



## Kegiatan Pemeriksaan Kadar Kolesterol pada Petugas dan Karyawan SMA Santo Yoseph, Cakung

### *Cholesterol Level Examination Activities for Officers and Employees of Santo Yoseph High School, Cakung*

Robert Kosasih\*<sup>1</sup>, Alexander Halim Santoso<sup>2</sup>, Ayleen Nathalie Jap<sup>3</sup>, Edwin Destra<sup>4</sup>,  
Farell Christian Gunaidi<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Alamat: Jl. Letjen S. Parman No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440

Korespondensi penulis : [robertkosasih@fk.untar.ac.id](mailto:robertkosasih@fk.untar.ac.id)\*

#### **Article History:**

Received: September 29, 2024;

Revised: Oktober 30, 2024;

Accepted: November 16, 2024;

Online Available: November 18, 2024;

**Keywords:** Education, occupational health, cholesterol, routine screening, prevention

**Abstract:** Cholesterol is a lipid compound produced by the body and obtained from food, functioning to build cell membranes, produce certain hormones, and support metabolic processes in the body. Excessive cholesterol levels can increase the risk of cardiovascular diseases. This Community Service initiative aims to enhance the understanding and awareness of staff and employees at St. Yoseph High School, Cakung, regarding the risks of high cholesterol and preventive measures through routine screenings and health education. The program follows the Plan-Do-Check-Act (PDCA) approach, encompassing planning for education and screenings, conducting information sessions and cholesterol measurements, evaluating program effectiveness, and implementing follow-up actions for continuous improvement. Education on a healthy lifestyle, which includes a balanced diet, physical activity, and avoidance of alcohol and smoking, plays a vital role in maintaining normal cholesterol levels. Routine screenings are also essential for the early detection of high cholesterol risks. This initiative is expected to promote healthy behaviors and support improved workplace health by raising awareness about the importance of cholesterol prevention in the work environment.

#### **Abstrak**

Kolesterol adalah senyawa lipid yang dihasilkan oleh tubuh dan juga didapatkan dari makanan, berfungsi untuk membangun membran sel, menghasilkan hormon tertentu, dan membantu proses metabolisme dalam tubuh. Kadar kolesterol yang berlebihan dapat memicu risiko penyakit kardiovaskular. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran petugas dan karyawan SMA St. Yoseph, Cakung, mengenai risiko kolesterol tinggi serta langkah pencegahannya melalui pemeriksaan rutin dan edukasi kesehatan. Metode yang digunakan adalah pendekatan Plan-Do-Check-Act (PDCA), yang mencakup perencanaan edukasi dan pemeriksaan, pelaksanaan penyuluhan dan pengukuran kadar kolesterol, pengecekan efektivitas program, serta tindak lanjut untuk perbaikan berkelanjutan. Edukasi mengenai pola hidup sehat, yang mencakup pola makan seimbang, aktivitas fisik, dan penghindaran konsumsi alkohol dan rokok, berperan penting dalam menjaga kadar kolesterol tetap normal. Pemeriksaan rutin juga merupakan langkah penting untuk deteksi dini risiko kolesterol tinggi. Kegiatan ini diharapkan mampu mempromosikan perilaku hidup sehat serta mendukung kesehatan kerja yang lebih baik, dengan menciptakan kesadaran akan pentingnya pencegahan kolesterol tinggi di lingkungan kerja.

**Kata Kunci:** edukasi, kesehatan kerja, kolesterol, pemeriksaan rutin, pencegahan

## 1. PENDAHULUAN

Kolesterol adalah zat lemak yang berperan penting dalam berbagai fungsi tubuh, termasuk pembentukan sel-sel baru, produksi hormon, dan penyimpanan energi. Namun, kadar kolesterol yang berlebihan di dalam tubuh dapat menimbulkan risiko kesehatan yang signifikan. Kolesterol berasal dari dua sumber utama: produksi tubuh, terutama di hati, serta asupan dari makanan sehari-hari, khususnya yang mengandung lemak jenuh dan kolesterol. Pemeriksaan kolesterol secara rutin sangat penting untuk memastikan bahwa kadar kolesterol dalam tubuh tetap dalam batas normal, sehingga dapat mengurangi risiko penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung dan stroke. (Barter et al., 2006; Ernawati et al., 2023; Klop et al., 2013)

Dalam pemeriksaan kesehatan rutin bagi petugas dan karyawan, fokus pada kadar kolesterol total tanpa memperhatikan kadar spesifik dari kolesterol baik atau buruk maupun trigliserida dapat memberikan gambaran awal yang penting. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi dini potensi risiko penyakit akibat tingginya kadar kolesterol, yang dapat disebabkan oleh faktor gaya hidup seperti pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, serta kebiasaan merokok. Dengan memahami kadar kolesterol total, individu dapat lebih waspada dalam menjaga kesehatan mereka dan mengadopsi langkah-langkah pencegahan yang sesuai. (Firmansyah et al., 2024; Radyaputri, 2024; Ruslim et al., 2024) Kriteria untuk menilai kadar kolesterol berdasarkan nilai normal dan abnormal adalah:

- **Kadar Normal:** Kolesterol total <200 mg/dL untuk laki-laki dan perempuan.
- **Kadar Abnormal:** Kolesterol total  $\geq$ 200 mg/dL untuk laki-laki dan perempuan.

Penentuan kadar kolesterol ini bertujuan untuk memberikan panduan dasar bagi para petugas dan karyawan dalam memahami risiko mereka. Pemeriksaan rutin kolesterol sangat penting untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pencegahan sejak dini serta penerapan pola hidup sehat yang mendukung tingkat kolesterol normal. Dengan informasi ini, individu dapat lebih termotivasi untuk menjalani gaya hidup yang seimbang dan menghindari faktor risiko yang dapat memperburuk kadar kolesterol mereka. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kadar kolesterol tetap normal, sehingga dapat meminimalkan risiko penyakit kardiovaskular. Pemeriksaan ini juga bertujuan untuk mendorong individu mengambil langkah preventif dengan cara memperbaiki pola makan, meningkatkan aktivitas fisik, dan menghindari kebiasaan yang merugikan kesehatan. Edukasi mengenai pentingnya pemeriksaan kolesterol secara rutin juga diharapkan dapat memperkuat upaya pencegahan terhadap komplikasi kesehatan yang berkaitan dengan kadar kolesterol tinggi. Melalui kegiatan ini, diharapkan tercipta lingkungan kerja yang lebih sehat

dan produktif bagi seluruh petugas dan karyawan.(Gu et al., 2023; Y. H. Li et al., 2017; Tokgözoğlu & Kayıkçıoğlu, 2021)

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran kelompok usia dewasa mengenai risiko kolesterol tinggi serta pencegahannya melalui pemeriksaan rutin sebagai upaya deteksi dini dan edukasi kesehatan yang komprehensif mengenai faktor risiko kolesterol tinggi, langkah pencegahan melalui perubahan gaya hidup. Kegiatan pengabdian ini disusun menggunakan metode *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) sebagai kerangka kerja. Adapun tahapan PDCA yang diterapkan dalam program ini adalah:

### 1. *Plan* (Perencanaan):

- Menetapkan tujuan utama program untuk memberikan pemahaman mendalam tentang risiko kolesterol tinggi dan langkah-langkah pencegahan bagi kelompok usia dewasa. Informasi ini disampaikan melalui panduan langkah preventif yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- Mengidentifikasi kelompok sasaran edukasi dan pemeriksaan, yaitu petugas dan karyawan yang memiliki risiko tinggi, serta menyusun strategi komunikasi agar informasi dapat disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami.
- Menyusun materi edukasi yang mencakup faktor risiko kolesterol tinggi, seperti pola makan tinggi lemak jenuh, kurangnya aktivitas fisik, serta kebiasaan merokok. Materi juga meliputi anjuran pola makan seimbang dan gaya hidup sehat sebagai upaya pencegahan.
- Mempersiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan, seperti ruang edukasi, media presentasi, materi cetak, serta alat pengukur kolesterol untuk mendukung pelaksanaan kegiatan.

### 2. *Do* (Pelaksanaan):

- Melaksanakan kegiatan penyuluhan dengan materi terstruktur tentang risiko kolesterol tinggi dan langkah pencegahan melalui penerapan pola makan seimbang serta gaya hidup sehat. Edukasi ini menyoroti pentingnya menjaga kadar kolesterol dalam batas normal untuk menghindari risiko penyakit kardiovaskular.
- Melakukan pemeriksaan kadar kolesterol pada peserta untuk mengetahui kondisi kesehatan mereka terkait risiko kolesterol tinggi. Hasil pemeriksaan

yang menunjukkan nilai di luar batas normal diidentifikasi sebagai tanda risiko yang memerlukan penanganan lebih lanjut.

- Menggunakan berbagai media edukasi, seperti presentasi visual dan diskusi kelompok, untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta. Peserta diberikan kesempatan untuk bertanya serta berbagi pengalaman dalam menjaga kesehatan melalui pola hidup yang mendukung keseimbangan kadar kolesterol.
- Mencatat hasil pemeriksaan dan memantau kondisi peserta, terutama bagi mereka yang memiliki kadar kolesterol tinggi, untuk upaya penanganan berkelanjutan.

**3. Check (Pengecekan):**

- Mengevaluasi efektivitas penyuluhan dan pemeriksaan kolesterol dengan mengamati respons peserta serta menilai pemahaman mereka tentang pentingnya menjaga kadar kolesterol dalam batas optimal.
- Meninjau hasil pemeriksaan kolesterol untuk mengetahui prevalensi risiko pada peserta dan mengidentifikasi individu yang memerlukan tindak lanjut guna menjaga kesehatan mereka tetap dalam batas normal.
- Mencatat keberhasilan kegiatan dan mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan untuk perbaikan kegiatan serupa di masa depan.
- Menganalisis umpan balik dari peserta untuk pengembangan lebih lanjut terkait efektivitas materi dan prosedur pemeriksaan kolesterol dalam program ini.

**4. Act (Tindakan):**

- Melakukan revisi terhadap materi edukasi dan prosedur pemeriksaan berdasarkan hasil evaluasi apabila ditemukan aspek yang perlu ditingkatkan.
- Mengumpulkan dan menganalisis umpan balik dari peserta untuk meningkatkan kualitas edukasi dan pemeriksaan kolesterol di masa mendatang.
- Memberikan rekomendasi tindak lanjut kepada peserta yang memiliki kadar kolesterol di luar batas normal, termasuk saran untuk berkonsultasi dengan tenaga medis dan menerapkan pola makan serta gaya hidup sehat.

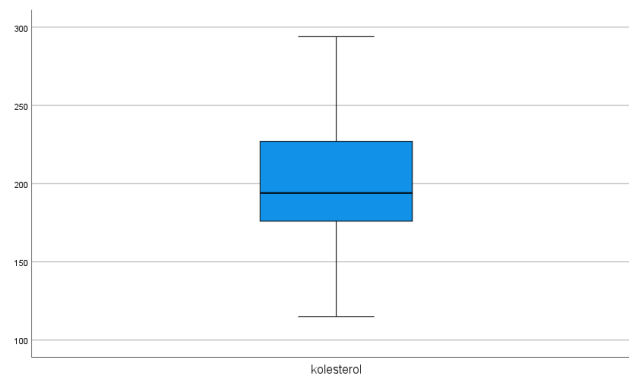
**3. HASIL**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 65 peserta, dengan komposisi jenis kelamin sebanyak 16 laki-laki (24,6%) dan 49 perempuan (75,4%). Gambaran karakteristik dasar peserta disajikan pada Tabel 1. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa rerata usia peserta adalah 44,60 tahun dengan standar deviasi (SD) sebesar 10,21. Selain itu, hasil

pemeriksaan kolesterol total menunjukkan rerata sebesar 199,94 dengan SD 40,63. Nilai rerata ini berada mendekati batas atas normal kolesterol total, yang menandakan perlunya perhatian terhadap potensi risiko peningkatan kadar kolesterol dalam populasi ini.

**Tabel 1.** Karakteristik Dasar Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Parameter	Hasil
Usia, mean (SD)	44.60 (10.21)
Jenis Kelamin, %	
• Laki-laki	16 (24.6)
• Perempuan	49 (75.4)
Kolesterol Total, mean (SD)	199.94 (40.63)



**Gambar 1.** Hasil Boxplot Pemeriksaan Kolesterol Total



**Gambar 2.** Kegiatan Pengambilan Sampel Darah

#### 4. DISKUSI

Upaya pencegahan untuk menjaga kadar kolesterol dalam batas normal bagi petugas dan karyawan merupakan langkah esensial dalam meningkatkan kualitas kesehatan kerja. Kolesterol tinggi dapat menimbulkan risiko serius terhadap kesehatan jantung dan pembuluh darah, sehingga edukasi mengenai pentingnya pola hidup sehat harus menjadi fokus utama

dalam setiap intervensi kesehatan. Langkah pertama dalam pencegahan ini adalah penerapan pola makan yang sehat, yang meliputi pengurangan konsumsi lemak jenuh dan makanan tinggi kolesterol. Konsumsi buah, sayur, serta biji-bijian utuh yang kaya serat menjadi penting untuk membantu mengendalikan kadar kolesterol, di samping asupan protein nabati sebagai pilihan lebih sehat dibandingkan sumber protein hewani yang berlemak.(Gu et al., 2023; Jin et al., 2021; Warden & Duell, 2021)

Olahraga yang teratur berperan penting dalam menjaga kesehatan jantung dan menurunkan kadar kolesterol. Latihan aerobik seperti berjalan kaki, bersepeda, atau berenang dapat meningkatkan metabolisme dan membantu tubuh mengolah kolesterol secara lebih efisien. Olahraga yang teratur tidak hanya membantu mengendalikan kolesterol tetapi juga memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat fungsi jantung. Untuk petugas dan karyawan yang memiliki pekerjaan dengan aktivitas fisik terbatas, pemberian informasi mengenai manfaat olahraga serta panduan pelaksanaan aktivitas fisik yang bisa diterapkan dalam rutinitas harian dapat menjadi langkah efektif dalam mendukung gaya hidup sehat.(Emelyanchik et al., 2023; Girardi & Couto, 2023; N. Li et al., 2014)

Perilaku hidup sehat dapat dilakukan dengan menghindari konsumsi alkohol berlebihan dan berhenti merokok. Kedua kebiasaan ini diketahui berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol, yang pada akhirnya meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular. Menghentikan kebiasaan merokok dapat memberikan manfaat ganda dalam kesehatan pembuluh darah dan mengurangi penumpukan kolesterol jahat. Begitu pula dengan pengendalian konsumsi alkohol yang sebaiknya dibatasi atau dihentikan untuk mengurangi risiko peningkatan kadar kolesterol. Edukasi yang tepat mengenai dampak buruk dari kebiasaan ini perlu ditekankan agar dapat mendorong perubahan perilaku yang lebih sehat di kalangan petugas dan karyawan.(Corral et al., 2023; Maccubbin et al., 2008; Maştaleru et al., 2022)

Pemeriksaan rutin kadar kolesterol merupakan bagian penting dalam pencegahan dini terhadap kondisi kolesterol tinggi. Dengan melakukan pemeriksaan secara berkala, individu dapat memantau dan mengetahui perubahan kadar kolesterol dalam tubuhnya sehingga dapat segera melakukan tindakan yang diperlukan. Melalui pemeriksaan rutin, risiko komplikasi dapat diminimalisasi, dan peserta dapat lebih menyadari pentingnya pencegahan terhadap ketidakseimbangan kolesterol. Program ini tidak hanya bertujuan untuk memantau kesehatan tetapi juga mengedukasi peserta tentang pentingnya kontrol kolesterol sebagai bagian dari kesehatan jangka panjang, yang mendukung lingkungan kerja yang produktif dan sehat.(Rosei & Salvetti, 2016; Tokgözoğlu & Kayıkçioğlu, 2021; Tomlinson et al., 2020)

## 5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam rangka meningkatkan pemahaman petugas dan karyawan mengenai pentingnya menjaga kadar kolesterol dalam batas normal guna mencegah risiko penyakit kardiovaskular. Melalui edukasi dan pemeriksaan kolesterol rutin, peserta memperoleh wawasan mengenai faktor risiko kolesterol tinggi serta langkah pencegahannya, seperti penerapan pola makan sehat, aktivitas fisik, dan penghindaran kebiasaan merokok serta konsumsi alkohol. Pemeriksaan rutin juga berfungsi sebagai deteksi dini terhadap kondisi kolesterol abnormal, memungkinkan adanya tindakan pencegahan lebih lanjut. Diharapkan, program ini mampu mewujudkan lingkungan kerja yang lebih sehat dan produktif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barter, P. J., Ballantyne, C. M., Carmena, R., Cabezas, M. C., Chapman, M. J., Couture, P., Graaf, J. de, Durrington, P. N., Færgeman, O., Fröhlich, J., Furberg, C. D., Gagné, C., Haffner, S. M., Humphries, S. E., Jungner, I., Krauss, R. M., Kwiterovich, P. O., Marcovina, S. M., Packard, C. J., ... Williams, K. (2006). Apo B Versus Cholesterol in Estimating Cardiovascular Risk and in Guiding Therapy: Report of the Thirty-person/Ten-country Panel. *Journal of Internal Medicine*, 259(3), 247–258. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2006.01616.x>
- Corral, P., Aguilar Salinas, C. A., Matta, M. G., Zago, V., & Schreier, L. (2023). Stratification in Heterozygous Familial Hypercholesterolemia: Imaging, Biomarkers, and Genetic Testing. *Current Atherosclerosis Reports*, 25(12), 899–909. <https://doi.org/10.1007/s11883-023-01160-9>
- Emelyanchik, V. S., Никулина, С. Ю., Emelyanchik, E. Y., & Protopopov, A. V. (2023). New Opportunities for Identifying the Risk of Cardiovascular Events in Young People: The Role of Familial Hypercholesterolemia. *Russian Journal of Cardiology*, 27(12), 5294. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2022-5294>
- 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*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:260389865>
- 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.
- Girardi, J. M., & Couto, A. A. Do. (2023). Role of Bempedoic Acid in Patients With Hypercholesterolemia and Statin Intolerance. *Archives of Health*, 4(1), 108–119. <https://doi.org/10.46919/archv4n1-011>

- Gu, P.-S., Su, K., Yeh, K., Huang, J., Lo, F., & Chiu, C. (2023). Metabolomics Analysis Reveals Molecular Signatures of Metabolic Complexity in Children With Hypercholesterolemia. *Nutrients*, *15*(7), 1726. <https://doi.org/10.3390/nu15071726>
- Jin, M., Meng, F., Yang, W., Liang, L., Wang, H., & Zhenyan, F. U. (2021). Efficacy and Safety of Evinacumab for the Treatment of Hypercholesterolemia: A Meta-Analysis. *Journal of Cardiovascular Pharmacology*, *78*(3), 394–402. <https://doi.org/10.1097/fjc.0000000000001073>
- Klop, B., Elte, J. W. F., & Cabezas, M. C. (2013). Dyslipidemia in obesity: mechanisms and potential targets. *Nutrients*, *5*(4), 1218–1240. <https://doi.org/10.3390/nu5041218>
- Li, N., Li, Q., Tian, X., Qian, H.-Y., & Yang, Y. (2014). Mipomersen Is a Promising Therapy in the Management of Hypercholesterolemia: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *American Journal of Cardiovascular Drugs*, *14*(5), 367–376. <https://doi.org/10.1007/s40256-014-0077-0>
- Li, Y. H., Ueng, K. C., Jeng, J. S., Charng, M. J., Lin, T. H., Chien, K. L., Wang, C. Y., Chao, T. H., Liu, P. Y., Su, C. H., Chien, S. C., Liou, C. W., Tang, S. C., Lee, C. C., Yu, T. Y., Chen, J. W., Wu, C. C., & Yeh, H. I. (2017). 2017 Taiwan lipid guidelines for high risk patients. *Journal of the Formosan Medical Association*, *116*(4), 217–248. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2016.11.013>
- Maccubbin, D., Bays, H., Olsson, A., Elinoff, V., Elis, A., Mitchel, Y., Sirah, W., Betteridge, A., Reyes, R., Yu, Q., Kuznetsova, O. M., Sisk, C. M., Pasternak, R. C., & Paolini, J. F. (2008). Lipid-Modifying Efficacy and Tolerability of Extended-Release Niacin/Laropiprant in Patients With Primary Hypercholesterolaemia or Mixed Dyslipidaemia. *International Journal of Clinical Practice*, *62*(12), 1959–1970. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2008.01938.x>
- Maștaleru, A., Cojocariu, S. A., Oancea, A., Leon-Constantin, M., Roca, M., Zota, I. M., Abdulan, I. M., Rusu, C., Popescu, R., Antoci, L. M., Ciobanu, C. G., Costache, A. D., Cojocar, E., & Mitu, F. (2022). Genetic Polymorphisms in a Familial Hypercholesterolemia Population From North-Eastern Europe. *Journal of Personalized Medicine*, *12*(3), 429. <https://doi.org/10.3390/jpm12030429>
- Radyaputri, A. (2024). The Relationship of Apolipoprotein B and Major Adverse Cardiovascular Events (MACE) in Patients with Coronary Heart Disease as a Prognostic Factor: A Literature Review. *SCRIPTA SCORE Scientific Medical Journal*, *5*(2), 165–170. <https://doi.org/10.32734/scripta.v5i2.15234>
- Rosei, E. A., & Salvetti, M. (2016). Management of Hypercholesterolemia, Appropriateness of Therapeutic Approaches and New Drugs in Patients With High Cardiovascular Risk. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention*, *23*(3), 217–230. <https://doi.org/10.1007/s40292-016-0155-2>
- 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.



- Tokgözoğlu, L., & Kayıkçıoğlu, M. (2021). Familial Hypercholesterolemia: Global Burden and Approaches. *Current Cardiology Reports*, 23(10). <https://doi.org/10.1007/s11886-021-01565-5>
- Tomlinson, B., Chan, P., Zhang, Y., & Liu, Z. (2020). Pharmacokinetics of Current and Emerging Treatments for Hypercholesterolemia. *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology*, 16(5), 371–385. <https://doi.org/10.1080/17425255.2020.1749261>
- Warden, B. A., & Duell, P. B. (2021). Evinacumab for Treatment of Familial Hypercholesterolemia. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 19(8), 739–751. <https://doi.org/10.1080/14779072.2021.1955349>