

PENELITIAN ASLI

SOSIALISASI PEMERIKSAAN KOLESTEROL PADA JEMAAT GEREJA POUK MARANATHA HELVETIA TAHUN 2025

Tiara Rajagukguk¹, Malemta Tarigan², Erlan Aritonang³, Maria Olivia Damanik⁴, Estriangni Julita Halawa⁵

^{1,3,4,5} Fakultas Pendidikan Vokasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

² Fakultas Sains, Teknologi dan Informasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 16 Juni 2025

Direvisi: 23 Juni 2025

Diterima: 28 Juni 2025

Diterbitkan: 09 Juli 2025

Kata kunci: Kolesterol, Jemaat Gereja POUK Maranatha Helvetia

Penulis Korespondensi: Tiara Rajagukguk
Email:
tiarrajagukguk29@gmail.com

Abstrak

Kolesterol merupakan suatu molekul lemak di dalam sel dibagi menjadi LDL, HDL, total kolesterol dan trigliserida. Kolesterol sebenarnya merupakan salah satu komponen lemak. Ada pula yang disebut trigliserida, yang berperan dalam penyimpanan lemak dan berpengaruh dalam pembentukan lipoprotein kaya kolesterol. Pada umumnya kolesterol sangat dibutuhkan oleh tubuh kita untuk membuat hormon dan vitamin D, namun jika kadar kolesterol yang terdapat dalam tubuh terlalu tinggi tentu saja hal itu sangat beresiko dan tentunya sangat membahayakan. kolesterol yang berlebihan dan tidak digunakan sebagaimana fungsinya, akan bercampur dengan darah dan kolesterol yang terlalu banyak menumpuk dalam darah dapat menyebabkan terjadinya endapan-endapan lemak yang menempel pada dinding pembuluh darah yang pada akhirnya akan memutuskan aliran pada jantung terputus sehingga dapat menyebabkan terjadinya penyakit jantung atau bahkan peredaran darah pada otak terhambat yang dapat memicu terjadinya penyakit stroke. Daging merah berlemak dan produk susu merupakan sumber utama kolesterol dan lemak jenuh dari makanan. Kolesterol adalah komponen dari membran sel dan merupakan prekursor untuk hormon steroid dan asam empedu yang disintesis oleh sel-sel tubuh dan diserap dengan makanan. Sehingga menjadi penyebab utama penyakit asam urat karena asam urat sendiri merupakan sisa metabolism zat purin yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dan juga merupakan hasil samping dari pemecahan sel darah.

Jurnal Abdimas Mutiara

e-ISSN: -

Vol. 06 No.02, Juli, 2025 (P252-257)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/7>

DOI: <https://10.51544/jam.v6i2.6214>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: Sistem Informasi Fakultas Sain dan Teknologi Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence

1.Pendahuluan

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, berwarna kekuningan dan berupa seperti lilin, yang diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh. Kolesterol termasuk golongan lipid yang tidak terhidrolisis dan merupakan sterol utama dalam jaringan tubuh manusia. Kolesterol mempunyai makna penting karena merupakan unsur utama dalam lipoprotein plasma dan membran plasma serta menjadi prekursor sejumlah besar senyawa steroid (City & Noni, 2013).

Kolesterol terbentuk secara alamiah. Dari segi ilmu kimia, kolesterol merupakan senyawa kompleks yang dihasilkan oleh tubuh dengan bermacam-macam fungsi, antara lain untuk membuat hormon seks, hormon korteks adrenal, vitamin D, dan untuk membuat garam empedu yang membantu usus untuk menyerap lemak. Jadi, bila takarannya pas atau normal, kolesterol adalah lemak yang berperan penting dalam tubuh (Sri Nilawati dkk, 2008). Kolesterol tidak larut dalam darah. Kolesterol diangkut ke berbagai jaringan dalam tubuh dengan bantuan senyawa yang tersusun atas lemak dan protein, yakni lipoprotein City & Noni, 2013).

Kolesterol yang diproduksi oleh tubuh terdiri dari 2 jenis, yaitu kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) yang biasa disebut dengan kolesterol baik dan kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) disebut dengan kolesterol jahat. Kolesterol LDL akan menumpuk pada dinding pembuluh darah arteri koroner yang menyebabkan penyumbatan, karena itu LDL disebut sebagai kolesterol jahat (Kowalski, 2010). Kelebihan kadar kolesterol dalam darah disebut dengan hiperkolesterolma (Sabela, 2020).

American Heart Association (AHA) memperkirakan lebih dari 100 juta penduduk Amerika memiliki kadar kolesterol total >200 mg/dl yang termasuk kategori cukup tinggi dan lebih dari 34 juta penduduk dewasa Amerika memiliki kadar kolesterol total >240 mg/dl yang termasuk tinggi dan membutuhkan terapi (Sabela, 2020).

Berdasarkan laporan Badan Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2002, tercatat sebanyak 4,4 juta kematian akibat hiperkolesterolma atau sebesar 7,9% dari jumlah total kematian (Agam, 2012). Data yang dihimpun oleh WHO dalam *Ajogaj status report on non-communicable diseases* tahun 2008 memperlihatkan bahwa faktor resiko hiperkolesterolma pada wanita di Indonesia lebih tinggi yaitu 37,2% dibandingkan dengan pria yang hanya 32,8% (Permata, 2024)

Pemeriksaan kolesterol total dapat dilakukan dengan menggunakan sampel plasma, serum pasien dan sampel darah kapiler. Plasma adalah cairan kekuningan yang masih mengandung fibrinogen, faktor pembekuan dan protrombin karena adanya penambahan antikoagulan sedangkan serum adalah bagian darah yang tersisa setelah darah menjadi beku. Pembekuan mengganti semua fibrinogen menjadi fibrin dengan menghabiskan faktor VIII, V dan protrombin. Faktor pembekuan lain dan protein yang tidak ada hubungannya dengan hemostasis tetap ada dalam serum dengan kadar sama seperti dalam plasma. Sempel darah kapiler adalah Metode stik untuk pemeriksaan kolesterol yang memungkinkan pengukuran kadar Kolesterol secara cepat dan praktis, metode ini biasanya menggunakan alat kecil yang dapat langsung memperoleh hasil dari sempel darah kapiler seperti dari ujung jari. Namun metode ini, memiliki keterbatasan dalam akurasi dibandingkan dengan metode fotometri atau kolorimetri enzimatik yang dilakukan dilaboratorium.

Kadar kolesterol dalam darah setiap orang bervariasi. Tergantung dari tiap orang memiliki risiko tinggi ataupun rendah untuk bisa terkena penyakit ini. Untuk melakukan pemeriksaan kolesterol dapat dilakukan dengan pemeriksaan darah secara rutin. Kadar kolesterol tinggi

merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit jantung dan kardiovaskuler yang merupakan penyakit dengan angka kematian tertinggi di dunia maupun di Indonesia. Untuk itu, diharapkan masyarakat mengetahui tentang penyakit kolesterol, penyebab serta cara untuk mencegah penyakit ini. Kolesterol adalah merupakan lemak yang berguna untuk membentuk hormon dan membangun sel-sel pada tubuh manusia (Kemenkes RI, 2015). Kolesterol merupakan zat berlemak yang diproduksi oleh sel-sel tubuh yang seperempat bagiannya di produksi oleh hati. Kolesterol dapat ditemukan di seluruh tubuh dan berperan penting terhadap fungsi tubuh. Namun tingkat kolesterol tinggi dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, dan buruknya sirkulasi darah.

Terdapat beragam jenis pemeriksaan Kolesterol yang dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan, diantaranya :

1. LDL (Low Density Lipoprotein): Kolesterol Jahat

Kolesterol LDL atau disebut lemak jahat karena bisa menimbun pada dinding dalam dari pembuluh darah, terutama pembuluh darah kecil yang menyuplai makanan ke jantung dan otak. Kolesterol ini berfungsi untuk membawa kolesterol ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah arteri. Nilai kolesterol LDL yang optimal dalam darah adalah di bawah 100 mg/dl.

2. HDL (High Density Lipoprotein): Kolesterol Baik

Kolesterol HDL disebut lemak yang baik karena bisa membersihkan dan mengangkut timbunan lemak dari dinding pembuluh darah ke hati. Nilai kolesterol HDL yang ideal adalah lebih tinggi dari 40 mg/dl untuk laki-laki, atau di atas 50 mg/dl untuk perempuan. Penyebab kolesterol HDL yang rendah adalah kurangnya aktivitas fisik, obesitas, serta kebiasaan merokok dan gaya hidup yang tidak sehat.

3. Triglycerida merupakan lemak Triester dari gliserol (triasil gliserol); Nilai idealnya adalah 60-150 mg/dl; Jika tubuh terus mendapat asupan kalori secara berlebihan dibandingkan dengan pemakaiannya, kadar triglycerida akan naik. jika berlebihan dapat obesitas, dan jenis kelamin; dapat berakibat meningkatnya risiko terhadap penyakit jantung.

Kolesterol dalam jumlah seimbang sangat penting bagi tubuh. Terlalu sedikit kolesterol tidaklah sehat, sama dengan terlalu banyak. Kadar kolesterol di bawah 135 bisa merupakan tanda adanya stres kalenjer adrenal, kerusakan hati yang berat (akibat bahan kimia, obat, atau hepatitis), serta gangguan autoimun atau “penyerangan diri sendiri” seperti alergi, lupus, dan artritis rematoid. Kadar kolesterol yang menurun juga telah dihubungkan dengan kanker dan gangguan fungsi kekebalan tubuh secara umum yang tampak melalui kelelahan.

Dalam masyarakat modern saat ini, kesenjangan antara kenyataan dan ideal dalam hal kesehatan menjadi semakin terlihat. Penyakit terkait gaya hidup, seperti penyakit jantung dan gangguan kolesterol, semakin meningkat prevalensinya. Untuk mengatasi tantangan ini, upaya preventif dan edukatif sangatlah penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjalani gaya hidup sehat (Nelson et al, 2018).

Mendorong masyarakat untuk mengadopsi pola hidup sehat terkait kolesterol dapat dilakukan dengan memberikan pendidikan tentang pentingnya menjaga kadar kolesterol yang sehat dan dampaknya pada kesehatan jantung. Selain itu, promosi gaya hidup aktif, pola makan sehat, pengawasan berat badan, dan pengurangan stres juga penting. Masyarakat dapat diajak untuk melakukan aktivitas fisik secara teratur,

mengonsumsi makanan yang rendah lemak jenuh dan tinggi serat, menjaga berat badan yang sehat, dan mengelola stres dengan cara yang sehat. Beberapa tips yang dapat membantu adalah membuat rencana makan sehat, melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit sehari, mengurangi konsumsi makanan yang tidak sehat, dan memantau kadar kolesterol secara teratur.

Dengan bekerja sama, kita dapat membantu masyarakat mengadopsi pola hidup sehat dan mengurangi risiko penyakit jantung dan stroke. Pola hidup sehat ini dapat membantu meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mengurangi beban penyakit jantung dan stroke.

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan yang digunakan dalam mengatasi permasalahan ini adalah sebagai berikut:

1. Komunikasi dengan Pimpinan Jemaat Gereja Pouk Maranatha Helvetia Medan
2. Bertemu dengan pihak Jemaat Gereja Pouk Maranatha Helvetia Medan untuk menyampaikan tujuan tentang “ Sosialisasi Pemeriksaan Kolesterol Pada Jemaat Gereja Pouk Maranatha Helvetia Medan”
3. Persiapan alat dan bahan untuk kegiatan sosialisasi persiapan dan pembekalan mencakup:
 - a) Persiapan bahan dan alat-alat yang akan diberikan dan alokasi waktu.
 - b) Mekanisme pelaksanaan dalam bentuk metode yang akan digunakan dalam setiap jemaat yang diperiksa menunjukan bukti KTP.

Waktu Pemeriksaan

Mahasiswa/i prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Universitas Sari Mutiara Indonesia melaksanakan pemeriksaan Kadar Kolesterol pada Jemaat Gereja Pouk Maranatha Helvetia Pada hari Minggu tanggal 25 Mei 2025 Pukul 10-selesai di Gereja POUK Maranatha Helvetia Medan

Alat : Glukometer, Lancet, APD, Kapas alkohol

Prosedur pemeriksaan

1. Pastikan strip yang digunakan tidak kedaluwarsa.
2. Nyalakan glukometer.
3. Masukkan strip pengujian ke dalam glukometer.
4. Bersihkan ujung jari dengan alkohol.
5. Tusuk ujung jari dengan lancet
6. Teteskan darah ke strip pengujian.
7. Tunggu hasil yang ditampilkan oleh glucometer

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Hasil

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa sebagian besar jemaat memiliki kolesterol yang normal namun ada juga beberapa jemaat yang kolesterol meningkat dan ada juga yang normal.

3.2 Pembahasan

Dari hasil pemeriksaan yang di lakukan terhadap jemaat Gereja POUK Maranatha perlu di lakukan pemeriksaan kesehatan lainnya seperti Kadar Gula Darah, Asam Urat dan yang

lainnya sehingga jemaat dapat lebih sehat. Berdasarkan hasil pemeriksaan kolesterol maka di dapat hasil meningkat dan normal.

4. Kesimpulan Dan Saran

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan Sosialisasi Kolesterol bagi Jemaat Gereja POUK telah membuktikan bahwa pengetahuan dan kesadaran tentang pengelolaan Kolesterol sangat penting untuk mencegah dan mengendalikan penyakit jantung dan stroke. Kegiatan sosialisasi Kolesterol ini telah menunjukkan bahwa kerja sama antara gereja, masyarakat, dan pihak kesehatan sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan Kolesterol.

4.2. Saran

Masyarakat khususnya jemaat gereja POUK Maranatha agar menjaga pola makan yang baik dan sehat serta rajin olah raga. Diharapkan peningkatan kesadaran jemaat tentang pentingnya pengelolaan kolesterol melalui berbagai media.

Dokumentasi



5. Referensi

Gandasoebrata R. 2013. Penuntun Laboratorium Klinis. Jakarta. Dian Rakyat.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Pedoman Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Maria Karolina Selano, Veronica Ririn Marwaningsih, Nike Setyaningrum (2020). Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) Dan Tekanan Darah Pada Masyarakat. *Journal Of Community Serveces* ,2(1) 38-45.
- Permata Sari, M. (2024). Edukasi Diabetes Melitus Dan Pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu Pada Remaja. *PEKAT: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* , 3 (2), 58–65.
- Pusdiknakes, 2001, Diktat Kimia Klinik Jilid 1, Depkes, Jakarta.
- Sabela Rifda,2020, Diabetes Dan Terapi Herbal Buah Dan Sayuran, Galms Publisher Jogjakarta.
- Soleha, M. (2012). Kadar kolesterol tinggi dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 1(2), 85-92
- Ujani, S. (2016). Hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol penderita obesitas rsud abdul moeloek provinsi lampung. *Jurnal kesehatan*, 6(1).
- WHO. (2003). *Diabetes World Health Day 2003: Diabetes*. World Health Organization.
- Yani, M. (2015). Mengendalikan kadar kolesterol pada hiperkolesterolemia. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), 115737.