

Kegiatan Pengabdian Masyarakat: Penapisan Kolesterol Total dalam Upaya Pencegahan Penyakit Jantung Koroner pada Usia Produktif

Frisca^{1*}, Alexander Halim Santoso², Edwin Destra³, Angel Sharon Suros⁴, Alicia Sarijuwita⁵

^{1,2} Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, ^{3,4,5} Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta

**Corresponding author*

E-mail: frisca@fk.untar.ac.id*

Article History:

Received: Jul, 2025

Revised: Jul, 2025

Accepted: Jul, 2025

Abstract: Kolesterol total yang tinggi merupakan faktor risiko signifikan untuk penyakit jantung koroner, terutama pada populasi usia produktif. Deteksi dini tingkat kolesterol memainkan peran penting dalam mengurangi risiko komplikasi kesehatan yang dapat terjadi. Kegiatan pelayanan masyarakat ini dilaksanakan menggunakan metode Plan-Do-Check-Act (PDCA) yang berfokus pada pendidikan kesehatan dan skrining kolesterol total pada 40 individu usia produktif, dengan tujuan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengendalian kolesterol. Pendidikan yang diberikan mencakup informasi tentang faktor risiko peningkatan kolesterol, seperti pola makan tinggi lemak jenuh dan kurangnya aktivitas fisik, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat diterapkan. Skrining dilakukan untuk mendeteksi individu dengan kadar kolesterol tinggi agar dapat diambil langkah pencegahan yang sesuai. Rata-rata kadar kolesterol total peserta adalah 224,55 mg/dL, dengan rata-rata usia 43,97 tahun. Konseling dapat meningkatkan pemahaman peserta tentang risiko kolesterol tinggi dan pentingnya gaya hidup sehat untuk menjaga kadar kolesterol. Pendidikan dan skrining kolesterol total diharapkan dapat meningkatkan kesadaran peserta tentang risiko kolesterol tinggi dan pentingnya pencegahan melalui perubahan gaya hidup. Diharapkan kegiatan ini dapat mengurangi risiko komplikasi terkait kolesterol pada kelompok usia produktif.

Keywords:

Pendidikan, Kolesterol Total, Skrining, Pencegahan, Usia Produktif

Pendahuluan

Kolesterol total adalah indikator penting dalam menilai risiko terjadinya penyakit jantung koroner (PJK), terutama pada populasi usia produktif yang memiliki peran krusial dalam pembangunan sosial-ekonomi. Kolesterol total mengacu pada

jumlah kolesterol dalam darah, meliputi berbagai komponen seperti kolesterol bebas dan yang terikat dengan lipoprotein. Kolesterol yang tinggi dalam darah berpotensi membentuk plak pada dinding pembuluh darah, yang lama-kelamaan dapat menyumbat aliran darah menuju jantung dan menyebabkan PJK. Kadar kolesterol yang optimal pada usia produktif sangat penting untuk mencegah perkembangan penyakit kronis ini, mengingat fase usia produktif rentan terhadap berbagai faktor risiko seperti pola makan tidak sehat, gaya hidup tidak aktif, dan stres (Ernawati et al., 2023; Firmansyah et al., 2024; Ruslim et al., 2024).

Keseimbangan kolesterol total pada kelompok usia produktif adalah fondasi penting dalam upaya pencegahan dini PJK. PJK adalah penyebab utama kematian secara global dan sangat memengaruhi kualitas hidup individu. Seiring dengan meningkatnya prevalensi kolesterol tinggi pada populasi usia produktif, risiko morbiditas dan mortalitas akibat PJK juga meningkat secara signifikan. Edukasi terkait kolesterol total dan dampaknya terhadap kesehatan jantung sangat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran akan bahaya kolesterol tinggi dan pentingnya menjaga kadar kolesterol dalam batas normal sebagai langkah preventif (None, 2016; Perera et al., 2015; Younas & Saliem, 2024).

Pentingnya penapisan kolesterol total dalam pencegahan PJK pada kelompok usia produktif tidak dapat diabaikan. Deteksi dini melalui penapisan kolesterol memungkinkan identifikasi individu dengan risiko tinggi, yang kemudian dapat diarahkan untuk mengadopsi perilaku hidup sehat guna menurunkan risiko PJK. Penapisan kolesterol secara rutin sangat dianjurkan, terutama pada individu dengan riwayat keluarga PJK, karena mereka memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kondisi serupa. Selain itu, upaya preventif melalui pendekatan edukasi publik yang terstruktur akan sangat membantu menekan angka kejadian PJK di masyarakat (Jeon, 2024; Jia et al., 2024; Ruslim et al., 2024).

Masyarakat usia produktif memegang peran penting dalam mengimplementasikan gaya hidup sehat untuk mencegah kenaikan kadar kolesterol. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang fokus pada edukasi dan pemeriksaan kolesterol total secara teratur untuk membangun kesadaran akan pentingnya menjaga kadar kolesterol dalam tubuh. Langkah-langkah seperti sosialisasi pola makan rendah kolesterol dan peningkatan aktivitas fisik harus disertakan dalam program pengabdian masyarakat untuk mendorong pencegahan dini. Pemahaman mengenai dampak kolesterol terhadap kesehatan jantung diharapkan mampu menciptakan kesadaran kolektif mengenai pentingnya gaya hidup sehat sebagai bentuk pencegahan PJK pada usia produktif (Brown et al., 2020; Lim et al., 2023; Perera et al.,

2015). Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat usia produktif mengenai pentingnya penapisan kolesterol total sebagai langkah pencegahan PJK. Dengan adanya kegiatan edukasi ini, diharapkan masyarakat memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara kolesterol tinggi dengan risiko PJK dan termotivasi untuk melakukan perubahan gaya hidup sehat. Penapisan kolesterol juga diharapkan dapat membantu identifikasi dini individu dengan risiko tinggi sehingga dapat diambil tindakan pencegahan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan mereka.

Metode

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini diawali dengan sosialisasi mengenai pentingnya deteksi dini kadar kolesterol total sebagai langkah pencegahan terhadap penyakit jantung koroner (PJK) pada kelompok usia produktif di wilayah Cilincing, Jakarta Utara. Setelah sesi edukasi, dilakukan penapisan kadar kolesterol total menggunakan alat pemeriksaan kolesterol yang telah terstandarisasi. Proses skrining dilaksanakan secara langsung oleh tim medis terlatih, dengan pengukuran kadar kolesterol total peserta secara individual. Peserta yang bersedia mengikuti pemeriksaan akan mendapatkan penjelasan mengenai prosedur dan makna hasil pemeriksaan. Data kadar kolesterol yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui sejauh mana risiko PJK yang dimiliki masing-masing peserta. Selanjutnya, peserta dengan kadar kolesterol tinggi diberikan edukasi lanjutan mengenai strategi pengendalian kolesterol melalui pola makan sehat, aktivitas fisik rutin, dan perubahan gaya hidup. Jika diperlukan, peserta juga dirujuk ke layanan kesehatan untuk pemeriksaan lebih lanjut guna mencegah terjadinya komplikasi kardiovaskular di kemudian hari.

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 40 peserta usia produktif dengan rerata usia peserta tercatat 43.97 tahun dengan simpangan baku (SD) sebesar 11.79 tahun. Para peserta mengikuti serangkaian kegiatan yang mencakup penyuluhan dengan media edukasi, pemeriksaan fisik (Gambar 1), serta pemeriksaan tambahan. Hasil dari kegiatan ini disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Demografi Dasar dan Pemeriksaan Kolesterol Total

Parameter	Hasil
-----------	-------

Usia, mean (SD)	43.97 (11.79)
Jenis Kelamin, %	
• Laki-laki	19 (47.5)
• Perempuan	21 (52.5)
Pengukuran Kolesterol Total, mean (SD)	224.55 (57.06)



Gambar 1. Kegiatan Pemeriksaan Kolesterol Total

Diskusi

Kolesterol total merupakan salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap risiko penyakit jantung koroner (PJK), terutama pada kelompok usia produktif yang seringkali mengalami gaya hidup tidak sehat akibat tuntutan pekerjaan dan rutinitas sehari-hari. Kadar kolesterol total yang melebihi batas normal dapat memicu proses pembentukan plak di dalam pembuluh darah yang menghambat aliran darah ke jantung. Pada usia produktif, peningkatan kolesterol sering tidak disadari, padahal penapisan dan edukasi dini mengenai kadar kolesterol yang sehat sangat penting untuk mencegah risiko PJK pada tahap awal (Brown et al., 2020; Habeeb et al., 2023; Manemann et al., 2023).

Edukasi masyarakat mengenai kolesterol total dapat memainkan peran penting dalam pencegahan risiko PJK. Edukasi yang diberikan mencakup penjelasan mengenai faktor risiko peningkatan kolesterol, seperti konsumsi makanan tinggi lemak jenuh dan kurangnya aktivitas fisik, serta pengenalan mengenai batasan kolesterol total yang sehat. Dengan pemahaman ini, masyarakat usia produktif diharapkan mampu menerapkan pola makan rendah lemak jenuh, memilih makanan kaya serat seperti sayuran dan buah-buahan, serta meningkatkan aktivitas fisik. Langkah preventif melalui perubahan gaya hidup ini dapat membantu mengendalikan kadar kolesterol total dalam batas optimal dan mencegah risiko komplikasi kesehatan jangka panjang (Gao et al., 2024; Perera et al., 2015; Waters et

al., 2018).

Kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan penapisan kolesterol total juga berfungsi sebagai deteksi dini yang penting bagi individu usia produktif. Pemeriksaan kadar kolesterol secara berkala memungkinkan identifikasi dini individu dengan kadar kolesterol tinggi, yang dapat diarahkan untuk tindakan preventif lebih lanjut. Peserta dengan kadar kolesterol tinggi dapat diberi panduan khusus mengenai perubahan gaya hidup yang perlu dilakukan serta pentingnya melakukan pemeriksaan secara rutin. Upaya penapisan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya memantau kadar kolesterol secara mandiri, terutama bagi mereka yang memiliki riwayat keluarga dengan PJK atau faktor risiko lainnya (Habeeb et al., 2023; Manemann et al., 2023; Younas & Saliem, 2024).

Edukasi dan penapisan kolesterol total yang berkelanjutan sangat esensial dalam membentuk kebiasaan sehat di masyarakat usia produktif, mendorong individu untuk menjaga kadar kolesterol tetap dalam batas normal.(Ernawati et al., 2023; Marquina et al., 2022) Langkah-langkah pencegahan kolesterol tinggi yang dapat diterapkan pada kelompok usia produktif meliputi,

1. Mengatur pola makan yang seimbang: Mengonsumsi makanan rendah kolesterol dan tinggi serat, seperti buah-buahan, sayuran, biji-bijian, dan sumber protein rendah lemak, sangat penting dalam pengendalian kadar kolesterol. Asupan nutrisi ini mendukung penurunan kolesterol dalam darah dan menghambat terbentuknya plak pada dinding pembuluh darah.(O'Malley et al., 2020; Pearson et al., 2021; Zan et al., 2024)
2. Olahraga teratur: Olahraga seperti berjalan cepat, berenang, atau bersepeda selama setidaknya 150 menit setiap minggu (3 kali seminggu dengan durasi 15-30 menit per kali aktifitas) dapat meningkatkan metabolisme dan menurunkan kadar kolesterol total. Olahraga rutin ini berperan dalam menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah, sekaligus efektif dalam menurunkan kadar kolesterol.(Bartłomiejczyk et al., 2019; O'Malley et al., 2020; Xia et al., 2023)
3. Menghindari kebiasaan yang tidak sehat: Mengurangi konsumsi makanan tinggi kolesterol dan membatasi asupan lemak jenuh seperti makanan digoreng, daging berlemak dan makanan bersantan adalah langkah penting dalam menjaga kolesterol tetap dalam batas yang sehat. Tindakan ini efektif untuk mencegah kenaikan kolesterol yang bisa berdampak buruk pada kesehatan kardiovaskular.(Bartłomiejczyk et al., 2019; Pearson et al., 2021; Xia et al., 2023)

4. Pemeriksaan rutin kolesterol: Pemantauan kadar kolesterol total secara berkala memberikan informasi akurat mengenai kondisi kesehatan terkait risiko kolesterol tinggi. Pemantauan ini membantu individu mengenali perubahan kadar kolesterol sejak awal sehingga upaya pencegahan dan intervensi dapat segera diterapkan demi menjaga kesehatan jantung. (Bartłomiejczyk et al., 2019; O'Malley et al., 2020; Younas & Saliem, 2024)

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada penapisan kolesterol total ini dilakukan pada kelompok usia produktif untuk menyoroti pentingnya upaya preventif dalam mengendalikan kadar kolesterol sebagai langkah awal pencegahan terhadap risiko penyakit kardiovaskular, khususnya penyakit jantung koroner (PJK). Kolesterol total merupakan penanda penting yang dapat menunjukkan risiko penumpukan plak dalam pembuluh darah, yang lama-kelamaan dapat memengaruhi aliran darah ke jantung dan meningkatkan risiko komplikasi serius.

Daftar Referensi

- Bartłomiejczyk, M. A., Penson, P. E., & Banach, M. (2019). Worldwide Dyslipidemia Guidelines. *Current Cardiovascular Risk Reports*, 13(2). <https://doi.org/10.1007/s12170-019-0597-x>
- Brown, R., Welsh, P., & Logue, J. (2020). Systematic Review of Clinical Guidelines for Lipid Lowering in the Secondary Prevention of Cardiovascular Disease Events. *Open Heart*, 7(2), e001396. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2020-001396>
- Ernawati, E., Adjie, E. K. K., Firmansyah, Y., Yogie, G. S., Setyanegara, W. G., & Kurniawan, J. (2023). Pengaruh Kadar Profil Lipid, Asam Urat, Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah, dan Kadar Gula Darah Terhadap Penurunan Kapasitas Vital Paru pada Pekerja Usia Produktif. *Malahayati Nursing Journal*, 5(8), 2679–2692. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i8.10414>
- Firmansyah, Y., Averina, F., & Audrey, L. (2024). Program Pengabdian Masyarakat Melalui Edukasi Dan Skrining Profil Lipid Serta Hubungannya Dengan Perlemakan Hati Pada Komunitas Lansia. *Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 90–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.58192/karunia.v3i2.2162>
- Gao, J.-W., Hao, Q.-Y., Lin, Y., Li, Z.-H., Huang, Z.-G., Bai, Z.-Q., Zhang, H.-F., Wu,

- Y.-B., Xiong, Z.-C., You, S., Wang, J.-F., Zhang, S.-L., & Liu, P.-M. (2024). Variability in Lipid Profiles During Young Adulthood and the Risk of Coronary Artery Calcium Incidence in Midlife: Insights From the CARDIA Study. *Circulation Cardiovascular Imaging*, 17(9). <https://doi.org/10.1161/circimaging.123.016842>
- Habeeb, N. M. A. W.-A., Higgins, V., Wolska, A., Delaney, S., Remaley, A. T., & Beriault, D. (2023). The Present and Future of Lipid Testing in Cardiovascular Risk Assessment. *Clinical Chemistry*, 69(5), 456–469. <https://doi.org/10.1093/clinchem/hvad012>
- Jeon, J.-H. (2024). Lipid Swings Provoke Vascular Inflammation. *Endocrinology and Metabolism*, 39(3), 448–449. <https://doi.org/10.3803/enm.2024.302>
- Jia, S., Huo, X., Zuo, X., Zhao, L., Liu, L., Sun, L., & Chen, X. (2024). Association of Metabolic Score for Visceral Fat With All-cause Mortality, Cardiovascular Mortality, and Cancer Mortality: A Prospective Cohort Study. *Diabetes Obesity and Metabolism*. <https://doi.org/10.1111/dom.15959>
- Lim, S., Chung, S. H., Kim, J. H., Kim, Y. H., Kim, E. J., & Joo, H. J. (2023). Effects of Metabolic Parameters' Variability on Cardiovascular Outcomes in Diabetic Patients. *Cardiovascular Diabetology*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12933-023-01848-x>
- Manemann, S. M., Bielinski, S. J., Moser, E. D., Sauver, J. L. St., Takahashi, P. Y., Roger, V. L., Olson, J. E., Chamberlain, A. M., Remaley, A. T., Decker, P. A., Killian, J. M., & Larson, N. B. (2023). Variability in Lipid Levels and Risk for Cardiovascular Disease: An Electronic Health Record–Based Population Cohort Study. *Journal of the American Heart Association*, 12(5). <https://doi.org/10.1161/jaha.122.027639>
- Marquina, C., Talic, S., Zomer, E., Vargas-Torres, S., Petrova, M., Wolfe, R., Abushanab, D., Lybrand, S., Thomson, D., Stratton, G., Ofori-Asenso, R., & Marquina, C. (2022). Attainment of Low-Density Lipoprotein Cholesterol Goals in Patients Treated With Combination Therapy: A Retrospective Cohort Study in Primary Care. *Journal of Clinical Lipidology*, 16(4), 498–507. <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2022.05.002>
- None, N. (2016). *Annual Lipid Monitoring Places More Individuals in Treatment and Saves Money Long-Term Compared With Less Frequent Monitoring*. <https://doi.org/10.3310/signal-000200>
- O'Malley, P. G., Arnold, M. J., Kelley, C., Spacek, L., Buelt, A., Natarajan, S., Donahue, M., Vagichev, E., Ballard-Hernandez, J., Logan, A. L., Thomas, L. E., Ritter, J., Neubauer, B., & Downs, J. R. (2020). Management of Dyslipidemia for

- Cardiovascular Disease Risk Reduction: Synopsis of the 2020 Updated U.S. Department of Veterans Affairs and U.S. Department of Defense Clinical Practice Guideline. *Annals of Internal Medicine*, 173(10), 822–829. <https://doi.org/10.7326/m20-4648>
- Pearson, G. J., Thanassoulis, G., Anderson, T. J., Barry, A. R., Couture, P., Dayan, N., Francis, G. A., Genest, J., Grégoire, J., Grover, S. A., Gupta, M., Hegele, R. A., Lau, D. C. W., Leiter, L. A., Leung, A. A. C., Lonn, E., Mancini, G. B. J., Manjoo, P., McPherson, R., ... Wray, W. (2021). 2021 Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Dyslipidemia for the Prevention of Cardiovascular Disease in Adults. *Canadian Journal of Cardiology*, 37(8), 1129–1150. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2021.03.016>
- Perera, R., McFadden, E., McLellan, J., Lung, T., Clarke, P., Pérez, T., Fanshawe, T. R., Dalton, A., Farmer, A., Glasziou, P., Takahashi, O., Stevens, J., Irwig, L., Hirst, J., Stevens, S., Leslie, A., Ohde, S., Deshpande, G. A., Urayama, K. Y., ... Stevens, R. (2015). Optimal Strategies for Monitoring Lipid Levels in Patients at Risk or With Cardiovascular Disease: A Systematic Review With Statistical and Cost-Effectiveness Modelling. *Health Technology Assessment*, 19(100), 1–402. <https://doi.org/10.3310/hta191000>
- Ruslim, W. H., Santoso, A. H., Kurniawan, J., Destra, E., Setiawan, F. V., & Wijaya, B. A. (2024). Peningkatan Kewaspadaan terhadap Hiperlipidemia Melalui Pemeriksaan Kadar Kolesterol pada Kelompok Lanjut Usia di Panti Werda Hana. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 1–6.
- Waters, D. D., Bangalore, S., Fayyad, R., DeMicco, D. A., Laskey, R., Melamed, S., & Barter, P. J. (2018). Visit-to-Visit Variability of Lipid Measurements as Predictors of Cardiovascular Events. *Journal of Clinical Lipidology*, 12(2), 356–366. <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2017.12.003>
- Xia, Q., Chen, Y., Yu, Z., Huang, Z., Yang, Y., Mao, A., & Qiu, W. (2023). Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Dyslipidemia in Chinese Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 10. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1186330>
- Younas, M., & Saliem, M. (2024). *A Review of Lipid Management Guidelines*. <https://doi.org/10.5742/mewfm.2024.95257007>
- Zan, P., Than, A., Leow, M. K. S., Cai, H. X., Wen, H., Zhang, Z., & Chen, P. (2024). Dry Powder Microneedle-Enabled Transdermal Anti-Inflammatory Therapy for Obesity, Diabetes, Hyperlipidemia, and Fatty Liver. *Chemical Engineering Journal*, 484, 149395. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2024.149395>