

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Mengenai Penapisan Penyakit Kardiovaskular dengan Pemeriksaan Kadar Kolesterol dan HDL Sejak Dini pada Masyarakat Kelurahan Grogol

Community Service Activity on Early Screening of Cardiovascular Disease Through Cholesterol and HDL Level Testing in the Grogol Village Community

Novia Yudhitiara^{1*}, Alexander Halim Santoso², Farell Christian Gunaidi³, Seravin Janet Riadi⁴, Kasvana⁵

¹Bagian Ilmu Penyakit Kulit, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

²Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

³Program Studi Ilmu Biomedik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Atmajaya, Jakarta, Indonesia

⁴⁻⁵Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Korespondensi penulis: novia@fk.untar.ac.id*

Article History:

Received: Mei 16, 2025;

Revised: Mei 31, 2025;

Accepted: Juni 14, 2025;

Published: Juni 16, 2025

Keywords: Cardiovascular disease, Cholesterol, Dyslipidemia, HDL, Screening

Abstract: Dyslipidemia is one of the most common metabolic disorders among the productive-age population and plays a major role in increasing the risk of cardiovascular diseases, including coronary heart disease and stroke. This condition often remains asymptomatic in its early stages, making regular monitoring of cholesterol and HDL levels a critical step in the early detection of atherosclerosis risk. Community-based screening programs revealed that 42.25% of participants had elevated total cholesterol levels, while 26.76% had very low HDL levels and 43.66% had low HDL levels. These findings highlight the urgency of early detection of dyslipidemia to prevent long-term complications that may impair individual quality of life. Through timely interventions involving nutritional education, dietary modifications, and increased physical activity, blood lipid levels can be effectively managed to prevent the progression of cardiometabolic disease and support long-term heart health.

Abstrak

Dislipidemia merupakan salah satu gangguan metabolik yang sering terjadi pada populasi usia produktif dan berperan besar dalam peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung koroner dan stroke. Kondisi ini kerap tidak menunjukkan gejala pada tahap awal, sehingga pemeriksaan kadar kolesterol dan HDL secara berkala menjadi langkah penting dalam mendeteksi risiko aterosklerosis sejak dini. Program skrining di masyarakat menunjukkan bahwa 42,25% peserta memiliki kadar kolesterol total di atas normal, sementara 26,76% memiliki kadar HDL sangat rendah dan 43,66% kadar HDL rendah. Temuan ini menekankan urgensi deteksi dini dislipidemia guna mencegah komplikasi jangka panjang yang dapat mengganggu kualitas hidup individu. Dengan intervensi yang tepat waktu melalui edukasi gizi, modifikasi pola makan, dan peningkatan aktivitas fisik, pengelolaan kadar lipid dalam darah dapat dilakukan secara efektif untuk mencegah progresivitas penyakit kardimetabolik serta mendukung kesehatan jantung secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Dislipidemia, HDL, Kolesterol, Penyakit kardiovaskular, Skrining

1. PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular (PKV) merupakan penyebab kematian terbesar di dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa lebih dari 23 juta orang akan mengalami

kematian akibat PKV pada tahun 2030. Salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular pada populasi yang sehat adalah dislipidemia. Dislipidemia merupakan suatu kondisi klinis yang ditandai dengan kadar lipid yang tidak normal dalam aliran darah, termasuk kolesterol dan trigliserida, atau keduanya, yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total (TC), kolesterol lipoprotein densitas rendah (LDL-C), kolesterol lipoprotein non-densitas tinggi (non-HDL-C), trigliserida, atau beberapa kombinasinya, serta kadar kolesterol HDL (HDL-C) yang rendah. Penurunan kadar HDL-C serta peningkatan kadar TC, LDL-C, dan non-HDL-C dikaitkan dengan risiko penyakit kardiovaskular pada orang dewasa. (Bibbins-Domingo et al., 2016; Khil et al., 2023) Kondisi ini terjadi akibat gangguan pada metabolisme lemak dalam tubuh dengan faktor penyebab yang beragam, seperti kelainan genetik hingga gaya hidup seperti pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik. (Feingold, 2022)

Kolesterol merupakan salah satu jenis lemak yang berperan penting dalam membentuk struktur membran sel serta dalam produksi hormon dan vitamin dalam tubuh. Namun, apabila kadar kolesterol dalam darah terlalu tinggi, hal ini dapat memicu penimbunan lemak di dinding pembuluh darah yang berpotensi membentuk plak aterosklerosis dan menyebabkan penyumbatan aliran darah. Sedangkan HDL berperan dalam transportasi balik kolesterol yang berlebihan dari peredaran darah ke hati untuk diproses dan dikeluarkan dari tubuh. HDL memiliki berbagai sifat antiaterogenik, sehingga dianggap sebagai kolesterol baik, karena kadar HDL yang tinggi dapat membantu melindungi terhadap serangan jantung dan stroke. (Ruslim et al., 2023; Sagita Moniaga et al., 2023)

Dislipidemia merupakan kondisi yang sering dijumpai dan berkontribusi terhadap tingginya angka kesakitan dan kematian, sehingga berdampak pada meningkatnya beban biaya layanan kesehatan. Oleh karena itu, peran tenaga medis sangat penting dalam menangani hiperkolesterolemia, salah satunya melalui skrining kolesterol. Identifikasi dan pengobatan dini terhadap peningkatan kadar kolesterol dapat mencegah terjadinya aterosklerosis, sehingga dapat mengurangi kejadian penyakit kardiovaskular pada orang dewasa. (Li et al., 2025)

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Grogol, Kecamatan Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, dengan sasaran utama populasi usia produktif yang bersedia mengikuti rangkaian edukasi dan pemeriksaan kesehatan terkait penapisan kadar kolesterol dan HDL. Program ini dirancang menggunakan pendekatan siklus manajemen *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) untuk memastikan pelaksanaan berjalan secara sistematis dan berkelanjutan. Pada tahap *Plan*, ditetapkan tujuan kegiatan yakni untuk mendeteksi dini

dislipidemia melalui pemeriksaan kadar kolesterol total dan HDL serta memberikan edukasi mengenai pencegahan dan pengelolaan hiperkolesterolemia. Tahap *Do* dilakukan melalui pengambilan sampel darah kapiler untuk pemeriksaan lipid darah serta penyuluhan interaktif menggunakan media poster dan leaflet mengenai faktor risiko, dampak, dan strategi pencegahan dislipidemia. Selanjutnya, pada tahap *Check* dilakukan analisis hasil pemeriksaan serta evaluasi terhadap tingkat pemahaman peserta melalui survei. Tahap *Action* mencakup pemberian saran tindak lanjut kepada peserta dengan kadar kolesterol abnormal dan rujukan ke fasilitas kesehatan untuk evaluasi lanjutan. Kolaborasi antara Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan pihak Kelurahan Grogol serta partisipasi aktif mahasiswa dan masyarakat berperan penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya deteksi dini gangguan metabolik seperti dislipidemia, guna mencegah komplikasi kardiovaskular dan mendukung penerapan gaya hidup sehat untuk mempertahankan kesehatan jangka panjang.

3. HASIL

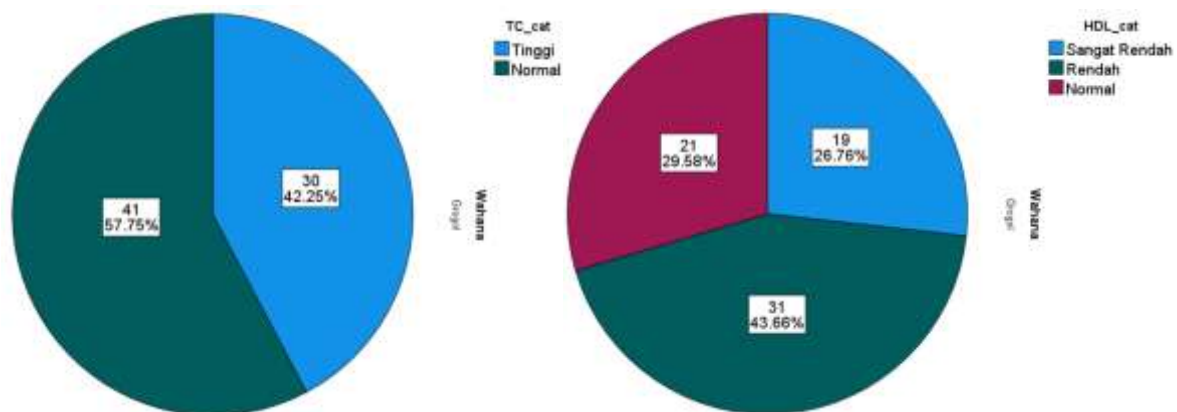
Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikutsertakan 76 peserta dan dilakukan di Kelurahan Grogol, Kota Jakarta Barat. Tabel 1 menjelaskan karakteristik dasar peserta kegiatan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di ilustrasikan dalam Gambar 1, serta hasil pemeriksaan kadar HDL dan kolesterol peserta kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1. Karakteristik Dasar Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Parameter	Hasil	Mean (SD)	Median (Min – Max)
Usia		78.8 (8.28)	78 (62 – 96)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	15 (19.7%)		
• Perempuan	61 (80.3%)		
Parameter Darah			
• HDL		51.47 (18.9)	48 (22 – 134)
• Kolesterol Total		197.2 (34.6)	194 (102 – 283)



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Penapisan Kadar Kolesterol dan HDL



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol dan HDL

Hasil pemeriksaan menemukan sebanyak 30 orang (42.25%) memiliki kadar kolesterol total diatas normal, sebanyak 19 orang (26.76%) memiliki kadar HDL sangat rendah, dan sebanyak 31 orang (43.66%) memiliki kadar HDL rendah.

4. DISKUSI

Hiperkolesterolemia sekunder dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang mencakup pola makan tidak sehat, kondisi medis, serta penggunaan obat-obatan tertentu. Konsumsi lemak jenuh dan trans dalam jumlah tinggi, terutama dari daging merah, makanan olahan, serta asupan karbohidrat dan gula tambahan yang berlebihan. Pola makan tinggi kalori yang tidak seimbang dan konsumsi alkohol yang berlebihan turut memperburuk profil lipid. Di sisi lain, kondisi medis seperti hipotiroidisme, penyakit hati, kolangitis bilier primer, dan sindrom nefrotik dapat mengganggu metabolisme lipid, menyebabkan peningkatan kolesterol. Selain itu, penggunaan obat-obatan seperti glukokortikoid, obat kardiovaskular (diuretik thiazide), imunosupresan

(siklosporin), serta agen anti-infeksi (protease inhibitor) dapat memicu kenaikan kolesterol secara signifikan, tergantung pada jenis dan durasi pemakaiannya. Oleh karena itu, identifikasi kadar kolesterol sejak dini sangat penting dilakukan, agar pengelolaan hiperkolesterolemia menjadi lebih efektif. (Gao et al., 2023; Hill & Bordoni, 2024; Rosada et al., 2020)

Pencegahan hiperkolesterolemia seperti modifikasi gaya hidup dan pola makan sehat sejak dini berperan penting dalam mencegah terjadinya aterosklerosis yang memicu perkembangan penyakit kardiovaskular. Untuk membantu menurunkan kadar kolesterol, penting untuk mengurangi konsumsi makanan yang tinggi lemak jenuh, seperti gorengan dan daging berlemak, serta membatasi asupan lemak trans yang umumnya terdapat dalam makanan olahan. Sebagai gantinya, disarankan untuk meningkatkan konsumsi lemak sehat yang berasal dari ikan, kacang-kacangan, dan minyak zaitun. Selain itu, makanan tinggi serat seperti sayuran, buah-buahan, biji-bijian utuh, dan kacang-kacangan juga berperan penting dalam menjaga keseimbangan kadar kolesterol dalam darah. Pemilihan sumber karbohidrat yang sehat, seperti nasi merah atau roti gandum, juga perlu diperhatikan, dibandingkan dengan karbohidrat olahan atau makanan manis yang dapat memperburuk profil lipid. Meningkatkan aktivitas fisik selama 150 menit per minggu, khususnya melalui latihan aerobik seperti berjalan kaki, jogging, bersepeda, atau berenang, sangat dianjurkan untuk menjaga kesehatan jantung. Jenis aktivitas ini terbukti dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL (kolesterol baik), serta menurunkan kolesterol total. (Pederiva et al., 2021; Won et al., 2024)

Pemeriksaan rutin kadar lipid dalam darah memiliki peran penting dalam menekan angka kejadian dislipidemia serta mencegah munculnya komplikasi serius seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan gangguan pada pembuluh darah perifer. Melalui peningkatan kesadaran masyarakat dan pelaksanaan skrining yang teratur, upaya pencegahan dapat dilakukan secara lebih efektif, khususnya pada individu dengan risiko tinggi. Dengan demikian, kualitas hidup dapat ditingkatkan dan angka kematian akibat komplikasi dislipidemia dapat ditekan

5. KESIMPULAN

Deteksi dini kadar kolesterol total dan HDL memegang peranan penting dalam upaya pencegahan penyakit kardiovaskular. Kadar kolesterol yang tidak terkontrol, terutama jika disertai penurunan HDL, dapat mempercepat proses aterosklerosis yang berujung pada komplikasi serius seperti penyakit jantung koroner dan stroke. Oleh karena itu, pemantauan kadar kolesterol dan HDL secara rutin, disertai edukasi tentang pola hidup sehat, menjadi strategi preventif yang efektif untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiometabolik, sekaligus menjaga kualitas hidup individu dalam jangka panjang.

DAFTAR REFERENSI

- Bibbins-Domingo, K., Grossman, D. C., Curry, S. J., Davidson, K. W., Epling, J. W., García, F. A. R., Gillman, M. W., Kemper, A. R., Krist, A. H., Kurth, A. E., Landefeld, C. S., LeFevre, M., Mangione, C. M., Owens, D. K., Phillips, W. R., Phipps, M. G., Pignone, M. P., & Siu, A. L. (2016). Screening for Lipid Disorders in Children and Adolescents. *JAMA*, 316(6), 625. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.9852>
- Feingold, K. R. (2022). Lipid and Lipoprotein Metabolism. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 51(3), 437–458. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2022.02.008>
- Gao, Y., Shah, L. M., Ding, J., & Martin, S. S. (2023). US Trends in Cholesterol Screening, Lipid Levels, and Lipid-Lowering Medication Use in US Adults, 1999 to 2018. *Journal of the American Heart Association*, 12(3). <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.028205>
- Hill, M. F., & Bordon, B. (2024). Hyperlipidemia. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5568160>
- Khil, J., Kim, S. M., Chang, J., Choi, S., Lee, G., Son, J. S., Park, S. M., & Keum, N. (2023). Changes in total cholesterol level and cardiovascular disease risk among type 2 diabetes patients. *Scientific Reports*, 13(1), 8342. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-33743-6>
- Li, S., Fu, Z., & Zhang, W. (2025). Association of high-density lipoprotein cholesterol with all-cause and cause-specific mortality in the general population: insights from NHANES 1999–2018. *BMC Public Health*, 25(1), 1123. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22251-z>
- Pederiva, C., Capra, M. E., Viggiano, C., Rovelli, V., Banderali, G., & Biasucci, G. (2021). Early prevention of atherosclerosis: Detection and management of hypercholesterolaemia in children and adolescents. *Life*, 11(4), 1–16. <https://doi.org/10.3390/life11040345>
- Rosada, A., Kassner, U., Weidemann, F., König, M., Buchmann, N., Steinhagen-Thiessen, E., & Spira, D. (2020). Hyperlipidemias in elderly patients: results from the Berlin Aging Study II (BASEII), a cross-sectional study. *Lipids in Health and Disease*, 19(1), 92. <https://doi.org/10.1186/s12944-020-01277-9>
- Ruslim, D., Radiologi, B., Destra, E., Kurniawan, J., & Firmansyah, Y. (2023). Pengaruh Kadar High Density Lipoprotein (HDL) dan Usia terhadap Kejadian Peripheral Arterial Disease (PAD). *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(3), 180–190. <https://doi.org/10.55606/TERMOMETER.V1I3.2059>
- Sagita Moniaga, C., Noviantri, J. S., Yogie, G. S., Firmansyah, Y., & Hendsun, H. (2023). Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Edukasi Penyakit Dislipidemia serta Komplikasinya terhadap Penyakit Kardiovaskular. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 1(2), 20–30. <https://doi.org/10.54066/jkb-itb.v1i2.310>
- Won, H., Bae, J. H., Lim, H., Kang, M., Kim, M., & Lee, S. H. (2024). 2024 KSoLA consensus on secondary dyslipidemia. *Korean Journal of Internal Medicine*, 39(5), 717–790. <https://doi.org/10.3904/kjim.2024.156>