Anggraini, D., & Hasni, D. (2021). Early detection of hypercholesterolemia in the elderly. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2), 7–12. <https://doi.org/10.30633/JAS.V3I2.1173>
- Belete, A. K., Kassaw, A. T., Yirsaw, B. G., Taye, B. A., Ambaw, S. N., Mekonnen, B. A., & Sendekie, A. K. (2023). Prevalence of hypercholesterolemia and awareness of risk factors, prevention and management among adults visiting referral hospital in Ethiopia. *Vascular Health and Risk Management*, 19, 181–191. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S408703>
- Carson, J. A. S., Lichtenstein, A. H., Anderson, C. A. M., Appel, L. J., Kris-Etherton, P. M., Meyer, K. A., Petersen, K., Polonsky, T., & Van Horn, L. (2020). Dietary cholesterol and cardiovascular risk: A science advisory from the American Heart Association. *Circulation*, 141(3), e39–e53. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000743>
- Dalal, J. J., & Khan, T. (2024). Managing dyslipidaemia in young adults. *Indian Heart Journal*, 76, S101–S103. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2023.11.265>
- Giles, L. A. (2024). Hyperlipidemia prevention and management utilizing lifestyle changes. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 69(3), 361–369. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13637>
- Hill, M. F., & Bordoni, B. (2024). Hyperlipidemia. In StatPearls. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5568160>
- Hoe, J., Pek, S., & Tavintharan, S. (2024). Familial hypercholesterolaemia: Saving lives through early detection and intervention. *The Singapore Family Physician*, 50(1), 17–22. <https://doi.org/10.33591/sfp.50.1.u2>
- Ibrahim, M. A., Asuka, E., & Jialal, I. (2024). Hypercholesterolemia. In StatPearls. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30156604>
- Kwiterovich, P. O. (1999). Young adults with hypercholesterolemia. *The American Journal of Medicine*, 107(2), 40–42. [https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(99\)00146-1](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(99)00146-1)
- Liu, L.-Y., Aimaiti, X., Zheng, Y.-Y., Zhi, X.-Y., Wang, Z.-L., Yin, X., Pan, Y., Wu, T.-T., & Xie, X. (2023). Epidemic trends of dyslipidemia in young adults: A real-world study including more than 20,000 samples. *Lipids in Health and Disease*, 22(1), 108.

<https://doi.org/10.1186/s12944-023-01876-2>

- Nelson, R. H. (2013). Hyperlipidemia as a risk factor for cardiovascular disease. *Primary Care*, 40(1), 195–211. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2012.11.003>
- Ramayanti, I., Mayasari, N. M. E., Rosita, Y., Prameswarie, T., Ghiffari, A., Suarni, E., Indriyani, I., Oktariza, R. T., Erlyn, P., Anggina, D. N., Zalika, P., Asmalia, R., & Chairani, L. (2022). Cardiovascular disease risk detection through cholesterol examination. *Indonesia Berdaya*, 3(3), 479–484. <https://doi.org/10.47679/ib.2022242>
- Subandrate, Susilawati, & Safyudin. (2020). Mentorship of prevention and treatment effort of hypercholesterolemia in students. *Jurnal Arsip Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–7.
- Toft-Nielsen, F., Emanuelsson, F., Nordestgaard, B. G., & Benn, M. (2025). Clinical familial hypercholesterolemia—Factors influencing diagnosis and cardiovascular risk in the general population. *European Journal of Internal Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2025.02.002>