

Deteksi Dini Hiperkolesterolemia melalui Skrining Kolesterol Darah

Triyana^{1*}, Dwi Nur Astuti¹, Pajar Haryatno¹

¹Poltekkes Kemenkes Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Alamat e-mail korespondensi: triyana.fisio@gmail.com

Diterima: 03 September | Direvisi: 11 September 2026 | Disetujui: 16 September 2026 | Dipublikasikan: 29 September 2026

ABSTRAK

Hiperkolesterolemia menjadi salah satu faktor predisposisi penyakit kardiovaskular yang sering tidak menunjukkan gejala spesifik pada tahap awal, sehingga keberadaannya kerap tidak disadari oleh masyarakat. Deteksi dini melalui pemeriksaan kadar kolesterol disertai edukasi kesehatan diperlukan sebagai upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap risiko gangguan kadar kolesterol. Kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang hiperkolesterolemia sekaligus mendukung upaya deteksi dini melalui pemeriksaan kadar kolesterol darah di Desa Sumber, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu penyuluhan kesehatan, pemeriksaan kadar kolesterol menggunakan metode *point-of-care testing* (POCT), dan pemberian edukasi individual berdasarkan hasil pemeriksaan. Sebanyak 100 peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Hasil skrining menunjukkan bahwa 42 peserta (42%) memiliki kadar kolesterol dalam kategori normal, 44 peserta (44%) berada pada kategori ambang batas, dan 14 peserta (14%) termasuk kategori tidak normal. Secara keseluruhan, 58% peserta memiliki hasil pemeriksaan yang belum termasuk kategori normal dan memerlukan perhatian terhadap faktor risiko serta tindak lanjut kesehatan. Peserta dengan hasil pemeriksaan di atas kategori normal memperoleh edukasi mengenai penerapan pola makan sehat, peningkatan aktivitas fisik, pengendalian berat badan, serta anjuran melakukan pemeriksaan lanjutan di fasilitas pelayanan kesehatan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi penyuluhan kesehatan dengan skrining kolesterol berbasis POCT merupakan pendekatan promotif dan preventif yang aplikatif dalam mendukung deteksi dini hiperkolesterolemia. Hasil skrining memberikan informasi awal mengenai risiko kesehatan peserta dan mendorong mitra untuk meningkatkan kesadaran, melakukan pemantauan kesehatan, serta menerapkan perilaku hidup sehat sebagai upaya pencegahan dan pengendalian risiko penyakit kardiometabolik. Kegiatan serupa perlu dilakukan secara berkala untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan mendorong pemeriksaan kesehatan secara rutin.

Kata Kunci : deteksi dini, hiperkolesterolemia, skrining kolesterol

ABSTRACT

Hypercholesterolemia is one of the predisposing factors for cardiovascular disease and often presents without specific symptoms in its early stages, resulting in the condition frequently going unnoticed by the community. Early detection through cholesterol level screening accompanied by health education is needed as a promotive and preventive effort to increase public awareness of the risks associated with abnormal cholesterol levels. This community service activity aimed to enhance community awareness about hypercholesterolemia and support early detection through blood cholesterol screening in Sumber Village, Klaten Regency, Central Java, Indonesia. The activity was implemented through three main stages: health education, cholesterol level assessment using the point-of-care testing (POCT) method, and individualized education based on the screening results. A total of 100 participants took part in the entire series of activities. The screening results showed that 42 participants (42%) had normal cholesterol levels, 44 participants (44%) were in the borderline category, and 14 participants (14%) were classified as abnormal. Overall, 58% of participants had cholesterol levels that were not within the normal category and therefore required greater attention to contributing factors and appropriate health follow-up. Participants with cholesterol levels above the normal category received education on adopting a healthy diet, increasing physical activity, maintaining a healthy body weight, and seeking further examination at healthcare facilities. This activity demonstrates that integrating health education with POCT-based cholesterol screening is an applicable promotive and preventive approach to support the early detection of hypercholesterolemia.

The screening results provided participants with preliminary information about their health risks. They encouraged the community to increase health awareness, engage in regular health monitoring, and adopt healthy behaviors as efforts to prevent and control cardiometabolic disease risk. Similar activities should be conducted periodically to increase public awareness and encourage regular health check-ups.

Keywords : *early detection; hypercholesterolemia; cholesterol screening*

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) masih memberikan kontribusi besar terhadap beban kesehatan global, dan penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyebab kematian utama di berbagai negara(1). Salah satu faktor risiko penting penyakit kardiovaskular adalah gangguan profil lipid, termasuk peningkatan kolesterol total, kolesterol *low-density lipoprotein* (LDL), dan trigliserida. Gangguan tersebut dapat berkontribusi terhadap proses aterosklerosis yang selanjutnya meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan stroke(2). Di Indonesia, risiko gangguan lipid berkaitan dengan perubahan pola konsumsi, tingginya asupan makanan berlemak, kurangnya aktivitas fisik, serta belum optimalnya kebiasaan masyarakat melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala(3).

Hiperkolesterolemia pada fase awal umumnya tidak menunjukkan manifestasi klinis yang khas. Seseorang dapat memiliki kadar kolesterol tinggi tanpa menyadari adanya gangguan tersebut hingga muncul proses aterosklerosis atau komplikasi kardiovaskular(4). Keadaan tersebut menjadikan pemeriksaan kadar kolesterol sebagai salah satu langkah penting untuk menemukan individu berisiko sebelum terjadi komplikasi yang lebih berat. Identifikasi faktor risiko secara dini memungkinkan intervensi preventif dilakukan lebih awal melalui pengendalian faktor risiko dan modifikasi gaya hidup (5).

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada masyarakat Desa Sumber, Kabupaten Klaten, yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh tim pengabdian, sebagian masyarakat belum melakukan pemeriksaan kadar kolesterol secara rutin dan masih memiliki keterbatasan pengetahuan mengenai faktor risiko, dampak kesehatan, serta upaya pencegahan hiperkolesterolemia. Kondisi ini menjadi penting karena hiperkolesterolemia pada tahap awal umumnya tidak menimbulkan gejala yang khas, sehingga seseorang dapat memiliki kadar kolesterol tinggi tanpa menyadarinya sampai terjadi proses aterosklerosis atau komplikasi kardiovaskular(4). Dengan demikian, permasalahan utama yang dihadapi mitra tidak hanya berkaitan dengan kemungkinan adanya faktor risiko hiperkolesterolemia, tetapi juga keterbatasan akses terhadap informasi dan pemeriksaan kadar kolesterol sebagai dasar untuk mengenali risiko kesehatan sejak dini.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, mitra selama ini memiliki potensi untuk berpartisipasi dalam kegiatan promotif dan preventif di lingkungan masyarakat, tetapi upaya tersebut masih perlu diperkuat melalui pemeriksaan kesehatan yang mudah diakses dan edukasi yang lebih terarah. Keterlibatan masyarakat secara langsung dalam kegiatan pemeriksaan dan edukasi menjadi modal penting untuk meningkatkan kesadaran terhadap kondisi kesehatan masing-masing. Identifikasi faktor risiko secara dini memungkinkan masyarakat memperoleh informasi kesehatan lebih awal dan mendorong dilakukannya modifikasi gaya hidup sebagai bagian dari upaya pencegahan komplikasi(5). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang menggabungkan skrining kadar kolesterol dengan edukasi kesehatan, sehingga masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mendapatkan informasi awal mengenai kondisi kadar kolesterolnya.

Potensi tersebut dioptimalkan melalui penggunaan metode *point-of-care testing* (POCT) dalam pemeriksaan kadar kolesterol. POCT memungkinkan pemeriksaan dilakukan secara praktis di lingkungan komunitas dan hasilnya dapat diperoleh dalam waktu relatif singkat, sehingga hasil pemeriksaan dapat langsung digunakan sebagai dasar pemberian edukasi individual(6)(7). Pendekatan ini memungkinkan tim pengabdian memberikan informasi yang lebih relevan berdasarkan kondisi peserta, terutama mengenai pola makan, aktivitas fisik, pengendalian berat badan, dan pentingnya pemeriksaan lanjutan bagi peserta dengan hasil kadar kolesterol yang meningkat(8). Dengan demikian, integrasi skrining dan edukasi menjadi strategi yang lebih aplikatif dibandingkan dengan edukasi yang hanya berorientasi pada penyampaian informasi.

Berdasarkan permasalahan dan potensi mitra tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai hiperkolesterolemia sekaligus mendukung deteksi dini melalui pemeriksaan kadar kolesterol darah menggunakan

POCT. Kegiatan ini diarahkan tidak hanya untuk menghasilkan informasi mengenai kadar kolesterol peserta, tetapi juga untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengenali faktor risiko dan mengambil langkah preventif sesuai dengan hasil skrining. Hasil yang diharapkan bagi mitra adalah meningkatnya pengetahuan dan kesadaran mengenai hiperkolesterolemia, tersedianya informasi awal mengenai status kadar kolesterol, serta meningkatnya motivasi untuk melakukan pemantauan kesehatan dan menerapkan perilaku hidup sehat. Bagi peserta yang memperoleh hasil pemeriksaan di atas nilai rujukan, hasil skrining diharapkan menjadi dasar untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut di fasilitas pelayanan kesehatan dan memperoleh penanganan sesuai kebutuhan.

Dengan pendekatan tersebut, kegiatan pengabdian ini diharapkan memberikan dampak langsung bagi mitra, yaitu meningkatnya literasi kesehatan, kemampuan mengenali risiko hiperkolesterolemia, dan kesadaran untuk melakukan pencegahan secara mandiri. Dalam jangka lebih panjang, kegiatan ini diharapkan dapat memperkuat peran masyarakat Desa Sumber dalam upaya promotif dan preventif penyakit tidak menular melalui pemeriksaan kesehatan secara berkala, penerapan pola hidup sehat, dan pemanfaatan hasil skrining sebagai dasar untuk melakukan tindak lanjut kesehatan(9).

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan menggunakan pendekatan *community organization* dengan melibatkan masyarakat dan unsur lokal dalam proses persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi. Pendekatan tersebut digunakan untuk membangun keterlibatan komunitas dalam upaya pencegahan penyakit tidak menular, khususnya melalui peningkatan pengetahuan dan deteksi dini hiperkolesterolemia (2)

Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Sumber, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, berusia ≥ 50 tahun yang bersedia mengikuti rangkaian edukasi dan pemeriksaan kadar kolesterol. Sebanyak 100 orang berpartisipasi dalam kegiatan. Pelaksanaan program melibatkan pemerintah desa, kader kesehatan, tenaga kesehatan setempat, serta tim pengabdian kepada masyarakat. Mitra lokal membantu koordinasi dengan warga, penyiapan lokasi, mobilisasi peserta, dan pendampingan selama kegiatan berlangsung.

Tahap Persiapan, persiapan program dilakukan melalui koordinasi dengan pemerintah Desa Sumber dan kader kesehatan. Koordinasi diarahkan untuk mengidentifikasi kebutuhan masyarakat, menentukan waktu dan tempat pelaksanaan, menyiapkan peserta, serta menyusun materi edukasi mengenai hiperkolesterolemia. Setelah persiapan selesai, informasi mengenai tujuan, manfaat, dan mekanisme kegiatan disampaikan kepada calon peserta.

Tahap pelaksanaan, kegiatan utama dilaksanakan melalui tiga komponen. Pertama, peserta memperoleh edukasi mengenai pengertian hiperkolesterolemia, faktor risiko, kemungkinan komplikasi, serta tindakan pencegahan. Kedua, dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol darah menggunakan perangkat POCT. Ketiga, peserta memperoleh edukasi individual berdasarkan hasil pemeriksaannya.

Peserta dengan kadar kolesterol yang berada di atas nilai normal diberikan penjelasan mengenai pentingnya memperbaiki pola hidup, antara lain melalui pengaturan konsumsi makanan, aktivitas fisik, pengendalian berat badan, serta pemeriksaan lebih lanjut pada fasilitas pelayanan kesehatan (8).

Tahap Evaluasi, Evaluasi dilakukan setelah pemberian edukasi melalui diskusi dan tanya jawab untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Hasil pemeriksaan kolesterol selanjutnya dicatat dan dikelompokkan berdasarkan kategori kadar kolesterol sebagai bahan evaluasi kondisi peserta dan dasar pemberian rekomendasi tindak lanjut (World Health Organization., 2023).

HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Balai Desa Sumber, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Klaten. Sebanyak 100 warga berpartisipasi dalam rangkaian kegiatan. Program berlangsung pada tanggal 2–3 Mei 2026, termasuk rangkaian persiapan, perizinan, dan pelaksanaan. Pemerintah desa dan kader kesehatan turut mendukung kegiatan, terutama dalam koordinasi dan pendampingan peserta.

Pada tahap pelaksanaan didapatkan hasil sebagai berikut :

a. Pembukaan kegiatan

Pelaksanaan diawali dengan pembukaan oleh Kepala Desa Sumber. Dalam sambutannya, kepala desa menyampaikan harapan agar kegiatan kesehatan masyarakat semacam ini dapat memberikan manfaat bagi warga dan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan. Ketua tim pengabdian selanjutnya menyampaikan tujuan kegiatan sekaligus memberikan penjelasan singkat mengenai rangkaian kegiatan yang akan diikuti peserta.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan



Gambar 2. Sambutan ketua PKM

b. Pelaksanaan kegiatan

1) Registrasi

Kegiatan dimulai pada pukul 08.00 WIB. Peserta yang hadir terlebih dahulu melakukan registrasi dan pendataan identitas. Setelah proses tersebut selesai, peserta menunggu giliran untuk menjalani pemeriksaan kadar kolesterol.



Gambar 3. Registrasi Peserta

2) Pemeriksaan kadar kolesterol

Peserta melakukan pemeriksaan kolesterol oleh petugas sesuai standar operasional prosedur dan hasilnya akan langsung diberitahukan saat itu juga. Hasil pemeriksaan dicatat oleh petugas untuk selanjutnya akan dikategorikan normal atau tidak normal



Gambar 4. Pemeriksaan kolesterol



Gambar 5. Pemeriksaan kolesterol

3) Edukasi

Setelah pemeriksaan, peserta mengikuti edukasi mengenai kolesterol dengan menggunakan media *leaflet* dan presentasi. Materi mencakup pengertian hiperkolesterolemia, faktor penyebab dan faktor risiko, dampak terhadap kesehatan, serta langkah pencegahan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selama penyampaian materi, peserta menunjukkan keterlibatan aktif yang terlihat dari pertanyaan yang diajukan pada sesi diskusi. Beberapa pertanyaan terutama berkaitan dengan makanan, aktivitas fisik, serta tindakan yang perlu dilakukan setelah mengetahui hasil pemeriksaan kolesterol.



Gambar 6. Penyampaian materi



Gambar 7. Sesi tanya jawab

c. Evaluasi

Selesai penyampaian materi, hasil pemeriksaan kadar kolesterol dilakukan pencatatan dan analisis data sehingga didapatkan data yang dapat dilihat pada Tabel 1. sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Kategori Kadar Kolesterol Peserta

Kadar kolesterol	n	%
Normal	42	42%
Ambang Batas	44	44%
Tidak Normal	14	14%
Total	100	100%

Dari tabel di atas, didapatkan kesimpulan bahwa mayoritas warga memiliki kadar kolesterol yang tidak normal atau di atas angka 200 sebanyak 58%, dan 42% hasilnya normal. Dari hasil tanya jawab, mayoritas warga belum mengetahui penyebab serta bahaya dari kolesterol yang tinggi, sehingga upaya untuk mengatur pola hidup yang baik untuk mencegah belum ada. Hal ini dikarenakan faktor-faktor seperti usia, latar belakang pendidikan, serta lingkungan yang kurang mendukung.

PEMBAHASAN

Evaluasi kegiatan memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terkait hiperkolesterolemia, faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadiannya, potensi komplikasi, serta pentingnya melakukan pemeriksaan kadar kolesterol secara rutin. Selama sesi diskusi berlangsung, peserta menunjukkan partisipasi dan ketertarikan yang tinggi, khususnya dalam membahas penerapan pola makan sehat, aktivitas fisik, serta berbagai upaya untuk menurunkan risiko penyakit kardiovaskular. Hasil kegiatan ini konsisten dengan temuan Vantya dan Atzmardina (2024), yang menyatakan bahwa edukasi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait hiperkolesterolemia. Peningkatan pengetahuan tersebut dapat menjadi salah satu dasar dalam membentuk kesadaran individu untuk melakukan perubahan perilaku yang berorientasi pada pemeliharaan dan peningkatan kesehatan(11).

Skrining sebagai upaya deteksi dini, pemeriksaan yang dilakukan pada kegiatan ini berhasil menemukan peserta dengan kadar kolesterol pada kategori ambang batas maupun tidak normal. Temuan tersebut memiliki arti penting karena hiperkolesterolemia dapat berlangsung tanpa keluhan yang spesifik. Skrining memungkinkan individu mengetahui kondisi tersebut sebelum berkembang menjadi permasalahan yang lebih berat. Peserta dengan hasil pemeriksaan di atas normal memperoleh

konseling mengenai modifikasi gaya hidup. Edukasi diarahkan pada pengurangan konsumsi lemak jenuh, peningkatan konsumsi buah dan sayur, aktivitas fisik yang teratur, serta perlunya melakukan pemeriksaan lanjutan di fasilitas pelayanan kesehatan. Pendekatan tersebut relevan dengan tujuan deteksi dini, yaitu bukan hanya menemukan individu yang memiliki faktor risiko, tetapi juga mengarahkan mereka pada tindakan pencegahan dan tindak lanjut. Kegiatan skrining kolesterol berbasis masyarakat juga telah dilaporkan dapat meningkatkan kesadaran sekaligus membantu menemukan kondisi hiperkolesterolemia yang sebelumnya belum diketahui oleh peserta (12).

Edukasi sebagai pendamping skrining, skrining kesehatan akan memberikan manfaat yang lebih besar apabila hasil pemeriksaan disertai informasi yang dapat dipahami dan diterapkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, setelah mengetahui hasil pemeriksaan, peserta memperoleh edukasi mengenai tindakan yang dapat dilakukan untuk menjaga kadar kolesterol. Respons peserta selama kegiatan menunjukkan adanya ketertarikan terhadap materi, terutama setelah mereka mengetahui hasil pemeriksaannya masing-masing. Kondisi tersebut memberikan kesempatan bagi tim untuk menghubungkan informasi kesehatan dengan kondisi aktual peserta sehingga edukasi menjadi lebih kontekstual. Pola hidup merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan risiko hiperkolesterolemia. Konsumsi makanan yang kurang sehat, kebiasaan merokok, dan aktivitas fisik yang tidak memadai merupakan beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan (13).

Pemberdayaan dan Keberlanjutan Program, Dampak kegiatan tidak hanya diarahkan pada peningkatan pemahaman individu, tetapi juga pada tumbuhnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemeriksaan kesehatan secara rutin. Peserta menyampaikan kesediaan untuk memperbaiki pola hidup dan melakukan pemeriksaan kadar kolesterol secara berkala. Kader kesehatan memiliki posisi strategis untuk mempertahankan keberlanjutan pesan kesehatan setelah kegiatan selesai. Edukasi mengenai pencegahan penyakit tidak menular dapat diintegrasikan dalam kegiatan masyarakat seperti Posbindu maupun Posyandu. Keterlibatan kader memungkinkan informasi kesehatan terus disampaikan dan tidak terbatas pada saat program pengabdian berlangsung. Pendekatan pemberdayaan melalui kombinasi edukasi dan skrining dapat membantu membangun kesadaran kolektif mengenai pencegahan PTM. Hal tersebut sesuai dengan konsep literasi kesehatan yang menempatkan kemampuan memperoleh, memahami, dan menggunakan informasi kesehatan sebagai bagian penting dalam pengambilan keputusan kesehatan (14)(15). Temuan tersebut didukung oleh Paramalingam, Daher, dan Hussain (2024) yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat mengenai dislipidemia berhubungan dengan meningkatnya praktik pemeriksaan profil lipid secara berkala (16). Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat mendorong peserta untuk mengubah pola hidup sehari-hari dalam upaya mencegah kadar kolesterol tinggi serta dampak penyakit yang timbul akibat kolesterol tinggi. Keberhasilan program tidak hanya ditunjukkan oleh meningkatnya pengetahuan peserta, tetapi juga melalui terbentuknya kolaborasi antara masyarakat, kader kesehatan, dan pemerintah desa dalam mendukung deteksi dini penyakit tidak menular. Pendekatan ini memperkuat konsep pemberdayaan masyarakat, yaitu masyarakat tidak hanya menjadi penerima layanan kesehatan, tetapi juga berperan aktif dalam menjaga kesehatannya secara mandiri. Kegiatan serupa juga dilaporkan mampu meningkatkan literasi kesehatan dan memperkuat upaya pencegahan faktor risiko penyakit degeneratif apabila dikombinasikan dengan edukasi dan skrining kesehatan secara berkala (17).

SIMPULAN

Pelaksanaan edukasi dan skrining kolesterol pada 100 warga Desa Sumber berhasil mengidentifikasi variasi kadar kolesterol peserta, yaitu 42% dalam kategori normal, 44% pada ambang batas, dan 14% dalam kategori tidak normal. Dengan demikian, sebanyak 58% peserta memiliki kadar kolesterol pada kategori ambang batas atau tidak normal. Edukasi yang menyertai pemeriksaan membantu peserta memahami hiperkolesterolemia, faktor risiko, dampaknya terhadap kesehatan, tindakan pencegahan, dan pentingnya pemantauan kadar kolesterol. Peserta dengan hasil pemeriksaan di atas normal memperoleh edukasi mengenai perubahan gaya hidup serta rekomendasi untuk melakukan evaluasi lebih lanjut di fasilitas pelayanan kesehatan. Integrasi edukasi kesehatan, skrining, konseling individual, dan keterlibatan kader kesehatan dapat digunakan sebagai pendekatan promotif-preventif berbasis komunitas untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap hiperkolesterolemia dan mendukung pencegahan penyakit kardiovaskular.

DAFTAR PUSTAKA

1. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019. *JACC* [Internet]. 2020;76(25):2982–3021. Available from: <https://www.jacc.org/doi/abs/10.1016/j.jacc.2020.11.010>
2. World Health Organization. Cardiovascular Diseases. World Health Organization. Geneva; 2023.
3. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022. Jakarta; 2023.
4. Ryan A, Heath S, Cook P. Dyslipidaemia and cardiovascular risk. *BMJ* [Internet]. 2018;360. Available from: <https://www.bmj.com/content/360/bmj.k835>
5. Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS, Braun LT, et al. Cholesterol Clinical Practice Guidelines 2018 Aha / Acc / Aacvpr / Aapa / Abc / Acpm / Ada / Ags / Apha / Aspc / Nla / Pdna Guideline on the Management of Blood Cholesterol Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. 2019.
6. Field MJ, Gebruers N, Shanmuga Sundaram T, Nicholson S, Mead G. Physical Activity after Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int Sch Res Not* [Internet]. 2013 Jan 1;2013(1):464176. Available from: <https://doi.org/10.1155/2013/464176>
7. John AS, Price CP. Existing and Emerging Technologies for Point-of-Care Testing. 2014;35(3):155–67.
8. American Heart Association. Understanding Cholesterol. American Heart Association. Dallas; 2024.
9. Allen L, Nicholson B, Yeung B, Goiana-da-Silva F. Implementation of non-communicable disease policies: a geopolitical analysis of 151 countries. *Lancet Glob Heal*. 2019 Dec 1;8.
10. Nichols JH, Alter D, Chen Y, Isbell TS, Jacobs E, Moore N, et al. AACC Guidance Document on Management of Point-of-Care Testing. *J Appl Lab Med* [Internet]. 2020 Jul 1;5(4):762–87. Available from: <https://doi.org/10.1093/jalm/jfaa059>
11. Vantya SM, Atzmardina Z. Knowledge Enhancement Regarding Hypercholesterolemia Through. 2024;11(2):132–9.
12. Mira Setiana BIF. Comprehensive cholesterol screening: A preventive measure for heart disease at Pusaka Aji Kalibayem Healthy Heart Club. *Community Empower*. 2024;9(8).
13. Rica Vera Br Tarigan, Paska Ramawati Situmorang, Seri Rayani Bangun, Ruth Agree Kartini Sihombing NG. Pemeriksaan Kolesterol Dan Edukasi Pencegahan Hiperkolesterolemia Pada Jemaat Gbnp Pujidadi Binjai. *J Kreat Pengabd Kpd Masy* [Internet]. 2025;8:3683–93. Available from: [https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kreativitas/article/view/20862/Download Artikel](https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kreativitas/article/view/20862/Download%20Artikel)
14. Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and Responding to Health Literacy as a Social Determinant of Health. *Annu Rev Public Health*. 2021 Apr;42:159–73.
15. World Health Organization. Package of essential noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care. 2nd edn. Geneva; 2022.
16. Paramalingam H, Daher AM, Hussain S. Association between dyslipidaemia knowledge & lipid testing practice among adults, a community-based study. *PLoS One*. 2024;19(7):e0306428.
17. Jeemon P, Séverin T, Amodeo C, Balabanova D, Campbell NRC, Gaita D, et al. World Heart Federation Roadmap for Hypertension – A 2021 Update. *Glob Heart*. 2021;