

SURAT TUGAS

Nomor: 317-R/UNTAR/Pengabdian/VIII/2025

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

YOANITA WIDJAJA, dr., M.Pd.Ked.

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul	:	KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM RANGKA SKRINING PROFIL TRIGLISERIDA PADA POPULASI USIA PRODUKTIF DI KELURAHAN GROGOL.
Mitra	:	Kelurahan Grogol
Periode	:	1/2025/Mei
URL Repository	:	-

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

28 Agustus 2025

Rektor



Prof. Dr. Amad Sudiro, S.H., M.H., M.Kn., M.M.

Print Security : 7b61c1d2d9974646ca9770f30bef83f4

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN MASYARAKAT YANG DIAJUKAN
KE LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT**



**KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM RANGKA SKRINING
PROFIL TRIGLISERIDA PADA POPULASI USIA PRODUKTIF DI KELURAHAN
GROGOL**

Disusun oleh:

Ketua Tim

Yoanita Widjaja, dr., M.Pd.Ked (10408009 / 0307108302)

Nama Mahasiswa:

Fidelis Samudra Kadang_405220170

Kenzie Rafif Ramadhani - 405230117

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
AGUSTUS 2025**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PENGABDIAN MASYARAKAT
Periode 1/Tahun 2025

1. Judul PKM : Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Skrining Profil Trigliserida Pada Populasi Usia Produktif di Kelurahan Grogol
2. Nama Mitra PKM : Kelurahan Grogol
3. Dosen Pelaksana
 - A. Nama dan Gelar : Yoanita Widjaja, dr., M.Pd.Ked
 - B. NIDN/NIK : 10408009 / 0307108302
 - C. Jabatan/Gol. : Dosen Tetap
 - D. Program Studi : Sarjana Kedokteran
 - E. Fakultas : Kedokteran
 - F. Bidang Keahlian : Pendidikan Kedokteran dan Patologi Klinik
 - H. Nomor HP/Tlp : -
4. Mahasiswa yang Terlibat
 - A. Jumlah Anggota : 2 orang
 - B. Nama & NIM Mahasiswa 1 : Fidelis Samudra Kadang_405220170
 - C. Nama & NIM Mahasiswa 2 : Kenzie Rafif Ramadhani - 405230117
5. Lokasi Kegiatan Mitra
 - A. Wilayah Mitra : Kelurahan Grogol
 - B. Kabupaten/Kota : Jakarta Barat
 - C. Provinsi : DKI Jakarta
6. Metode Pelaksanaan : Luring
7. Luaran yang dihasilkan : Jurnal Nasional, Prototipe, dan HKI
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : Januari-Juni 2025
9. Biaya yang disetuju LPPM : Rp. 9.000.000,-

Jakarta, 6 Agustus 2025

Menyetujui
Kepala LPPM



Dr. Hetty Karunia Tunjungsari, S.E., M.Si.
NIDN/NIDK : 0316017903/10103030

Ketua

Yoanita Widjaja, dr., M.Pd.Ked
10408009 / 0307108302

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Dalam Rangka Skrining Profil Trigliserida Pada Populasi Usia Produktif Di Kelurahan Grogol

Abstrak

Hipertrigliseridemia adalah peningkatan kadar trigliserida (TG) dalam darah di atas batas normal, yang sering dikaitkan dengan penyakit metabolik. Kadar trigliserida yang tinggi dapat mengganggu metabolisme lipid yang menyebabkan peningkatan lipoprotein aterogenik. Hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit, diantaranya aterosklerosis serta pankreatitis akut. Program pengabdian kepada masyarakat (PkM) di Kelurahan Grogol dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan kesadaran masyarakat usia produktif terhadap pentingnya deteksi dini dislipidemia melalui kegiatan skrining profil lipid, khususnya kadar trigliserida darah. Sasaran kegiatan kepada usia produktif karena masyarakat kelompok usia ini lebih banyak terpapar dengan faktor risiko hipertrigliseridemia. Kegiatan ini menggunakan pendekatan Plan-Do-Check-Act (PDCA) yang mencakup pemeriksaan profil lipid serta edukasi interaktif tentang faktor risiko dan strategi pencegahan hipertrigliseridemia. Dari 71 peserta, ditemukan bahwa 47 orang (66,2%) memiliki kadar trigliserida yang melebihi ambang normal, sementara 24 orang (33,8%) memiliki kadar dalam rentang normal. Hasil ini menekankan pentingnya pemeriksaan rutin dan penyuluhan secara berkelanjutan untuk menurunkan risiko komplikasi kardiometabolik serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

Kata kunci: Deteksi dini, Skrining, Edukasi, Trigliserida, Hipertrigliseridemia

1. PENDAHULUAN

Hipertrigliseridemia merupakan peningkatan kadar trigliserida (TG) dalam darah diatas batas normal, yang dikaitkan dengan berbagai penyakit metabolik. Sebagian besar peningkatan TG bersifat ringan hingga sedang. Umumnya, peningkatan konsentrasi TG yang cukup tinggi disebabkan oleh faktor gaya hidup, termasuk konsumsi makanan tinggi karbohidrat sederhana, olahan dan/atau lemak jenuh, asupan alkohol berlebihan, adipositas sentral, dan kurangnya aktivitas fisik terutama pada populasi usia dewasa. (Karanchi et al., 2024; Musambil et al., 2020; Oh et al., 2020)

Diagnosis hipertrigliseridemia didapatkan apabila kadar trigliserida >150 mg/dL. Kadarnya dapat berbeda antar jenis kelamin dan biasanya lebih tinggi pada pria dibandingkan dengan wanita, dan meningkat seiring bertambahnya usia dan perkembangan kondisi lain yang bersamaan seperti adipositas sentral, sindrom metabolik, dan diabetes. Kadar TG juga bervariasi antara wilayah geografis dan di antara orang-orang dengan latar belakang etnis yang berbeda, dengan kadar yang lebih tinggi diamati pada populasi tertentu seperti orang Meksiko dan Asia Selatan. (Hidalgo et al., 2023; Subramanian, 2025)

Hipertrigliseridemia mengganggu pengangkutan balik kolesterol, yang menyebabkan peningkatan kadar lipoprotein densitas rendah (LDL) dan gangguan fungsi lipoprotein densitas tinggi (HDL). Kadar trigliserida yang tinggi menunjukkan meningkatnya kadar lipoprotein aterogenik, yang berkontribusi terhadap pembentukan sel *foam* yang merupakan faktor kunci dalam terjadinya aterosklerosis. Sedangkan, kadar trigliserida yang sangat tinggi dapat menyebabkan pankreatitis akut. Aterosklerosis adalah kondisi di mana plak lemak, kolesterol, dan zat lainnya menumpuk di dinding arteri, menyebabkan penyempitan dan pengerasan pembuluh darah. Proses ini dapat mengganggu aliran darah dan meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, dan masalah kardiovaskular lainnya. (Hansen et al., 2023; Meneses et al., 2022; Suprihatin et al., 2023)

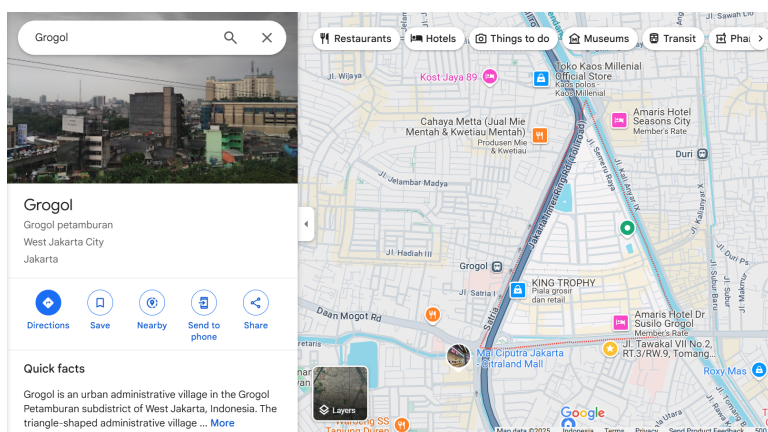
Penyakit kardiovaskular (PKV) masih menjadi penyebab utama kematian pada orang dewasa di seluruh dunia, dan gangguan metabolisme lipid merupakan faktor risiko yang

signifikan terhadap perkembangan PKV dan kematian. Peningkatan kejadian gangguan metabolisme lipid pada usia yang lebih muda sejalan dengan meningkatnya prevalensi penyakit kardiovaskular (PKV) di kalangan individu muda. Studi menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara peningkatan trigliserida dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular dan mortalitas. Hal ini sering terjadi akibat gaya hidup yang tidak sehat seperti konsumsi makanan tinggi karbohidrat, gula, lemak jenuh, merokok, konsumsi alkohol, serta kurangnya aktivitas fisik. (Kosmas et al., 2023; Zhou et al., 2022)

Besarnya masalah yang ditimbulkan oleh hipertrigliseridemia memicu pelaksanaan kegiatan PkM ini. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi lebih awal individu yang memiliki kadar trigliserida yang melebihi batas normal atau mendekati ambang batas tinggi, sehingga langkah-langkah intervensi medis dan modifikasi gaya hidup yang tepat dapat segera diberikan sebelum terjadi komplikasi yang lebih serius. Dengan adanya deteksi dini melalui skrining kesehatan ini, diharapkan individu yang terdeteksi mengalami dislipidemia dapat memperoleh edukasi mengenai pentingnya menjaga keseimbangan profil lipid, memperoleh edukasi terkait pola makan sehat, jenis aktivitas fisik, mendapatkan rujukan untuk penanganan lebih lanjut guna mengurangi risiko komplikasi jangka panjang yang dapat berdampak pada kualitas hidup masyarakat.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan perwujudan dari isu-isu strategis dalam rencana induk PKM Untar berupa masih lemahnya promosi dan pencegahan masalah kesehatan yang timbul pada populasi dewasa. Konsep pemikiran yang melatarbelakanginya berupa belum diketahuinya determinan masalah kesehatan pada populasi dewasa secara menyeluruh. Pemecahan masalah berupa identifikasi determinan masalah kesehatan pada lansia serta upaya promosi dan pencegahannya. Topik besar PkM dari rencana induk adalah determinan penyakit tidak menular pada populasi dewasa.

Kegiatan dilakukan di Kelurahan Grogol, yang terletak di Kecamatan Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11450, merupakan salah satu wilayah strategis di Jakarta Barat yang memiliki aksesibilitas tinggi terhadap berbagai fasilitas perkotaan. Kelurahan ini mencakup area pemukiman, pusat pendidikan, serta kawasan bisnis yang berkembang pesat. Saat ini, Kelurahan Grogol berada di bawah kepemimpinan Lurah Grogol yang bertanggung jawab dalam pengelolaan administrasi dan pelayanan masyarakat. Kelurahan Grogol dikenal sebagai salah satu kawasan penting di Jakarta Barat, dengan dinamika kehidupan urban yang aktif serta fasilitas umum yang mendukung kesejahteraan penduduk, baik dalam aspek sosial, ekonomi, maupun pendidikan. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada penelitian sebelumnya karena diketahui masih banyak populasi dewasa yang memiliki pola hidup yang tidak sehat seperti makanan tinggi gula, lemak jenuh seperti gorengan, makanan cepat saji, makanan bersantan, merokok, konsumsi alkohol, serta kurangnya aktivitas fisik baik olahraga maupun kegiatan sehari-hari.



Gambar 1. Wilayah Mitra Jejaring

2. METODE

Tahapan kegiatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) adalah sebuah metode manajemen yang digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, pengujian, dan peningkatan terus-menerus dari suatu proses atau kegiatan. Berikut adalah penjelasan mengenai tahapan PDCA dari kegiatan pengabdian masyarakat ini:

1. Penyuluhan mengenai insomnia dan faktor risiko terkait:
 - a. *Plan* (Perencanaan):
 - Mengidentifikasi tujuan kegiatan, yaitu meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai bahayanya hipertrigliseridemia melalui deteksi dini trigliserida pada populasi dewasa
 - Menentukan target audiens yang akan menjadi sasaran penyuluhan dan edukasi serta cara penyampaian materi yang sesuai, yaitu populasi dewasa usia produktif
 - Merencanakan konten penyuluhan dan metode evaluasi untuk mengukur pemahaman peserta
 - Mempersiapkan ruang dan fasilitas yang memadai untuk penyuluhan dan edukasi, seperti ruang kelas atau aula, proyektor, dan bahan-bahan promosi.
 - b. *Do* (Pelaksanaan):
 - Melakukan penyuluhan dan edukasi dengan menyampaikan materi penyuluhan secara jelas dan sistematis kepada audiens.
 - Melakukan pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan kadar trigliserida.
 - Memberikan informasi tentang faktor risiko, cara-cara mencegah dan mengelola hipertrigliseridemia serta peran penting deteksi dini.
 - Menggunakan berbagai media, seperti media presentasi, poster, video, atau diskusi kelompok untuk memfasilitasi pemahaman.
 - Memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya dan berbagi pengalaman terkait hipertrigliseridemia dan faktor risiko.
 - c. *Check* (Pengecekan):
 - Melakukan evaluasi setelah pelaksanaan kegiatan untuk mengevaluasi efektivitas program.
 - Meninjau respons peserta terhadap penyuluhan dan identifikasi area-area yang memerlukan penjelasan atau perbaikan lebih lanjut.
 - Mengidentifikasi keberhasilan dan kelemahan dari program kegiatan pengabdian masyarakat ini, dan melakukan perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas program.
 - d. *Act* (Tindakan):
 - Berdasarkan hasil evaluasi, perbaiki dan tingkatkan materi penyuluhan jika diperlukan, serta memberikan tindak lanjut kepada peserta yang memiliki kadar trigliserida di atas normal berupa konsultasi medis.
 - Mendapatkan umpan balik dari peserta dan terapkan perbaikan yang relevan pada penyuluhan berikutnya.
2. Pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan kadar trigliserida:
 - a. *Plan* (Perencanaan):
 - Menentukan protokol dan prosedur yang tepat untuk setiap pemeriksaan.
 - Memastikan ketersediaan peralatan dan bahan yang diperlukan.
 - Mengidentifikasi kelompok sasaran yang akan menjalani pemeriksaan.

- b. *Do* (Pelaksanaan):
 - Melakukan pemeriksaan penunjang sesuai dengan protokol yang telah ditentukan.
 - Memastikan semua prosedur dijalankan secara hati-hati dan akurat.
 - Mencatat hasil dari setiap pemeriksaan yang dilakukan.
- c. *Check* (Pengecekan):
 - Mengevaluasi hasil pemeriksaan untuk setiap individu.
 - Membandingkan hasil dengan nilai referensi atau standar yang ditetapkan.
 - Mengidentifikasi adanya kelainan atau faktor risiko yang perlu diperhatikan lebih lanjut.
- d. *Act* (Tindakan):
 - Jika terdapat kelainan atau faktor risiko yang ditemukan, tentukan langkah-langkah tindak lanjut yang sesuai.
 - Memberikan rekomendasi atau saran kepada individu yang telah menjalani pemeriksaan.
 - Melakukan tindakan perbaikan atau pengelolaan yang relevan sesuai dengan hasil pemeriksaan.

Dalam kedua kegiatan ini, siklus PDCA dapat diulang secara berkelanjutan untuk terus meningkatkan efektivitas dan kualitas penyuluhan, pemeriksaan, serta mengoptimalkan hasilnya.

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah adalah dengan melakukan penyuluhan menggunakan media poster dan leaflet yang membahas mengenai:

1. Pengenalan mengenai hipertrigliseridemia
2. Penyebab hipertrigliseridemia
3. Tanda dan gejala hipertrigliseridemia
4. Pencegahan serta pengobatan hipertrigliseridemia
5. Deteksi dini hipertrigliseridemia

Dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik dan skrining kesehatan dasar yaitu:

1. Tanda-tanda vital
2. Pemeriksaan fisik dasar

Pemeriksaan penunjang yaitu: Pemeriksaan kadar trigliserida

Pengobatan secara komprehensif berupa:

1. Preventif
2. Proteksi
3. *Early diagnosis* dan *early treatment*
4. Kuratif
5. Rehabilitasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikutsertakan 71 masyarakat kelurahan Grogol. Tabel 1 menjelaskan karakteristik dasar peserta kegiatan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat tampak pada gambar 1.

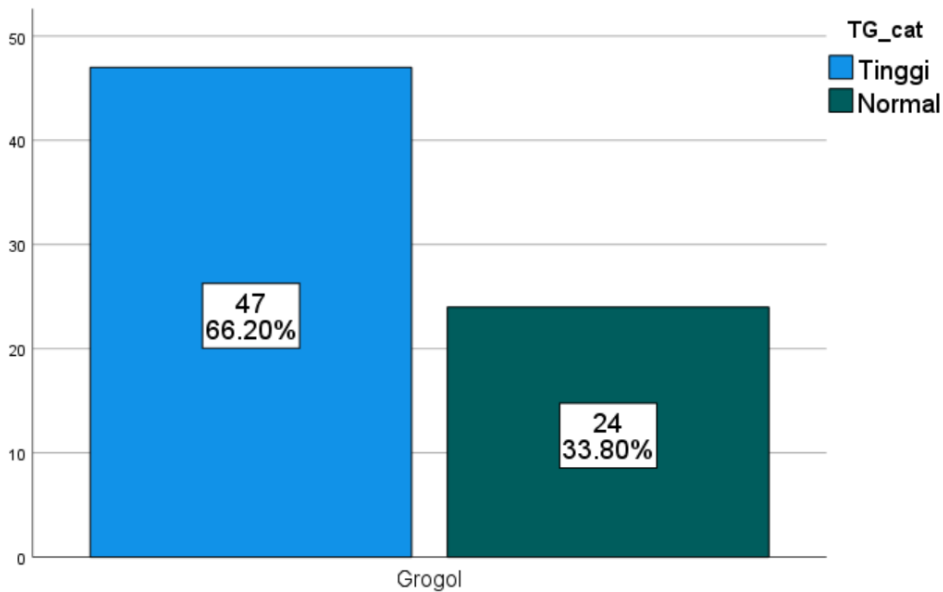
Tabel 1. Karakteristik Dasar Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Parameter	Hasil	Mean (SD)	Median (Min – Max)
Usia		50,77 (13,81)	52 (20 – 91)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	20 (28,2%)		
• Perempuan	51 (71,8%)		
Parameter Darah			
• Triglisierida		195.8 (101.2)	180 (32 – 484)



Gambar 1. Pelaksanaan Skrining di Kelurahan Grogol

Hasil pemeriksaan menunjukkan sebanyak 47 orang (66.2%) memiliki kadar triglisierida yang tinggi dan sebanyak 24 orang (33.8%) memiliki kadar triglisierida normal, seperti tampak pada gambar 2. Deteksi dini hipertriglisieridemia berperan penting dalam mengidentifikasi individu yang berisiko terkena penyakit kardiovaskular (hipertriglisieridemia sedang) dan pankreatitis akut (hipertriglisieridemia berat). Penyakit kardiovaskular (PKV) masih menjadi penyebab utama kematian pada orang dewasa di seluruh dunia, dengan gangguan metabolisme lipid sebagai salah satu faktor risiko penting yang berkontribusi terhadap perkembangan PKV dan kematian. Peningkatan kasus gangguan metabolisme lipid pada usia muda sejalan dengan peningkatan prevalensi PKV di kelompok usia tersebut. Terdapat sebuah studi yang menunjukkan bahwa peningkatan triglisierida berkaitan dengan peningkatan risiko PKV dan tingkat mortalitas. Hal ini sering terjadi akibat gaya hidup yang tidak sehat seperti konsumsi makanan tinggi karbohidrat, gula, lemak jenuh, merokok, konsumsi alkohol, serta kurangnya aktivitas fisik. (Kosmas et al., 2023; Zhou et al., 2022)



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida

Pencegahan hipertrigliseridemia melalui gaya hidup sehat merupakan langkah penting dalam menjaga kesehatan jantung dan metabolisme tubuh. Trigliserida yang tinggi dalam darah terutama dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, stroke, dan pankreatitis. Pengendalian konsumsi karbohidrat sederhana seperti gula tambahan, makanan olahan, dan minuman manis sangat penting, karena kelebihan karbohidrat dalam tubuh dapat diubah menjadi trigliserida. Sedangkan meningkatkan konsumsi makanan yang kaya protein tanpa lemak, tinggi serat (buah dan sayur), dan lemak tidak jenuh seperti ikan (salmon, sarden, dan makarel) memiliki manfaat besar dalam menurunkan kadar trigliserida serta menjaga kesehatan kardiovaskular. Selain itu, konsumsi makanan tinggi lemak trans dan lemak jenuh yang berasal dari makanan cepat saji dan gorengan sebaiknya dibatasi karena dapat meningkatkan risiko penumpukan lemak dalam darah. (Daley et al., 2025; Oh et al., 2020)

Aktivitas fisik juga memegang peran penting dalam menjaga keseimbangan metabolisme lemak. Olahraga teratur, seperti berjalan cepat, jogging, bersepeda, atau berenang selama 150 menit per minggu, telah terbukti dapat menurunkan kadar trigliserida secara signifikan. Latihan kekuatan, seperti angkat beban atau *bodyweight training*, juga sangat dianjurkan karena dapat meningkatkan metabolisme tubuh, membakar lebih banyak kalori, dan membantu menjaga berat badan ideal. Kombinasi antara latihan aerobik dan kekuatan akan memberikan manfaat optimal dalam menjaga keseimbangan metabolisme tubuh. (Barone Gibbs et al., 2021; Virani et al., 2021)

Hipertrigliseridemia merupakan penyakit tidak menular yang dapat dicegah. Skrining hipertrigliseridemia memiliki peran penting dalam menekan peningkatan prevalensi penyakit tidak menular, terutama penyakit kardiovaskular (Seperti penyakit jantung dan stroke) serta pankreatitis akut. Pendekatan skrining yang dikombinasikan dengan edukasi serta promosi perilaku hidup sehat merupakan strategi pencegahan yang efisien secara biaya dan memberikan dampak yang besar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam menjaga kadar optimal trigliserida darah, sehingga akan berdampak terhadap derajat kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

LUARAN WAJIB KEGIATAN PKM

Luaran WAJIB		
1	Artikel dipublikasikan di jurnal SINTA atau Prosiding internasional/Jurnal Nasional lainnya	Ya, publikasi di Jurnal Nasional SINTA 5
2	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Ya
3	Produk/ <i>prototype</i>	Ya

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hipertrigliseridemia merupakan gangguan metabolik yang sering terjadi dan memiliki peran signifikan dalam meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, seperti serangan jantung, stroke, serta pankreatitis akut. Kondisi ini sering kali bersifat asimtomatik pada tahap awal, sehingga pemeriksaan kadar trigliserida secara berkala menjadi langkah penting dalam mendeteksi hipertrigliseridemia. Deteksi dini ini tidak hanya memungkinkan intervensi lebih awal, tetapi juga berfungsi sebagai sarana edukasi untuk mendorong perubahan gaya hidup, termasuk adopsi pola makan seimbang dan peningkatan aktivitas fisik. Upaya kolaborasi antara Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dan pihak Kelurahan Grogol ini diharapkan mampu menurunkan prevalensi komplikasi akibat hipertrigliseridemia dan mendukung terciptanya masyarakat yang lebih sehat dan produktif secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barone Gibbs, B., Hivert, M.-F., Jerome, G. J., Kraus, W. E., Rosenkranz, S. K., Schorr, E. N., Spartano, N. L., & Lobelo, F. (2021). Physical Activity as a Critical Component of First-Line Treatment for Elevated Blood Pressure or Cholesterol: Who, What, and How?: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*, 78(2). <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000196>
- Daley, S. F., Cusick, A. S., & Reilly, E. (2025). Familial Hypertriglyceridemia. In *StatPearls*.
- Hansen, S. E. J., Varbo, A., Nordestgaard, B. G., & Langsted, A. (2023). Hypertriglyceridemia-Associated Pancreatitis: New Concepts and Potential Mechanisms. *Clinical Chemistry*, 69(10), 1132–1144. <https://doi.org/10.1093/clinchem/hvad094>
- Hidalgo, N. J., Pando, E., Alberti, P., Mata, R., Fernandes, N., Adell, M., Villasante, S., Blanco, L., Balsells, J., & Charco, R. (2023). The role of high serum triglyceride levels on pancreatic necrosis development and related complications. *BMC Gastroenterology*, 23(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s12876-023-02684-9>
- Karanchi, H., Muppidi, V., & Wyne, K. (2024). Hypertriglyceridemia. In *StatPearls*. <https://doi.org/29083756>
- 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>
- Meneses, R. R. C., Damasceno, N. R. T., Cartolano, F. D. C., Verde, S. M. M. L., Lira, L. G., Dantas, M. B., Viana, G. de A., Silva, M. E. da, Sousa, E. L. H. de, Meneses, G. C., Ferreira, J. M., Sampaio, T. L., & Queiroz, M. G. R. de. (2022). Hypertriglyceridemia promotes dysfunctions in high-density lipoprotein increasing the cardiovascular risk. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 58. <https://doi.org/10.1590/s2175-97902022e20488>
- 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.

Subramanian, S. (2025). Hypertriglyceridemia: Pathophysiology, Role of Genetics, Consequences, and Treatment. In *Endotext*.

Suprihatin, T., Fazwah, W. M., & Tana, S. (2023). Aterosklerosis pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.) yang Diinduksi dengan Insulin Eksogen. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 8(2), 114–121. <https://doi.org/10.14710/baf.8.2.2023.114-121>

Virani, S. S., Morris, P. B., Agarwala, A., Ballantyne, C. M., Birtcher, K. K., Kris-Etherton, P. M., Ladden-Stirling, A. B., Miller, M., Orringer, C. E., & Stone, N. J. (2021). 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Management of ASCVD Risk Reduction in Patients With Persistent Hypertriglyceridemia: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *Journal of the American College of Cardiology*, 78(9), 960–993. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.06.011>

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).
<https://doi.org/10.1161/JAHA.122.026632>

LAMPIRAN

1. Materi yang disampaikan pada saat kegiatan PKM (misalnya ppt, artikel, makalah, modul atau materi dalam bentuk lainnya);
2. Foto-foto kegiatan, dan Video (jika ada dan link videonya)
3. Draft Luaran Artikel Publikasi di Jurnal Terindeks SINTA/Prosiding Internasional/Artikel Publikasi di Jurnal Nasional lainnya
4. Draft Luaran Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
5. Draft Laporan Produk/*prototype*