

PEMERIKSAAN KOLESTEROL DAN EDUKASI PENCEGAHAN
HIPERKOLESTEROLEMIA PADA JEMAAT GBKP PUJIDADI
BINJAI

Rica Vera Br Tarigan^{1*}, Paska Ramawati Situmorang², Seri Rayani Bangun³,
Ruth Agree Kartini Sihombing⁴, Nasipta Ginting⁵

¹⁻⁵Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

Email Korespondensi: ricaverat@gmail.com

Disubmit: 28 Mei 2025

Diterima: 17 Juni 2025

Diterbitkan: 01 Juli 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i7.20862>

ABSTRAK

Kolesterol diproduksi di hati dan berperan penting dalam dalam proses metabolisme, tetapi juga dapat berdampak negatif pada kesehatan jika kadar kolesterol terlalu tinggi. Kadar kolesterol tinggi (hiperkolesterolemia) dapat menyebabkan plak aterosklerosis pada pembuluh darah, sehingga terjadi kekakuan dan penyempitan pembuluh darah. Oleh karena itu perlu dilakukan pemeriksaan kolesterol dan edukasi pencegahan hiperkolesteromia untuk mencegah dan mengendalikan kadar kolesterol. Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah melakukan pemeriksaan kolesterol dan memberikan edukasi kepada jemaat PJJ Akwila GBKP Pujidadi dalam pencegahan terjadinya hiperkolesterolemia. Adapun pelaksanaan kegiatan PkM ini ditujukan pada jemaat PJJ Akwila GBKP Pujidadi-Binjai yang berusia di atas 35 tahun sebanyak 30 responden. Tahap pertama yang dilakukan adalah meminta izin lalu melakukan pemeriksaan kadar kolesterol dan selanjutnya melakukan edukasi pencegahan hiperkolesterolemia dengan membagikan *booklet* sebagai media PkM. Hasil pemeriksaan kadar kolesterol diperoleh 50% responden dengan kadar kolesterol tinggi, 27% responden dengan kadar pada ambang batas dan 23% responden dengan kadar kolesterol normal. Dari data tersebut sangat penting dilakukan edukasi pencegahan hiperkolesterolemia agar kadar kolesterol dapat dikendalikan. Setelah dilakukan pemeriksaan kolesterol dan edukasi pada responden, responden mulai mengatur pola makan yang sehat dan melakukan aktivitas fisik. Hal ini karena diketahui pola hidup yang tidak sehat, seperti mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh dan kurang melakukan aktivitas fisik dapat meningkatkan resiko terjadinya hiperkolesterolemia. Kondisi hiperkolesterolemia yang terjadi terus-menerus dapat menyebabkan penyakit jantung, hipertensi dan stroke.

Kata Kunci: Kolesterol, Hiperkolesterolemia, Kardiovaskular, Aterosklerosis

ABSTRACT

Cholesterol is produced in the liver and plays an important role in metabolic processes, but it can also have a negative impact on health if cholesterol levels are too high. High cholesterol levels (hypercholesterolemia) can cause atherosclerotic plaque in the blood vessels, resulting in stiffness and narrowing of the blood vessels. Therefore, it is necessary to carry out cholesterol checks

and provide education on the prevention of hypercholesterolemia to prevent and control cholesterol levels. The purpose of this PKM activity was to conduct cholesterol checks and provide education to the PJJ Akwila GBKP Pujidadi congregation in preventing hypercholesterolemia. The implementation of this PKM activity was aimed at the PJJ Akwila GBKP Pujidadi-Binjai congregation aged over 35 years, totaling 30 respondents. The first step was to ask for permission, then check cholesterol levels and then provide education on the prevention of hypercholesterolemia by distributing booklets as PkM media. The results of checking cholesterol levels were obtained by 50% of respondents with high cholesterol levels, 27% of respondents with borderline levels and 23% of respondents with normal cholesterol levels. From this data, it was very important to provide education on the prevention of hypercholesterolemia so that cholesterol levels can be controlled. After conducting cholesterol checks and education on respondents, respondents began to regulate healthy eating patterns and engage in physical activity. This happened because of unhealthy lifestyles, such as consuming foods high in saturated fat and lack of physical activity, thus increasing the risk of hypercholesterolemia. Hypercholesterolemia conditions that occur continuously can cause heart disease, hypertension and stroke.

Keywords: Cholesterol, Hypercholesterolemia, Cardiovascular, Atherosclerosis

1. PENDAHULUAN

Kolesterol merupakan zat yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia dan dapat diproduksi oleh hati. Kolesterol yang memiliki peran penting sebagai komponen dari membran sel saraf dan otak dan merupakan bagian dari lemak di tubuh diketahui dalam bentuk asam lemak dan ester (Rodwell, Bender, Botham, Kennelly, & Weil, 2020).

Kolesterol dapat menjadi penyebab umum dari penyakit, salah satunya penyakit jantung dan juga dibutuhkan untuk kegiatan metabolisme dalam tubuh. Hal ini dapat terjadi jika seseorang mengonsumsi makanan tinggi lemak, sehingga terjadi peningkatan kadar kolesterol total dalam darah (Yoeantafara & Martini, 2017). Peningkatan kadar kolesterol akan memicu terjadinya aterosklerosis (lemak yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah). Akibat terbentuknya aterosklerosis menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti serangan jantung, hipertensi, stroke dan penyakit ginjal kronis (Delewi, Yang, & Kastelein, 2024)

Kadar kolesterol yang meningkat di dalam darah dikenal sebagai hiperkolesterolemia. Jika kadar kolesterol terus meningkat dalam darah, dapat berakibat fatal. Orang yang memiliki kebiasaan pola makan dengan tinggi lemak, berat badan berlebih, aktivitas fisik yang kurang, peminum alkohol, kebiasaan merokok dan jenis kelamin (Yudha & Suidah, 2023).

Hiperkolesterolemia dapat terjadi akibat gangguan metabolisme lemak. Dalam hal ini terjadi jika kadar kolesterol total meningkat, kadar HDL menurun, kadar LDL dan trigliserida meningkat. Ketika terjadi peningkatan kadar LDL maka akan terbentuk plak aterosklerosis. LDL yang tidak teroksidasi menyebabkan terjadinya penumpukan LDL di pembuluh darah karena tidak dapat kembali ke aliran darah dan terbentuk plak. Plak aterosklerosis ini akan bereaksi dengan protein dan kalsium yang mengakibatkan terjadi kekakuan dan penyumbatan pembuluh darah (Ibrahim, Asuka, & Jialal, 2023).

Data WHO menyatakan bahwa penyebab utama kematian di Eropa pada tahun 2019 adalah penyakit kardiovaskular (42,5%). Faktor resiko dari kasus ini karena penggunaan tembakau, pola makan tidak sehat (tinggi kadar garam dan lemak trans, serta rendah asupan sayur dan buah), polusi udara, kegemukan, kurangnya aktivitas fisik, diabetes, penyalahgunaan alkohol dan deprivasi sosial ekonomi (WHO, 2024).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung di Indonesia sebesar 1,5%. Pada tahun 2023 juga diketahui terjadi peningkatan jumlah pembiayaan untuk penyakit katastropik dan penyakit kardiovaskular dengan pembiayaan terbesar (Kemenkes, 2024).

Kemenkes menyampaikan strategi dalam pencegahan dan pengendalian penyakit jantung koroner dengan melakukan pendekatan Periksa Kesehatan secara rutin dan mengikuti anjuran dokter (PATUH) dan Cek Kesehatan secara rutin, Enyahkan asap rokok, Rajin beraktivitas fisik, Diet sehat, Istirahat cukup, Kelola stres (CERDIK) (Kemenkes, 2024).

Pemberian edukasi kepada masyarakat tentang pencegahan hiperkolesterolemia dapat membantu untuk menurunkan kadar kolesterol. Penelitian terdahulu mendukung hal ini yang menyatakan bahwa dengan dilakukan konseling tentang gizi dan pemberian *leaflet* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kolesterol (Al Rahmad, 2018).

Hasil pengabdian kepada masyarakat tentang edukasi masyarakat tentang bahaya kolesterol dan pemanfaatan senam kolesterol memberikan dampak positif dimana pengetahuan masyarakat tentang bahaya kolesterol meningkat dan pengabdi menyampaikan perlunya pengecekan rutin kolesterol (Athiutama, et al., 2023).

Pada kegiatan PkM yang dilakukan oleh pengabdi tidak hanya dengan edukasi atau penyuluhan saja, tetapi disertai juga dengan pemeriksaan kadar kolesterol, sehingga responden dapat mengetahui kondisi kadar kolesterol dalam tubuh masing-masing. Hal ini akan menjadi daya tarik ketika pengabdi memberikan edukasi kepada responden bagaimana melakukan pencegahan hiperkolesterolemia.

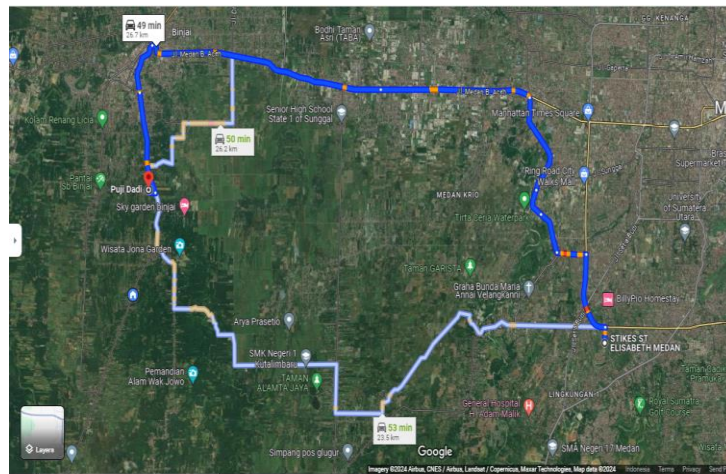
Selain melakukan pemeriksaan, pengabdi juga menggunakan media *booklet* dalam pelaksanaan edukasi. Pada PkM terdahulu oleh (Mulia, et al., 2024) tentang promosi kesehatan tentang kolesterol menggunakan media *leaflet* dan banner dapat membantu memberikan informasi tentang kolesterol. Namun, dengan menggunakan media *booklet* dapat memuat lebih banyak informasi dan lebih efektif untuk dibawa serta tidak mudah rusak karena berbentuk buku saku. *Booklet* juga dapat disampaikan kepada orang lain untuk dibaca, sehingga informasi tentang kolesterol dapat juga disebarkan.

Berdasarkan hal yang telah disampaikan di atas, maka pengabdian tertarik melakukan pengabdian kepada masyarakat (PkM) mengenai pemeriksaan kolesterol dan edukasi pencegahan hiperkolesterolemia pada jemaat GBKP Pujidadi-Binjai dengan media *booklet*. Melalui kegiatan PkM ini diharapkan jemaat GBKP Pujidadi-Binjai dapat mencegah dan mengendalikan kadar kolesterol.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Ketika usia seseorang bertambah dan pola hidup yang tidak seimbang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh. Hal ini disebabkan semakin tambah usia, maka kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan juga

semakin menurun. Ketika aktivitas fisik menurun, dapat berpengaruh terhadap kadar kolesterol HDL dan LDL serta kadar trigliserida. Hal ini diperburuk dengan kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh. Jemaat PJJ Akwila GBKP Pujidadi Binjai cenderung menyukai makanan daging merah dan berlemak, bersantan dan juga merupakan perokok aktif dan pasif yang berisiko terjadi hiperkolesterolemia. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu melakukan pemeriksaan kolesterol dan edukasi kepada masyarakat tentang pencegahan hiperkolesterolemia. Melalui kegiatan pemeriksaan kadar kolesterol dapat diketahui bagaimana kondisi kadar kolesterol dalam darah responden dan apakah edukasi dengan media *booklet* dapat memberikan dampak positif dan menularkan perilaku hidup sehat kepada masyarakat di sekitarnya?



Gambar 1. Lokasi PKM di PJJ Akwila GBKP Pujidadi-Binjai

3. KAJIAN PUSTAKA

Kolesterol merupakan suatu zat yang dibutuhkan dan diproduksi oleh tubuh. Kolesterol dapat diperoleh dari konsumsi makanan yang berlemak dan melalui sintesis di hati secara terus-menerus sekitar 70% (Anies & Andien, 2015). Kolesterol dalam kadar normal tidak berbahaya bagi kesehatan, tetapi jika kadar kolesterol melebihi kadar normal dapat mempengaruhi kondisi kesehatan tubuh (Dyan & Hidayati, 2016). Penumpukan lemak yang diakibatkan dari kelebihan kolesterol dalam darah dapat menyumbat pembuluh darah jantung. Hal ini berdampak pada jantung yang menimbulkan risiko serangan jantung akibat dari kekurangan pasokan darah (Ariani, 2016).

Ada beberapa jenis kolesterol yaitu pertama, kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) yang sering dikenal sebagai kolesterol jahat. Kadar kolesterol LDL yang meningkat dapat menyebabkan terjadinya pengendapan kolesterol dalam arteri. Kolesterol LDL memiliki kecenderungan menempel pada pembuluh darah sehingga dapat menyempitkan pembuluh darah. Kondisi ini terjadi karena proses oksidasi kolesterol atau dirusak oleh radikal bebas. Efek dari pengendapan kolesterol (plak kolesterol) menyebabkan pembuluh darah menyempit dan plak kolesterol tersebut mudah pecah dan rapuh yang mengakibatkan dinding pembuluh darah terluka akibat pecahnya plak kolesterol. Luka yang terjadi pada pembuluh darah mengakibatkan aktifnya pembentukan bekuan darah. Kondisi ini menyebabkan pembuluh

darah tersumbat secara total akibat adanya bekuan darah. Kedua, kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) yang dapat membuang kelebihan kolesterol LDL di pembuluh darah arteri kembali ke hati. Pengendapan kolesterol di arteri dapat dicegah oleh kolesterol HDL, sehingga dapat melindungi pembuluh darah dari plak aterosklerosis. Ketiga, trigliserida (TG) yang juga dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kadar trigliserida yang tinggi dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit jantung dan stroke serta diabetes (Utama & Indasah, 2021).

Kelebihan kolesterol di dalam darah akan disimpan di dalam arteri, termasuk arteri koroner jantung, pembuluh arteri ke otak, dan arteri yang memasok darah ke kaki. Kardiovaskuler atau nyeri saat berjalan terjadi ketika ada penyumbatan arteri dikaki, stroke terjadi jika penyumbatan arteri carotid, sementara angina atau nyeri dada dan serangan jantung terjadi jika penyumbatan arteri koroner (Ariani, 2016). Sebaiknya pengenalan akan gejala atau tanda-tanda dari hiperkolesterol harus diketahui dengan jelas agar terhindar dari kondisi di atas. Ada beberapa gejala atau tanda-tanda seseorang mengalami hiperkolesterolemia atau kolesterol berlebih. Gejala atau tanda-tanda yang dimaksud tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Tangan dan kaki terasa pegal
Penumpukan kolesterol dapat mengakibatkan pembuluh darah dikaki dan tangan tersumbat. Tangan dan kaki akan terasa pegal, jika penumpukan ini terjadi secara terus menerus.
- 2) Sering kesemutan
Ketika aliran darah tidak memadai ke syaraf, maka dapat terjadi kesemutan. Ketidaklancaran dari aliran darah menuju bagian tubuh tertentu seperti kaki dan tangan, maka kaki dan tangan akan mengalami kesemutan. Hal ini terjadi karena aliran darah menjadi kental akibat tingginya kadar kolesterol.
- 3) Kepala pusing
Pusing dibagian belakang kepala disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah diarea sekitar kepala. Penyumbatan ini terjadi karena kolesterol mulai membentuk plak di pembuluh darah. Apabila dibiarkan, maka pembuluh darah bisa pecah dan mengakibatkan stroke.

Peningkatan kadar kolesterol total (>200 mg/dL), kadar LDL (>100 mg/dL) dan penurunan kadar HDL serta peningkatan kadar trigliserida (>150 mg/dL) menyebabkan terjadinya hiperkolesterolemia. Proses metabolisme kolesterol terjadi di hati, jika kadar kolesterol berlebihan maka proses metabolisme akan terganggu yang mengakibatkan kolesterol menumpuk di hati. Kolesterol yang telah masuk ke dalam hati tidak dapat diangkut seluruhnya oleh lipoprotein menuju hati dari aliran darah. Hal ini jika terjadi dalam waktu yang cukup lama, mengakibatkan kolesterol menempel pada dinding pembuluh darah. Pembuluh darah yang seharusnya elastis menjadi kaku (tidak elastis lagi).

Peningkatan kadar kolesterol dalam darah meningkatkan resiko penyakit kardiovaskuler. Berdasarkan hasil studi internasional INTERHEART, gangguan lipid dan merokok menjadi dua faktor risiko terpenting dalam penyakit kardiovaskuler. Faktor resiko hiperkolesterolemia yang tidak dapat dikontrol adalah riwayat keluarga, usia, jenis kelamin. Faktor resiko hiperkolesterolemia yang dapat dikontrol adalah pola makan, aktivitas fisik, obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol berlebihan, kondisi medis, penggunaan obat-obatan (Dasgupta & Wahed, 2014). Dalam hal ini

hiperkolesterolemia dapat dicegah dengan mengendalikan faktor resiko yang dapat dikontrol.

Pengaturan pola makan yang seimbang dan sehat dengan mengurangi mengonsumsi makanan yang mengandung asam lemak jenuh dan memperbanyak mengonsumsi makanan tinggi serat seperti buah dan sayur, melakukan aktivitas fisik selama 30 menit per hari, menjaga berat badan ideal, menghentikan kebiasaan merokok, mengurangi konsumsi alkohol, mengelola stres karena stres dapat mempengaruhi kadar kolesterol dapat menjaga kolesterol tetap stabil (Utama & Indasah, 2021).

Dalam hal upaya pencegahan hiperkolesterolemia dapat dilakukan dengan edukasi kepada masyarakat dengan menggunakan media. Adapun tujuan dari edukasi adalah untuk mengubah perilaku dari yang merugikan kesehatan ke arah perilaku yang menguntungkan kesehatan. Strategi yang dapat dilakukan dalam edukasi (promosi kesehatan) ada 3, yaitu advokasi, dukungan sosial dan pemberdayaan masyarakat. Salah satu yang dapat dilakukan dengan melibatkan masyarakat (pemberdayaan masyarakat) yang merupakan suatu upaya untuk mengubah individu, keluarga, kelompok atau masyarakat menjadi mandiri dalam hal kemauan, kesadaran dan kemampuan dalam meningkatkan derajat kesehatan. Keberhasilan dari promosi kesehatan juga bergantung pada metode yang digunakan pada saat melakukan kegiatan. (Aji, Nugroho, & Rahardjo, 2023).

Media juga sangat penting untuk mendukung keberhasilan kegiatan promosi kesehatan (edukasi). *Booklet* merupakan salah satu jenis media yang dapat digunakan dalam edukasi. Media merupakan suatu alat yang dapat digunakan sebagai alat komunikasi untuk menyalurkan pesan. Media *booklet* merupakan salah satu media cetak dan media visual. Media *booklet* dikemas dengan menarik dan kata-kata yang digunakan ekonomis. Media *booklet* memiliki keunggulan, yaitu responden dapat menyesuaikan diri dari belajar mandiri, pengguna dapat melihat isinya pada saat bersantai, informasi dapat dibagikan kepada keluarga dan teman, mudah dibuat, mengurangi kebutuhan dalam mencatat, dapat dibuat secara sederhana dengan biaya yang relatif murah, awet, daya tampung lebih luas dan dapat diarahkan pada segmen tertentu (Shoffa, et al., 2024).

4. METODE

Kegiatan pemeriksaan kolesterol dan edukasi pencegahan hiperkolesterolemia dilakukan dengan pembagian *booklet* sebagai media edukasi. Kegiatan pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat di PJJ Akwila GBKP Pujidadi-Binjai adalah sebagai berikut:

- 1) Metode pada kegiatan PKM ini pemeriksaan kolesterol untuk mendeteksi hiperkolesterolemia dan edukasi (penyuluhan) dengan menggunakan media *booklet* serta pada jemaat PJJ Akwila GBKP Runggun Pujidadi-Binjai.
- 2) Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada tanggal 24 April 2024 sampai 3 Juli 2024 setiap hari rabu di Lingkungan Pujidadi-Binjai.
- 3) Sasaran kegiatan ini adalah jemaat PJJ Akwila GBKP Runggun-Pujidadi dengan metode pengambilan sampel *saturation sampling* sehingga diperoleh sampel sebanyak 30 orang. Adapun kriteria inklusinya adalah berusia >35 tahun, tidak sedang menyusui, tidak mengonsumsi obat penurun kolesterol dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria

ekslusi, yaitu usia <35 tahun, sedang menyusui, mengkonsumsi obat penurun kolesterol dan tidak bersedia menjadi responden.

- 4) Instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:
 - a) Satu set alat pemeriksaan kadar kolesterol darah
 - b) *Booklet* pencegahan hiperkolesterolemia
- 5) Tahapan dari Pelaksanaan PKM tersebut adalah:
 - a) Berkoordinasi dengan Ketua PJJ Akwila GBKP Pujidadi-Binjai
 - b) Sosialisasi mengenai pencegahan hiperkolesterolemia dan pentingnya pemeriksaan kolesterol.
 - c) Melakukan pemeriksaan kadar kolesterol
 - d) Mendokumentasikan hasil kegiatan pemeriksaan
 - e) Edukasi bagaimana cara mencegah terjadinya hiperkolesterolemia dengan pola hidup sehat.
 - f) Analisis data pemeriksaan kolesterol
 - g) Evaluasi dengan melakukan wawancara kepada peserta kegiatan

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Kegiatan pemeriksaan kolesterol dan edukasi pencegahan hiperkolesterolemia ini diikuti oleh 30 orang jemaat PJJ Akwila GBKP Pujidadi-Binjai. Pada kegiatan ini jemaat yang berusia 35 tahun ke atas sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini. Hasil pemeriksaan kadar kolesterol dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol

No	Kadar Kolesterol	Jumlah responden	
		n	%
1	Normal	7	23%
2	Ambang Batas	8	27%
3	Tinggi	15	50%
Total		30	100



Gambar 2. Pemeriksaan Kolesterol oleh Tim PKM

Analisa data berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa responden paling banyak adalah responden dengan kadar kolesterol yang tinggi,

yaitu 15 orang (50%) dan dalam ambang batas 8 orang (27%). Hal ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan edukasi mengenai pencegahan hiperkolesterolemia sehingga kadar kolesterol dapat dikontrol. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden diketahui bahwa responden menyukai konsumsi daging berlemak, makanan bersantan dan juga kurang melakukan aktivitas fisik.

Tim PKM melaksanakan edukasi kepada jemaat PJJ Akwila GBKP Pujidadi secara berkala. Jemaat PJJ Sektor Akwila mulai mendaftarkan makanan yang dikonsumsi dan memperhatikan tanda serta gejala ketika kadar kolesterol naik. Tim PKM juga menyampaikan pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan peningkatan kadar kolesterol. Aktivitas fisik seperti jalan kaki setiap hari juga memberikan manfaat kesehatan, seperti pencegahan resiko penyakit kardiovaskular dan mempertahankan kondisi fisik yang telah mengalami penurunan kemampuan fungsional pada lansia (Wicaksono & Safei, 2020).

Tim PkM juga menyediakan *booklet* pencegahan hiperkolesterolemia yang dibagikan kepada responden sebagai pengangan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Al Rahmad, 2018) tentang penggunaan media dalam pemberian konseling gizi yang memberikan dampak positif kepada responden (pengetahuan meningkat).



Gambar 3. Edukasi Pencegahan Hiperkolesterolemia dengan media *Booklet*

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil pemeriksaan kolesterol diketahui bahwa warga PJJ Akwila GBKP Pujidadi-Binjai dominan memiliki kadar kolesterol yang tinggi sebesar 50% (15 orang). Setelah dilakukan wawancara diketahui bahwa mereka menyukai mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh dan kurang mengkonsumsi buah bahkan aktivitas fisik.

Tingginya kadar kolesterol dapat menyebabkan terjadinya hiperkolesterolemia. Ketika kondisi hiperkolesterolemia ini terjadi secara berkepanjangan, maka dapat mengubah struktur pembuluh darah. Hal ini yang menyebabkan lesi, plak, oklusi serta emboli sehingga pembuluh darah menyempit. Kondisi ini dapat menjadi salah satu penyebab

kematian nomor satu di dunia karena merupakan faktor resiko dari penyakit jantung dan pembuluh darah.

Faktor genetik, kolesterol, tekanan darah, gaya hidup, aktivitas fisik dan pola makan merupakan faktor resiko penyakit jantung koroner. Konsumsi karbohidrat yang berlebihan dapat meningkatkan laju lipogenesis dan esterifikasi asam lemak. Kondisi ini dapat meningkatkan sintesis triasilgliserol dan sekresi *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL). Terjadinya penyakit jantung koroner dapat dipicu oleh kondisi tersebut (Yunianto, et al., 2021).

Pola hidup sangat mempengaruhi kadar kolesterol setiap orang. Kadar kolesterol yang tinggi dapat disebabkan oleh gaya hidup yang buruk seperti mengonsumsi makanan yang dapat meningkatkan kadar kolesterol, pekerjaan yang memiliki aktivitas fisik rendah, seperti daring, kantoran dan masih kurangnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan (Sari & Husna, 2016).

Beberapa jenis makanan yang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah adalah gorengan, makanan cepat saji, jeroan, daging olahan, kulit ayam, kuning telur, udang dan makanan manis karena makanan tersebut mengandung lemak jenuh, lemak trans dan kolesterol tinggi, sehingga dapat meningkatkan kadar kolesterol jahat (LDL) dalam darah.

Konsumsi lemak atau minyak harian yang direkomendasikan oleh ahli FAO/WHO untuk orang dewasa sekitar 15% dari total energy/kalori yang dibutuhkan per hari, untuk wanita dalam masa reproduksi membutuhkan sekitar 20% dari total energi (Mamuaja, 2017). Daging merah, keju, es krim, minyak kelapa, minyak kelapa sawit, mentega, gorengan, makanan yang diolah dengan dipanggang, susu merupakan makanan yang memiliki kandungan lemak jenuh tinggi. Risiko penyakit jantung dapat disebabkan oleh konsumsi makanan tinggi lemak jenuh. Hal ini terjadi karena kadar LDL meningkat dan LDL akan menempel pada pembuluh darah sehingga mempersempit ruang pembuluh darah.

Aktifitas fisik memiliki hubungan bermakna dengan kadar kolesterol dalam tubuh. Ketika melakukan aktifitas fisik, *Adenosin triphosphate* (ATP) yang merupakan energi diproduksi dari makanan yang dikonsumsi, sehingga makanan yang dikonsumsi dimetabolisme untuk menghasilkan energi dan tidak membentuk kolesterol yang tinggi. Ketika makanan yang dikonsumsi dimetabolisme, maka akan dibentuk *acetyl CoA* yang akan masuk ke dalam siklus krebs untuk pembentukan ATP. Oleh karena itu, proses pembentukan dan transportasi kolesterol ke seluruh tubuh akan menurun, sehingga kadar LDL tidak banyak dibentuk (menurun). LDL berfungsi sebagai alat transportasi kolesterol ke seluruh tubuh (Zuhroiyyah, Sukandar, & Sastradimaja, 2017).

Oleh karena hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada jemaat PJJ Akwila GBKP Pujidadi-Binjai sebagian besar memiliki kadar kolesterol yang tinggi, maka dilanjutkan kegiatan edukasi pencegahan hiperkolesterolemia. Selama kegiatan edukasi dilakukan, jemaat PJJ Akwila GBKP Pujidadi-Binjai sangat antusias ketika diberikan pendampingan. Mereka juga semakin mengerti bagaimana pencegahan hiperkolesterolemia yang dapat memicu penyakit jantung koroner. Kondisi hiperkolesterolemia dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pola hidup yang tidak sehat (mengonsumsi *fast food*, merokok dan tidak melakukan aktivitas fisik) (Manik, Hulu, & Br Tarigan, 2022).

Pada kegiatan edukasi, tim PKM bersama warga mendaftarkan jadwal makanan yang akan dikonsumsi dan kegiatan apa saja akan dikerjakan untuk mencegah kadar kolesterol tinggi. Dalam hal ini warga termotivasi untuk mulai mengonsumsi buah setiap hari dan meningkatkan aktivitas fisik setiap harinya. Dengan memperbaiki pola hidup, diharapkan kadar kolesterol dalam tubuh dapat normal.

6. KESIMPULAN

Hiperkolesterolemia dapat memicu penyakit jantung koroner, sehingga perlu dilakukan pencegahan hiperkolesterolemia melalui edukasi dan pemeriksaan kolesterol rutin. Pencegahan penyakit jantung koroner dapat dilakukan melalui edukasi pola hidup sehat dan proteksi spesifik (berhenti merokok, konsumsi makanan yang sehat, melakukan aktivitas fisik rutin, mengurangi konsumsi alkohol, memiliki tidur yang cukup dan berat badan ideal).

7. DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. P., Nugroho, F. S., & Rahardjo, B. (2023). *Promosi dan Pendidikan Kesehatan di Masyarakat (Strategi dan Tahapannya)*. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi.
- Al Rahmad, A. H. (2018). Pengaruh Pemberian Konseling Gizi terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 241.
- Anies, & Andien. (2015). *Kolesterol dan Penyakit Jantung Koroner: Solusi Pencegahan dari Aspek Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Ariani, S. (2016). *Stop! Gagal Ginjal*. Yogyakarta: Istana Media.
- Athiutama, A., Ridwan, Erman, I., Febriani, I., Azwardi, & Agustin, I. (2023). Edukasi Masyarakat tentang Bahaya Kolesterol dan Pemanfaatan Senam Kolesterol. *Madaniya*, 4(2), 435-442.
- Dasgupta, A., & Wahed, A. (2014). *Clinical Chemistry, Immunology and Laboratory Quality Control*. British : Elsevier.
- Delewi, R., Yang, H., & Kastelein, J. (2024). *Atherosclerosis*. Cardionetworks.png: Textbook of Cardiology. Retrieved from <https://www.textbookofcardiology.org/index.php?title=Atherosclerosis&oldid=2614>.
- Dyan, N. S., & Hidayati, W. (2016). *Buku Panduan Edukasi Kesehatan untuk Masyarakat*. Semarang: Departemen Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Ibrahim, M. A., Asuka, E., & Jialal, I. (2023). *Hypercholesterolemia*. In: StatPearls [Internet]: StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459188/>
- Kemenkes. (2024). *Kenali Gejala Jantung Sejak Dini*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mamuaaja, C. F. (2017). *Lipida*. Manado: Unsrat Press.
- Manik, C., Hulu, P. H., & Br Tarigan, R. V. (2022). Identification Of Cholestrol Level Testing HDL And LDL In Hypertension Patients At Santa Elisabeth Medan Hospital. *Jurnal eduhealth*, 13(2), 453-456.
- Mulia, Maryani, H., Sari, O. M., Mahdi, N., Hadi, S., & Setiawan, D. (2024). Promosi Kesehatan tentang Kolesterol kepada Masyarakat di Kegiatan

- Posyandu Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Panacea*, 2(4), 257-264.
- Rodwell, V., Bender, D., Botham, K., Kennelly, P., & Weil, P. (2020). *Biokimia Harper Edisi 31*. Jakarta: EGC.
- Sari, E. Y., & Husna, C. (2016). Gaya Hidup dengan Kemampuan Megontrol Kolesterol pada Pasien Hiperkolesterolemia di RSUD dr. Zainoel Abidin. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 1(1), 1-8.
- Shoffa, S., Subroto, D. E., Nasution, F. S., Astuti, W., Romadi, U., Cholid, F., . . . Gusmirawati. (2024). *Media Pembelajaran*. Sumatera Barat: CV. Afasa Pustaka.
- Utama, R. D., & Indasah. (2021). *Kolesterol dan Penanganannya*. Kediri: Strada Press.
- WHO. (2024). *Cardiovascular diseases*. Europe: World Health Organization.
- Wicaksono, L., & Safei, I. (2020). Pengaruh Olahraga Jalan Kaki terhadap Antisipasi Reaksi pada Lansia. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 1.
- Yoeantafara, A., & Martini, S. (2017). Pengaruh Pola Makan terhadap Kadar Kolesterol Total. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(4), 304-309.
- Yudha, A. K., & Suidah, H. (2023). Studi Korelasi Pola Makan dengan Kadar Kolesterol pada Pasien Stroke. *Jurnal Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*, 2(1), 48-61.
- Yunianto, A. E., Lusiana, S. A., Suryana, N. T., Utami, N., Yunieswati, W., Ningsih, W. I., . . . Lubis, A. (2021). *Ilmu Gizi Dasar*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Zuhroiyyah, S. F., Sukandar, H., & Sastradimaja, S. B. (2017). Hubungan AKtivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol Total, Kolesterol Low Density Lipoprotein, dan Kolesterol High Density Lipoprotein pada Masyarakat Jatinangor. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2(3), 116-122.