

Peningkatan Kesadaran Kesehatan Metabolik dan Skrining Kolesterol Untuk Mencegah Penyakit Kardiovaskular pada Usia Produktif

Increasing Metabolic Health Awareness and Cholesterol Screening to Prevent Cardiovascular Disease in Productive Age Groups

Alfianto Martin¹, Alexander Halim Santoso², Farell Christian Gunaidi³, Budiarmo Notonagoro Raharjo⁴, Kevin Angga Hardjanto⁵

¹⁻⁵ Universitas Tarumanagara, Indonesia

Korespondensi: alfiantom@fk.untar.ac.id

Article History:

Received: June 14, 2025

Revised: June 28, 2025

Accepted: July 12, 2025

Published: July 14, 2025

Keywords: Cholesterol, Dyslipidemia, Early Detection, Screening

Abstract: Dyslipidemia is a major public health risk factor for cardiovascular disease. This condition is characterized by abnormal blood lipid levels, including LDL cholesterol, HDL cholesterol, and triglycerides. Hypercholesterolemia is often asymptomatic, resulting in many undiagnosed cases until cardiovascular complications occur. The rising prevalence of dyslipidemia, especially in low- and middle-income countries, underscores the importance of screening and prevention to reduce the risk of long-term complications. This community service activity involved 49 adult participants in Danau Sunter, North Jakarta, with cholesterol and HDL level screening conducted through blood tests by trained health workers. The results showed that 29 participants (59.18%) had abnormal cholesterol levels, and 22 participants (44.9%) had low to very low HDL levels. Adopting a healthy lifestyle, including a balanced diet, increased physical activity, and controlling other risk factors such as smoking and alcohol consumption, can help lower cholesterol levels. Routine cholesterol screening is highly effective for early detection of dyslipidemia risk, enabling timely preventive interventions to reduce cardiovascular morbidity and mortality.

Abstrak

Dislipidemia merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular yang signifikan bagi kesehatan masyarakat. Kondisi ini ditandai dengan kadar lipid abnormal dalam darah, termasuk kolesterol LDL, HDL, dan trigliserida. Hiperkolesterolemia sering kali asimtomatik sehingga banyak kasus yang tidak terdiagnosis hingga munculnya komplikasi kardiovaskular. Meningkatnya prevalensi dislipidemia, khususnya di negara berpenghasilan rendah dan menengah, menggarisbawahi pentingnya skrining dan pencegahan untuk mengurangi risiko komplikasi jangka panjang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan 49 peserta dewasa di Danau Sunter, Jakarta Utara, dengan pelaksanaan skrining kadar kolesterol dan HDL melalui pemeriksaan darah yang dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 29 orang (59.18%) memiliki kadar kolesterol abnormal dan sebanyak 22 orang (44.9%) memiliki kadar HDL rendah-sangat rendah. Menerapkan gaya hidup sehat seperti pola makan seimbang, meningkatkan aktivitas fisik, dan pengendalian faktor risiko lain seperti merokok dan konsumsi alkohol dapat menurunkan kadar kolesterol. Skrining kolesterol secara rutin sangat efektif untuk mendeteksi risiko dislipidemia pada tahap awal, yang memungkinkan intervensi pencegahan lebih cepat guna mengurangi morbiditas dan mortalitas terkait penyakit kardiovaskular.

Kata Kunci: Dislipidemia, Kolesterol, Skrining, Deteksi Dini

1. PENDAHULUAN

Dislipidemia merupakan kondisi medis yang ditandai dengan kadar lipid yang abnormal dalam darah, termasuk kolesterol dan trigliserida. Dislipidemia diklasifikasikan menjadi 2 jenis, yaitu dislipidemia primer yang disebabkan oleh genetik dan dislipidemia sekunder atau didapat yang disebabkan oleh faktor gaya hidup seperti pola makan yang tidak sehat (tinggi lemak jenuh dan trans, tinggi gula serta garam) dan rendahnya aktifitas fisik atau kondisi medis lain yang dapat mengubah kadar lipid seperti obesitas, diabetes melitus, penyakit hati, penyakit ginjal kronik, konsumsi alkohol berlebihan, merokok, serta penggunaan obat-obatan tertentu. (Andriyas & Hussain, 2023; Mosca et al., 2022; Streja & Feingold, 2024)

Dislipidemia merupakan faktor risiko penting untuk penyakit kardiovaskular, dimana memerlukan pemeriksaan diagnostik yang komprehensif untuk penilaian yang akurat. Dislipidemia biasanya tidak menimbulkan gejala, sehingga perlu dilakukan skrining secara rutin. Alat evaluasi utama untuk dislipidemia adalah kadar lipid pada saat puasa yang terdiri dari kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida. Dislipidemia dapat ditegakkan bila kadar kolesterol LDL >100 mg/dL, kadar kolesterol HDL <40 mg/dL untuk pria dan <50 mg/dL untuk wanita, trigliserida >150 mg/dL, dan kolesterol total >200 mg/dL. (Pappan & Rehman, 2024)

Beban dislipidemia global telah meningkat selama beberapa dekade terakhir, dengan hiperkolesterolemia sebagai bentuk yang paling umum. Kadar kolesterol LDL yang tinggi telah diidentifikasi sebagai faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular, menempati peringkat ke-8 sebagai faktor risiko kematian secara global pada tahun 2019. Prevalensi dislipidemia dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi, dengan angka yang lebih tinggi ditemukan di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. Wilayah-wilayah ini sering kali memiliki akses terbatas terhadap layanan kesehatan dan tindakan pencegahan, sehingga memperburuk beban dislipidemia. (Dharmayat et al., 2023; Pirillo et al., 2021)

Kondisi ini sering kali muncul akibat kebiasaan makan yang buruk, gaya hidup yang tidak banyak bergerak, dan kecenderungan genetik. Kondisi ini menimbulkan ancaman kesehatan masyarakat dan beban ekonomi yang cukup besar, sehingga memerlukan tindakan pencegahan, inisiatif kesehatan masyarakat, dan strategi perawatan kesehatan yang komprehensif untuk meningkatkan gaya hidup yang lebih sehat dan memfasilitasi deteksi dini serta penanganan dislipidemia. (Mahboob, 2024)

2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) untuk memastikan integrasi antara edukasi dan pemeriksaan kadar kolesterol pada kelompok usia produktif di wilayah Danau Sunter, Jakarta Utara. Tahap perencanaan (*Plan*) mencakup penetapan tujuan untuk mendeteksi dini risiko dislipidemia sebagai faktor risiko penyakit kardiovaskular, identifikasi populasi sasaran, penyusunan materi edukasi mengenai peran kolesterol dalam kesehatan jantung dan pembuluh darah, serta persiapan alat pemeriksaan berupa perangkat pengambilan darah dan alat uji kolesterol terstandarisasi. Materi edukasi disusun dalam bentuk poster informatif yang menjelaskan dampak hiperkolesterolemia dan HDL rendah terhadap pembentukan plak aterosklerotik dan risiko komplikasi seperti penyakit jantung koroner dan stroke. Pada tahap pelaksanaan (*Do*), dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol dan HDL melalui pengambilan darah vena oleh tenaga kesehatan terlatih pada 49 peserta dewasa. Setelah pemeriksaan, peserta diberikan edukasi kelompok secara lisan menggunakan media poster, dengan fokus pada pentingnya pola makan rendah lemak jenuh dan trans, peningkatan konsumsi buah dan sayur, aktivitas fisik teratur, serta pengendalian faktor risiko lain seperti merokok dan konsumsi alkohol. Tahap evaluasi (*Check*) dilakukan dengan mencatat hasil pemeriksaan dan mengelompokkannya ke dalam kategori normal atau abnormal untuk menilai distribusi risiko dislipidemia di komunitas. Langkah tindak lanjut (*Act*) dilakukan dengan memberikan saran praktis kepada peserta dengan kadar kolesterol tinggi atau HDL rendah, berupa anjuran modifikasi gaya hidup dan pemeriksaan medis lebih lanjut bila diperlukan. Kegiatan ini bersifat promotif dan preventif dalam kerangka pengabdian masyarakat, bertujuan meningkatkan kesadaran akan pentingnya deteksi dini dislipidemia untuk menurunkan risiko penyakit kardiovaskular di masa mendatang.

3. HASIL

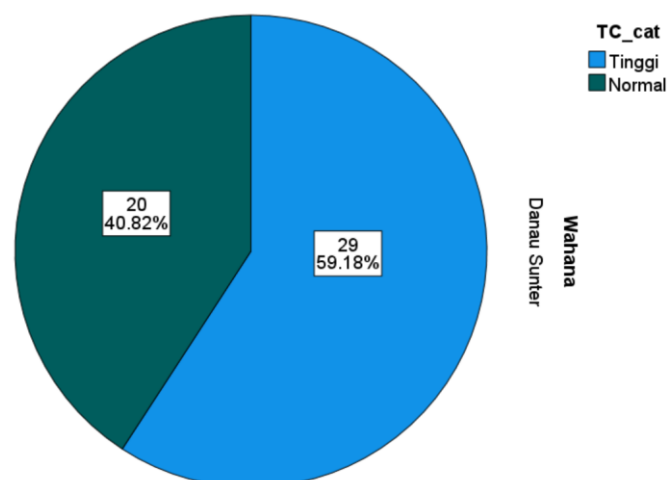
Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikut sertakan 49 peserta dewasa dan dilakukan di Danau Sunter, Jakarta Utara. Tabel 1 menjelaskan tentang karakteristik dasar peserta, pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di ilustrasikan dalam Gambar 1, sedangkan gambaran kadar kolesterol dan HDL peserta dijelaskan dalam Gambar 2.

Tabel 1. Karakterisitik Dasar Peserta

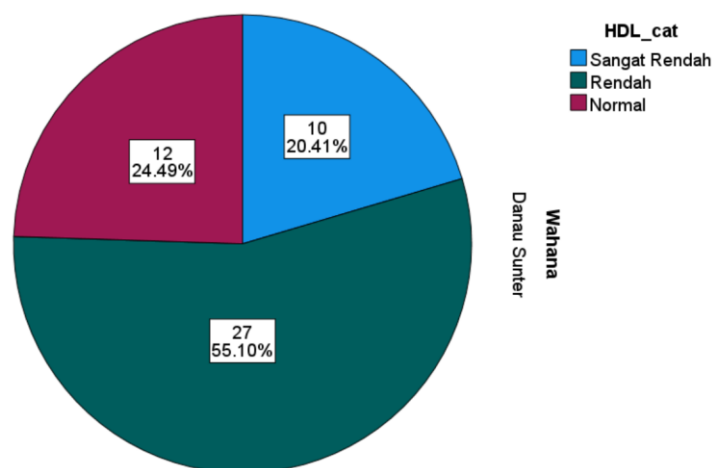
Parameter	Hasil	Mean (SD)	Median (Min – Max)
Usia		44.87 (12.01)	45 (21 – 67)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	25 (51%)		
• Perempuan	24 (49%)		
Parameter Darah			
• Kolesterol		210 (44.6)	211 (100 – 288)
• HDL		51.36 (15.77)	49 (24 – 91)



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Gambar 2. Distribusi Kadar Trigliserida Peserta



Gambar 3. Distribusi Kadar HDL Peserta

Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 29 orang (59.18%) memiliki kadar kolesterol abnormal. Sedangkan untuk kadar HDL, didapatkan sebanyak 10 orang (20.41%) dan 12 orang (24.49%) masing-masing memiliki kadar HDL sangat rendah dan rendah.

4. DISKUSI

Dislipidemia mengacu pada kadar lipid abnormal dalam aliran darah, yang menimbulkan faktor risiko signifikan terhadap penyakit kardiovaskular (CV) seperti serangan jantung dan stroke. Bentuk dislipidemia yang paling umum adalah peningkatan kolesterol LDL, yang sering disebut sebagai kolesterol jahat karena berperan dalam pembentukan plak (aterosklerosis) pada dinding arteri sehingga mengurangi aliran darah. sebaliknya, kolesterol HDL sering disebut sebagai kolesterol baik karena dapat membantu mengangkut kolesterol dari arteri kembali ke hati untuk diekskresikan dan sebagai faktor protektif terhadap aterosklerosis. Trigliserida yang tinggi akan disimpan dalam sel lemak dan dilepaskan sebagai energi saat dibutuhkan. Trigliserida yang tinggi juga berkontribusi terhadap pembentukan plak. Kolesterol total merupakan jumlah dari LDL, HDL, dan kadar trigliserida dimana kadar kolesterol total yang tinggi juga dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. (Kosmas et al., 2023; Opoku et al., 2021; Ruslim et al., 2023)

Secara fisiologis, kadar kolesterol biasanya mencapai puncaknya pada akhir masa remaja dan dewasa muda. Oleh karena itu, skrining untuk kelainan lipid pada orang dewasa muda dapat menandai risiko kejadian CV di masa mendatang. Skrining juga dapat mengingatkan masyarakat untuk mengatasi faktor risiko (merokok, pola makan tidak sehat, gaya hidup sedenter). Identifikasi dislipidemia dengan kadar lipid nonpuasa dapat dilakukan dengan mudah di pelayanan kesehatan. Evaluasi klinis pasien dengan dislipidemia melibatkan penilaian menyeluruh terhadap kemungkinan etiologi primer dan sekunder. (Khoury et al.,

2022; Thongtang et al., 2022)

Pencegahan dislipidemia sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi kardiovaskular dan meningkatkan kualitas hidup. Skrining dislipidemia perlu dilakukan secara teratur, terutama bagi orang dengan riwayat keluarga atau faktor risiko lainnya. Frekuensi dan jenis skrining bergantung pada usia, jenis kelamin, dan status kesehatan individu, tetapi secara umum, tes profil lipid direkomendasikan setiap 4 hingga 6 tahun untuk orang dewasa dan setiap 2 tahun untuk anak-anak dan remaja. Kemudian, dapat menerapkan pola gaya hidup sehat dengan mengonsumsi makanan seimbang yang mengandung banyak serat dan vitamin seperti buah dan sayur, mengonsumsi protein rendah lemak dan lemak sehat seperti omega-3 dari ikan, kacang-kacangan, dan biji-bijian, menghindari makanan tinggi kolesterol, lemak jenuh, lemak trans, gula, dan garam, menjaga berat badan tetap optimal dengan melakukan aktivitas fisik secara teratur setidaknya 150 menit setiap minggu. (Pappan & Rehman, 2024)

5. KESIMPULAN

Sebagian besar peserta dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan kadar kolesterol yang abnormal, dengan 59,18% peserta mengalami hiperkolesterolemia dan 44,9% peserta memiliki kadar HDL rendah hingga sangat rendah. Kondisi ini menandakan risiko signifikan terhadap perkembangan penyakit kardiovaskular, terutama pada populasi usia produktif yang menjadi fokus program. Temuan ini menegaskan pentingnya skrining rutin kadar lipid darah sebagai alat deteksi dini dislipidemia yang seringkali tidak bergejala pada tahap awal. Melalui edukasi mengenai pola makan seimbang, peningkatan aktivitas fisik, dan pengendalian faktor risiko lain seperti merokok dan konsumsi alkohol, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran peserta tentang pentingnya menjaga kesehatan metabolik dan pencegahan komplikasi kardiovaskular. Integrasi antara pemeriksaan darah dan edukasi dalam program ini merupakan pendekatan efektif dan efisien yang dapat diterapkan secara luas sebagai bagian dari strategi nasional pengendalian penyakit tidak menular.

DAFTAR REFERENSI

- Andriyas, E., & Hussain, I. (2023). Dyslipidemia: Classification, Etiology and Management- A Systemic Review. *International Journal of Pharmaceutical Research and Applications*, 8(6), 241–244. <https://doi.org/10.35629/7781-0806241244>
- Dharmayat, K., Vallejo-Vaz, A., Stevens, C., Elshorbagy, A., Brandts, J., Lyons, A., Catapano, A., Freiburger, T., Hovingh, G. K., Mata, P., Santos, R., Soran, H., Watts, G., Raal, F., & Ray, K. (2023). How are children and adolescents with familial hypercholesterolaemia detected globally? Analysis from the FHSC registry on over 11,800 participants from 48

- countries. *Atherosclerosis*, 379, S25–S26.
<https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2023.06.950>
- Khoury, M., Bigras, J.-L., Cummings, E. A., Harris, K. C., Hegele, R. A., Henderson, M., Morrison, K. M., St-Pierre, J., Wong, P. D., & McCrindle, B. W. (2022). The Detection, Evaluation, and Management of Dyslipidemia in Children and Adolescents: A Canadian Cardiovascular Society/Canadian Pediatric Cardiology Association Clinical Practice Update. *Canadian Journal of Cardiology*, 38(8), 1168–1179.
<https://doi.org/10.1016/j.cjca.2022.05.002>
- Kosmas, C. E., Rodriguez Polanco, S., Bousvarou, M. D., Papakonstantinou, E. J., Peña Genao, E., Guzman, E., & Kostara, C. E. (2023). The Triglyceride/High-Density Lipoprotein Cholesterol (TG/HDL-C) Ratio as a Risk Marker for Metabolic Syndrome and Cardiovascular Disease. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 13(5).
<https://doi.org/10.3390/diagnostics13050929>
- Mahboob, M. (2024). Addressing the Public Health Crisis of Dyslipidemia. *The Journal of Cardiovascular Diseases*, 19(4). <https://doi.org/10.55958/jcvd.v19i4.163>
- Mosca, S., Araújo, G., Costa, V., Correia, J., Bandeira, A., Martins, E., Mansilha, H., Tavares, M., & Coelho, M. P. (2022). Dyslipidemia Diagnosis and Treatment: Risk Stratification in Children and Adolescents. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2022, 1–10.
<https://doi.org/10.1155/2022/4782344>
- Opoku, S., Gan, Y., Yobo, E. A., Tenkorang-Twum, D., Yue, W., Wang, Z., & Lu, Z. (2021). Awareness, treatment, control, and determinants of dyslipidemia among adults in China. *Scientific Reports*, 11(1), 10056. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89401-2>
- Pappan, N., & Rehman, A. (2024). Dyslipidemia. In *StatPearls*.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8185133>
- Pirillo, A., Casula, M., Olmastroni, E., Norata, G. D., & Catapano, A. L. (2021). Global epidemiology of dyslipidaemias. *Nature Reviews. Cardiology*, 18(10), 689–700.
<https://doi.org/10.1038/s41569-021-00541-4>
- 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>
- Streja, E., & Feingold, K. R. (2024). Evaluation and Treatment of Dyslipidemia in the Elderly. In *Endotext*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23500290>
- Thongtang, N., Sukmawan, R., Llanes, E. J. B., & Lee, Z.-V. (2022). Dyslipidemia management for primary prevention of cardiovascular events: Best in-clinic practices. *Preventive Medicine Reports*, 27, 101819. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101819>