

Upaya Identifikasi Dini Penyakit Kardiometabolik melalui Skrining Kadar Triglisierida pada Masyarakat Gereja Asisi, Jakarta

Early Identification of Cardiometabolic Diseases Through Triglyceride Level Screening in the Assisi Church Community, Jakarta

Welly Hartono Ruslim^{1*}, Alexander Halim Santoso², Farell Christian Gunaidi³, Feri Yanto Putra⁴, Angeline Florencia Grace Kristianto⁵

¹ Bagian Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia.

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

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

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

*Korespondensi Penulis: welly@fk.untar.ac.id

Article History:

Received: February 21, 2025;

Revised: March 05, 2025;

Accepted: April 27, 2025;

Published: April 30, 2025

Keywords: Early Detection, Screening, Hypertriglycerides, Triglycerides

Abstract. High blood triglyceride levels indicate impaired fat metabolism and can trigger atherosclerosis, making hypertriglyceridemia a major risk factor for cardiovascular disease (CVD), metabolic syndrome, and acute pancreatitis. The productive-age population often experiences overnutrition due to unhealthy diets and low physical activity, increasing fat and triglyceride accumulation. Stress may also elevate triglyceride levels, necessitating early screening. The Community Service Program (PKM) at Assisi Church aimed to raise awareness of early dyslipidemia detection through triglyceride screening using Point-of-Care Testing (POCT) and educational counseling. Among 76 participants, 39 (57.35%) had high triglyceride levels, while 29 (42.65%) were normal. These findings highlight the importance of regular check-ups and continuous education to reduce cardiometabolic risks and promote healthier lifestyles.

Abstrak

Kadar triglisierida tinggi dalam darah menunjukkan gangguan metabolisme lemak dan dapat memicu aterosklerosis, sehingga hipertriglisieridemia menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular (CVD), sindrom metabolik, dan pankreatitis akut. Populasi usia produktif cenderung mengalami kelebihan gizi akibat pola makan tidak sehat dan aktivitas fisik rendah, yang meningkatkan penumpukan lemak dan triglisierida. Stres juga dapat memengaruhi kadar triglisierida, sehingga deteksi dini diperlukan. Program Pengabdian Masyarakat (PKM) di Gereja Assisi bertujuan meningkatkan kesadaran akan pentingnya skrining kadar triglisierida melalui pemeriksaan profil lipid menggunakan alat *Point-of-Care Testing* (POCT) dan penyuluhan edukatif. Dari 76 peserta, 39 orang (57,35%) memiliki kadar triglisierida tinggi, sedangkan 29 orang (42,65%) normal. Temuan ini menegaskan pentingnya pemeriksaan berkala dan edukasi berkelanjutan untuk mengurangi risiko komplikasi kardiometabolik serta mendorong gaya hidup sehat.

Kata Kunci: Deteksi Dini, Hipertriglisierida, Skrining, Triglisierida

1. PENDAHULUAN

Hipertriglisieridemia adalah kondisi peningkatan kadar triglisierida dalam plasma yang melebihi ambang batas normal, yaitu >150 mg/dL. Ketidakseimbangan antara produksi dan pemecahan triglisierida dalam tubuh dapat menyebabkan hipertriglisieridemia. Kondisi ini merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular (PKV), sindrom metabolik, dan pankreatitis akut. Hipertriglisierida dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti faktor genetik dan gaya hidup yang tidak sehat seperti konsumsi alkohol berlebihan, kurangnya aktivitas fisik, kelebihan berat badan, dan penggunaan obat-obatan tertentu. Selain itu, kondisi ini dapat diperberat dengan penyakit metabolik seperti obesitas, diabetes melitus, serta hipertensi. (Musambil et al., 2020; Oh et al., 2020; Zhou et al., 2022)

Kadar triglisierida tertinggi pada populasi usia produktif ditemukan pada kelompok usia 31-40 tahun dengan prevalensi sebesar 46,15%. Kelompok usia 51-60 tahun menempati posisi kedua dengan prevalensi 36,36%, sementara kelompok usia 41-50 tahun memiliki prevalensi sebesar 20%. Hal ini menunjukkan bahwa faktor usia berpengaruh signifikan terhadap kadar triglisierida, di mana individu dewasa muda dalam usia produktif cenderung memiliki kadar triglisierida yang lebih tinggi. (Bahu et al., 2016)

Kegiatan penapisan melalui pemeriksaan kadar triglisierida dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga keseimbangan profil lipid sebagai upaya pencegahan penyakit metabolik dan kardiovaskular. Pemeriksaan kadar triglisierida secara langsung juga berkontribusi terhadap peningkatan kesadaran masyarakat terhadap status kesehatannya. Dengan adanya hasil pemeriksaan, masyarakat dapat lebih memahami pentingnya deteksi dini dalam mengidentifikasi risiko penyakit yang berhubungan dengan hipertriglisierida. Selain itu, kegiatan ini juga memungkinkan masyarakat untuk menerima rekomendasi kesehatan secara keseluruhan, baik dalam aspek pola makan, aktivitas fisik, maupun manajemen faktor risiko lainnya. (Hendrawan et al., 2023)

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Gereja Asisi, Kecamatan Tebet, Kota Jakarta Selatan, dengan sasaran utama populasi dewasa yang bersedia mengikuti rangkaian edukasi dan pemeriksaan kesehatan terkait kadar triglisierida. Program ini menggunakan pendekatan Plan-Do-Check-Act (PDCA) untuk mendukung pelaksanaan kegiatan secara

sistematis dan berkelanjutan. Pada tahap Plan, tim menetapkan tujuan utama yaitu deteksi dini hipertrigliseridemia melalui pemeriksaan kadar trigliserida darah. Tahap Do meliputi pengambilan sampel darah kapiler untuk analisis lipid serta penyuluhan interaktif menggunakan poster dan leaflet mengenai bahaya hipertrigliseridemia dan upaya pencegahannya. Pada tahap Check, dilakukan evaluasi hasil pemeriksaan, analisis data, dan survei kepuasan peserta untuk menilai efektivitas kegiatan. Tahap Action mencakup pemberian saran tindak lanjut medis kepada peserta dengan hasil trigliserida tinggi serta rujukan ke fasilitas kesehatan untuk pemeriksaan lanjutan. Kegiatan ini merupakan hasil kolaborasi antara Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dan Gereja Asisi yang berperan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat dewasa terhadap pentingnya menjaga kadar trigliserida tetap optimal, sehingga risiko komplikasi kardiometabolik dapat ditekan dan kualitas hidup masyarakat dapat ditingkatkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

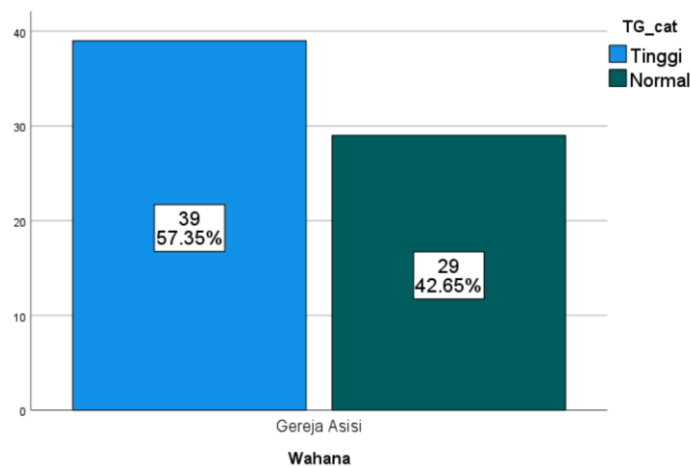
Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikutsertakan 68 peserta dan dilakukan di Gereja Asisi, Kecamatan Tebet, Kota Jakarta Selatan. Tabel 1 menjelaskan karakteristik dasar peserta kegiatan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di ilustrasikan dalam Gambar 1, serta hasil pemeriksaan kadar trigliserida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

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			
• Trigliserida		172 (86.9)	158 (62 – 496)



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pemeriksaan Trigliserida



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida

Hasil pemeriksaan menunjukkan sebanyak 39 orang (57.35%) memiliki kadar trigliserida yang tinggi dan sebanyak 29 orang (42.65%) memiliki kadar trigliserida normal.

Hipertrigliseridemia adalah faktor risiko utama penyakit jantung dan sindrom metabolik. Kadar trigliserida yang tinggi dalam darah menandakan gangguan metabolisme lemak dan dapat memicu pembentukan aterosklerosis. Oleh karena itu, deteksi dini hipertrigliseridemia sangat penting untuk mencegah komplikasi seperti penyakit jantung, diabetes tipe 2, dan perlemakan hati non-alkoholik (*Non-alcoholic Fatty Liver Disease/NAFLD*). Diagnosis hipertrigliseridemia dilakukan berdasarkan kadar trigliserida puasa, di mana kadar ringan hingga sedang (150–999 mg/dL) dikaitkan dengan risiko penyakit kardiovaskular, sedangkan kadar berat hingga sangat berat (>1000 mg/dL) berisiko menyebabkan pankreatitis. (Hendrawan et al., 2025; Subramanian, 2025)

Populasi usia produktif cenderung memiliki status gizi berlebih akibat pola makan yang kurang sehat serta tingkat aktivitas fisik yang rendah. Kurangnya aktivitas fisik dan pola makan yang tidak seimbang dapat meningkatkan risiko akumulasi lemak dan trigliserida dalam tubuh. Selain itu, kadar trigliserida dalam darah juga dipengaruhi oleh asupan makanan, di mana konsumsi lemak dan karbohidrat yang berlebihan dapat meningkatkan kadar trigliserida secara signifikan. Untuk mengendalikan kadar trigliserida yang tinggi, penting untuk mengatur pola makan dengan baik. Mengurangi makanan olahan hingga 50% dan meningkatkan asupan buah, sayur, atau kacang-kacangan dapat menurunkan trigliserida hingga 4,3%, sementara mengonsumsi ikan omega-3 dapat menurunkan kadar trigliserida hingga 8,2%. Selain itu, olahraga aerobik seperti berjalan, berenang, serta sepeda yang dilakukan selama 150 menit/minggu dapat menurunkan kadar trigliserida hingga 30%. (Habibi et al., 2023; Karanchi et al., 2025; Simha, 2020; Wolska et al., 2020)

Selain faktor fisik, kesehatan mental dan kualitas tidur juga memiliki pengaruh besar terhadap metabolisme tubuh. Stres yang berlebihan dapat meningkatkan kadar hormon kortisol, yang pada akhirnya memicu resistensi insulin melalui gangguan hemostasis glukosa (peningkatan glukoneogenesis hepatic, penurunan sensitivitas insulin, dan gangguan fungsi reseptor insulin di jaringan perifer seperti otot dan jaringan adiposa) dan meningkatkan produksi trigliserida akibat serta pelepasan asam lemak bebas dari jaringan adiposa. Kondisi stress dalam jangka panjang akan meningkatkan nafsu makan terhadap makanan tinggi energi, mendorong akumulasi lemak visceral, serta memperburuk sensitivitas insulin. (Anni et al., 2021; Yan et al., 2016; Yaribeygi et al., 2022)

Oleh karena itu, mengelola stres dengan baik melalui meditasi, yoga, atau melakukan aktivitas yang menyenangkan dapat membantu menjaga keseimbangan tubuh. Pola tidur yang cukup juga sangat penting karena kurang tidur dapat mengganggu sistem metabolisme dan memperburuk kondisi hipertrigliseridemia. Dengan menerapkan pola hidup sehat secara rutin melalui pola makan seimbang, olahraga teratur, manajemen berat badan, serta menjaga kesehatan mental dan tidur yang cukup maka masyarakat dapat mengurangi risiko terjadinya hipertrigliserida. Hal ini tidak hanya berdampak pada kesehatan kardiovaskular, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

4. KESIMPULAN

Hipertrigliseridemia merupakan gangguan metabolik yang sering terjadi pada populasi dewasa dan berkontribusi besar terhadap peningkatan risiko penyakit kardiovaskular seperti stroke, serangan jantung, dan pankreatitis akut. Karena sering berkembang tanpa gejala, pemeriksaan kadar trigliserida secara berkala sangat penting untuk dilakukan. Program skrining trigliserida berperan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga profil lipid normal serta mendorong perubahan ke pola hidup sehat. Upaya ini diharapkan mampu menurunkan angka kejadian komplikasi kardiometabolik dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni, N. S., Jung, S. J., Shim, J.-S., Jeon, Y. W., Lee, G. Bin, & Kim, H. C. (2021). Stressful life events and serum triglyceride levels: The Cardiovascular and Metabolic Diseases Etiology Research Center cohort in Korea. *Epidemiology and Health*, 43, e2021042. <https://doi.org/10.4178/epih.e2021042>
- Bahu, P., Malalayang, K., Manado, K., Watuseke, A. E., Polii, H., Wowor, P. M., Skripsi, K., Kedokteran, F., Sam, U., Manado, R., Fisiologi, B., Klinik, B. F., Fakultas, T., Universitas, K., & Manado, S. R. (2016). Gambaran kadar lipid trigliserida pada pasien usia produktif di Puskesmas Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado periode November 2014–Desember 2014. **Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 4*(2), 1–5.
- Habibi, N., Leemaqz, S., Louie, J. C. Y., Wycherley, T. P., & Grieger, J. A. (2023). Dietary strategies to reduce triglycerides in women of reproductive age: A simulation modelling study. *Nutrients*, 15(24), 5137. <https://doi.org/10.3390/nu15245137>
- Hendrawan, S., Santoso, A. H., Luwito, J., & Destra, E. (2025). Peran skrining awal kadar trigliserida pada kelompok usia dewasa di Kelurahan Krendang, Jakarta Barat. *Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4.
- Hendrawan, S., Tamaro, A., Angelina, C., & Firmansyah, Y. (2023). Kegiatan pengabdian masyarakat dalam rangka peningkatan kewaspadaan masyarakat terhadap penyakit pre-diabetes dan diabetes mellitus tipe II dengan edukasi dan deteksi dini penyakit. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 3(2), 36–49. <https://doi.org/10.55606/JPIKES.V3I2.1808>
- Karanchi, H., Muppidi, V., & Wyne, K. (2025). Hypertriglyceridemia. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30762737>
- Musambil, M., Al-Rubeaan, K., Al-Qasim, S., Al Naqeb, D., & Al-Soghayer, A. (2020). Primary hypertriglyceridemia: A look back on the clinical classification and genetics of the disease. *Current Diabetes Reviews*, 16(6), 521–531. <https://doi.org/10.2174/1573399815666190502164131>

- Oh, R. C., Trivette, E. T., & Westerfield, K. L. (2020). Management of hypertriglyceridemia: Common questions and answers. *American Family Physician*, 102(6), 347–354. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32931217>
- Simha, V. (2020). Management of hypertriglyceridemia. *BMJ*, 371, m3109. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3109>
- Subramanian, S. (2025). Hypertriglyceridemia: Pathophysiology, role of genetics, consequences, and treatment. In *Endotext*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22342675>
- Wolska, A., Yang, Z.-H., & Remaley, A. T. (2020). Hypertriglyceridemia: New approaches in management and treatment. *Current Opinion in Lipidology*, 31(6), 331–339. <https://doi.org/10.1097/MOL.0000000000000710>
- Yan, Y.-X., Xiao, H.-B., Wang, S.-S., Zhao, J., He, Y., Wang, W., & Dong, J. (2016). Investigation of the relationship between chronic stress and insulin resistance in a Chinese population. *Journal of Epidemiology*, 26(7), 355–360. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20150183>
- Yaribeygi, H., Maleki, M., Butler, A. E., Jamialahmadi, T., & Sahebkar, A. (2022). Molecular mechanisms linking stress and insulin resistance. *EXCLI Journal*, 21, 317–334. <https://doi.org/10.17179/excli2021-4382>
- Zhou, H., Ding, X., Yang, Q., Chen, S., Li, Y., Zhou, X., & Wu, S. (2022). Associations of hypertriglyceridemia onset age with cardiovascular disease and all-cause mortality in adults: A cohort study. *Journal of the American Heart Association*, 11(20), e026632. <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.026632>