



Upaya Pencegahan Penyakit Jantung Koroner Melalui Kegiatan Deteksi Dini Dislipidemia Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Soropia

Julianti Isma Sari Usman¹, Fonnie Esther Hasan², Ahmad Zil Fauzi³, Aswiro Hasan⁴

^{1,2,3,4} Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia, 93231

Email: ismas1727@gmail.com

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2024-10-31

Revised : 2025-01-16

Accepted: 2025-01-21

KEYWORD

Innovation

Devotion

Journal

Change

KATA KUNCI

Inovasi

Pengabdian

Journal

Perubahan

ABSTRACT

Dyslipidemia is a condition where the level of fat in the blood exceeds the normal level allowed in the body, therefore routine screening is important for early detection and can prevent or delay death. Screening for lipid disorders in young adults may indicate risk for future cardiovascular events. For screening dyslipidemia in high school adolescents. Implementation of community service is carried out by conducting assessments and permits for carrying out activities at SMA Negeri 1 Soropia, providing education about dyslipidemia and carrying out lipid profile checks and measuring blood pressure in class XII students of SMA Negeri 1 Soropia. Class XII students consisted of 24 boys (56%) and 19 girls (44%). From the results of early detection of dyslipidemia, it was found that 2 teenagers (5%) had symptoms of dyslipidemia and 41 people (95%) were normal and the results of blood pressure measurements were 21 people (48%) had normal blood pressure, 11 people (26%) had hypertension and 11 hypotensive people (26%). Early detection of dyslipidemia in class XII students provides an initial understanding of their health condition and encourages healthy lifestyle changes.

ABSTRAK

Dislipidemia ialah kondisi dimana kadar lemak dalam darah melebihi kadar normal yang diperbolehkan di dalam tubuh, untuk itu skrining rutin penting untuk deteksi dini dan dapat mencegah atau menunda kematian. Skrining gangguan lipid pada dewasa muda dapat mengindikasikan risiko kejadian kardiovaskular di masa depan. Sebagai skrining dislipidemia pada remaja SMA. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan peninjauan dan perizinan untuk pelaksanaan kegiatan di SMA Negeri 1 Soropia, memberikan edukasi mengenai dislipidemia serta melakukan pemeriksaan profil lipid dan pengukuran tekanan darah pada Siswa kelas XII SMA Negeri 1 Soropia. Siswa kelas XII yang terdiri dari 24 orang laki-laki (56%) dan 19 orang perempuan (44%). Dari hasil deteksi dini dislipidemia ditemukan 2 orang remaja (5%) dengan gejala dislipidemia dan 41 orang (95%) normal dan hasil pengukuran tekanan darah sebanyak 21 orang (48%) memiliki tekanan darah normal, hipertensi 11 orang (26%) dan 11 orang hipotensi (26%). Deteksi dini dislipidemia pada siswa kelas XII memberikan pemahaman awal mengenai kondisi kesehatan mereka dan mendorong perubahan gaya hidup sehat.

1. Pendahuluan

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. PJK terjadi ketika pembuluh darah koroner yang memasok oksigen dan nutrisi ke jantung mengalami penyempitan atau penyumbatan. Salah satu faktor risiko utama PJK adalah dislipidemia, yang mengacu pada kelainan pada kadar lipid darah, terutama peningkatan kadar kolesterol low-density lipoprotein (LDL) dan trigliserida, serta penurunan kadar kolesterol high-density lipoprotein (HDL) (Aman et al., 2019).

Dislipidemia adalah suatu kondisi yang ditandai dengan jumlah yang tidak sehat dari beberapa jenis lemak dalam aliran darah. Kondisi ini terjadi ketika kadar LDL atau trigliserida terlalu tinggi, atau ketika kadar HDL terlalu rendah. Kolesterol LDL dikenal sebagai kolesterol “jahat” karena dapat menumpuk di dinding arteri, yang mengarah pada pembentukan gumpalan darah dan plak, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan serangan jantung. Sayangnya, banyak orang dengan dislipidemia tidak menyadari bahwa mereka mengidapnya hingga gejalanya menjadi parah (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia, 2022).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2013 menyatakan bahwa penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama Penyakit Tidak Menular (PTM) dan penyebab utama kematian di seluruh dunia, yang menyumbang 17,1 juta kematian setiap tahunnya (46% dari seluruh kematian yang berhubungan dengan PTM). Kematian dini akibat penyakit jantung bervariasi, mulai dari 4% di negara berpenghasilan tinggi hingga 42% di negara berpenghasilan rendah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Di Indonesia, prevalensi dislipidemia adalah 14% pada tahun 2007, meningkat menjadi 25-28% pada tahun 2013. Demikian pula dengan prevalensi Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia, menurut Riskesdas, adalah 7,2% pada tahun 2007, 0,5% pada tahun 2013, dan meningkat menjadi 1,5% pada tahun 2018 (Husnah, 2017).

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, 21,2% penduduk Indonesia berusia 15 tahun ke atas memiliki kadar kolesterol 200 mg/dL (NCEP ATP III) atau lebih tinggi, dan prevalensi ini terus meningkat seiring bertambahnya usia. Penelitian telah menunjukkan bahwa wanita lebih banyak terkena dampaknya daripada pria. Dislipidemia lebih sering terjadi di daerah perkotaan dibandingkan dengan daerah

pedesaan, di mana diagnosis dan pengobatan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas (Fonna & Rahmat, 2023).

Untuk mengurangi terjadinya PJK, pemeriksaan lipid secara teratur merupakan langkah penting dalam pencegahan primer. Pemeriksaan ini meliputi pengukuran kadar kolesterol total, HDL, LDL, dan trigliserida. Identifikasi dini terhadap kelainan lipid memungkinkan intervensi yang lebih cepat melalui modifikasi gaya hidup dan pengobatan, sehingga membantu mencegah perkembangan aterosklerosis dan masalah kardiovaskular terkait. Berdasarkan latar belakang tersebut, kami melakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang berjudul “Upaya Pencegahan Penyakit Jantung Koroner Melalui 3D (Deteksi Dini Dislipidemia) Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Soropia”. Kegiatan ini meliputi pemeriksaan laboratorium, penyuluhan kepada siswa kelas XII, dan pemeriksaan profil dengan menggunakan alat POCT (Point of Care Testing).

Program 3D (Deteksi Dini Dislipidemia) di SMA Negeri 1 Soropia dirancang untuk mengidentifikasi kadar lipid abnormal pada siswa kelas XII secara dini, sekaligus mengedukasi mereka mengenai praktik gaya hidup sehat yang dapat menurunkan risiko dislipidemia dan, dalam jangka panjang, mencegah PJK.

2. Tinjauan Literatur

Mencegah Penyakit Jantung Koroner (PJK) pada remaja sangatlah penting, karena kebiasaan positif yang terbentuk selama masa remaja dapat membantu mengurangi risiko penyakit jantung di kemudian hari. Hal ini dapat dicapai melalui langkah-langkah seperti pemantauan tekanan darah dan tes laboratorium, yang meliputi pemeriksaan kadar kolesterol, trigliserida, HDL (High-Density Lipoprotein), dan LDL (Low-Density Lipoprotein).

TEKANAN DARAH

Mempertahankan tekanan darah yang normal sangat penting untuk kesehatan secara keseluruhan. Tekanan darah berfungsi sebagai indikator untuk menilai sistem kardiovaskular, mengukur kekuatan darah yang dipompa oleh jantung terhadap arteri. Hipertensi (tekanan darah tinggi) ditunjukkan dengan pembacaan tekanan darah di atas 120/80 mmHg pada remaja, sedangkan hipotensi (tekanan darah rendah) didefinisikan dengan pembacaan di bawah 120/80 mmHg. Tekanan darah seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk aktivitas fisik (Solitaire et al., 2019). Tekanan darah bervariasi dalam batas normal berdasarkan faktor-

faktor seperti usia, tinggi badan, berat badan, dan jenis kelamin. Remaja memiliki rentang tekanan darah normal yang spesifik. Sama seperti orang dewasa, beberapa faktor, termasuk genetika, aktivitas sehari-hari, dan kondisi kesehatan tertentu, dapat memengaruhi tekanan darah pada remaja. Oleh karena itu, penting bagi orang tua untuk secara teratur memantau tekanan darah anak mereka untuk melacak kesehatan mereka dan memastikan perawatan dini jika ada masalah dengan tekanan darah (Aryani et al., 2022).

DISLIPIDEMIA

Dislipidemia adalah suatu kondisi yang berkaitan dengan metabolisme lipid, yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, dan trigliserida, serta penurunan kadar HDL dalam darah. Tes profil lipid adalah salah satu alat diagnostik yang digunakan untuk mengidentifikasi dislipidemia. Tes laboratorium untuk skrining dislipidemia menunjukkan peningkatan kadar trigliserida dan kolesterol, sementara kadar HDL berkurang. Ketiga parameter ini terlibat dalam perkembangan aterosklerosis (Masal, 2023).

Menurut data Riskesdas, prevalensi dislipidemia terus meningkat. Pada tahun 2018, 21,2% individu berusia 15 tahun ke atas memiliki kadar kolesterol total di atas 200 mg/dL, 72,8% memiliki kadar LDL di atas 100 mg/dL, dan 24,4% memiliki kadar HDL di bawah 40 mg/dL. Sekitar 80% kolesterol dalam darah diproduksi secara alami oleh tubuh. Faktor keturunan dapat menyebabkan beberapa orang memproduksi lebih banyak kolesterol daripada yang lain, bahkan jika mereka hanya mengonsumsi sedikit kolesterol atau lemak jenuh dalam makanan mereka (Mulyani et al., 2018).

KOLESTROL

Pemeriksaan kolesterol adalah prosedur laboratorium yang digunakan untuk mendeteksi dislipidemia dan dikaitkan dengan risiko PJK. Tubuh biasanya memproduksi kolesterol dalam jumlah yang tepat. Kadar kolesterol total darah yang normal seharusnya di bawah 200 mg/dL; kadar 200 mg/dL atau lebih tinggi mengindikasikan peningkatan risiko penyakit jantung (Listiyana et al., 2013). Faktor-faktor seperti kelebihan berat badan (obesitas), kurangnya aktivitas fisik, usia, jenis kelamin, merokok, genetika, dan pola makan sehari-hari dianggap berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol dalam darah (Putri, 2016).

TRIGLISERIDA

Trigliserida adalah jenis lemak (lipid) yang ada dalam darah. Setelah makan, tubuh mengubah kalori yang tidak terpakai menjadi trigliserida, yang kemudian disimpan dalam sel lemak. Ketika tubuh membutuhkan energi, trigliserida ini dilepaskan dari sel lemak dan digunakan. Hubungan antara trigliserida dan penyakit jantung sangat terkait dengan risiko yang ditimbulkan oleh peningkatan kadar trigliserida terhadap kesehatan jantung. Bahkan peningkatan kecil kadar trigliserida dapat secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung koroner (Siregar et al., 2020).

Risiko penyakit kardiovaskular meningkat ketika kadar trigliserida darah puasa melebihi 150 mg/dL. Ketika kadar trigliserida meningkat, ukuran partikel LDL menurun, yang berarti bahwa hubungan antara kadar trigliserida yang tinggi dan terjadinya ASCVD mungkin lebih dipengaruhi oleh peningkatan LDL yang berukuran kecil dan padat, yang bersifat aterogenik. Pemeriksaan ApoB digunakan untuk menilai apakah kadar trigliserida yang tinggi bersifat aterogenik (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2022).

HDL (*High Density Lipoprotein*)

HDL, atau High-Density Lipoprotein, dikenal sebagai kolesterol "baik". HDL adalah molekul lemak yang kompleks, terdiri dari 80% lemak dari hati dan 20% lemak dari sumber eksternal seperti makanan. Meningkatkan kadar HDL bermanfaat bagi tubuh karena membantu membuang kolesterol jahat (LDL) dari pembuluh darah, mencegah penumpukan dan penyumbatan yang dapat menyebabkan penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung dan stroke. Untuk meningkatkan kadar HDL, seseorang dapat menjaga pola makan yang sehat, berolahraga, berhenti merokok, dan mengonsumsi obat-obatan tertentu yang dapat meningkatkan atau menurunkan kolesterol HDL (Shalsabila, 2023).

Kadar HDL yang rendah dalam darah dapat menyebabkan Penyakit Jantung Koroner, yang merupakan kondisi yang mengancam jiwa. Dislipidemia adalah salah satu faktor risiko utama Penyakit Jantung Koroner, bersama dengan faktor lain seperti diabetes, hipertensi, obesitas, merokok, dan banyak lagi. Dislipidemia mengacu pada gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan kadar fraksi lipid yang tidak normal dalam plasma. Kelainan utama meliputi peningkatan kolesterol total, kadar kolesterol jahat yang tinggi, dan penurunan kolesterol HDL. Analisis pola lipid atau pengukuran kadar lipid-lipoprotein biasanya

dikaitkan dengan risiko penyakit pembuluh darah, seperti penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, dan penyakit pembuluh darah perifer (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2022).

LDL (*Low Density Lipoprotein*)

LDL (*Low-Density Lipoprotein*) adalah senyawa lipoprotein yang terdiri dari inti yang terdiri dari 1.500 molekul kolesterol, dikelilingi oleh dua lapisan fosfolipid dan molekul kolesterol yang tidak teresterifikasi. Bagian hidrofilik dari molekul ini berada di bagian luar, sehingga memungkinkan LDL larut dalam darah atau cairan ekstraseluler. Komponen protein utama LDL adalah Apo B (*apolipoprotein-B*). Karena kandungan lemak jenuhnya yang tinggi, LDL tetap mengapung di dalam darah dan dapat menyebabkan penumpukan kolesterol di dinding pembuluh darah (Agrina et al., 2017).

Beberapa faktor, termasuk genetika, usia, jenis kelamin, obesitas, aktivitas fisik, gaya hidup, penggunaan obat, dan merokok, dapat berkontribusi terhadap peningkatan kadar LDL dalam tubuh. Kadar LDL yang tinggi dalam darah dapat menyebabkan Penyakit Jantung Koroner (PJK), yang merupakan kondisi yang mengancam jiwa. Dislipidemia merupakan salah satu faktor risiko utama PJK, di samping faktor-faktor lain seperti diabetes melitus, hipertensi, obesitas, merokok, dan lain-lain (Susiwati et al., 2018). Dislipidemia adalah suatu kondisi yang memengaruhi metabolisme lipid, yang ditandai dengan kadar fraksi lipid yang tidak normal dalam plasma. Masalah utamanya adalah peningkatan kadar kolesterol total, kolesterol jahat, dan kolesterol baik (Aman et al., 2019).

PEMERIKSAAN PROFIL LIPID DALAM DARAH

Skrining penyakit jantung dapat dilakukan melalui tes laboratorium, termasuk profil lipid yang mengukur kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida. Tes laboratorium melibatkan analisis spesimen untuk membantu mendiagnosis penyakit, memantau perkembangan penyakit, dan menilai efektivitas pengobatan. Di banyak laboratorium klinis, pengujian kolesterol LDL biasanya menggunakan fotometer. Fotometer adalah perangkat diagnostik yang beroperasi berdasarkan prinsip pengukuran intensitas cahaya atau interaksi cahaya yang ditransmisikan dengan sumber radiasi elektromagnetik. Selain fotometer, perangkat lain, seperti Point of Care Testing (POCT), juga dapat

digunakan. POCT mengacu pada serangkaian tes laboratorium langsung, yang juga dikenal sebagai Bedside Testing, Near-Patient Testing, atau Alternative Site Testing (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2022).

3. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Poltekkes Kemenkes Kendari, yang terdiri dari 4 orang dosen dan 5 orang mahasiswa dari Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medik. Peserta yang menjadi sasaran skrining Dislipidemia di SMA Negeri 1 Soropia sebanyak 43 orang siswa kelas XII. Pada tahap persiapan, tim pengabdian masyarakat melakukan diskusi dengan guru-guru di SMA Negeri 1 Soropia, khususnya bagian kesiswaan, mengenai kegiatan yang akan dilakukan. Pada tahap ini, tim juga mengkoordinasikan waktu, lokasi, dan sifat kegiatan. Setelah itu, tim mulai melakukan pembagian tugas dan mengorganisir semua bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan Deteksi Dini Dislipidemia.

Upaya pencegahan penyakit jantung koroner melalui Deteksi Dini Dislipidemia berlangsung di Aula SMA Negeri 1 Soropia. Lokasi ini dipilih untuk memudahkan penyebaran informasi dan memastikan kehadiran siswa-siswi yang lebih banyak. Acara diawali dengan sambutan dari Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kendari dan Ketua Tim Pengabdian Masyarakat, dilanjutkan dengan presentasi mengenai Dislipidemia oleh salah satu anggota tim. Sesi diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab dengan para siswa kelas XII. Kegiatan terakhir yang dilakukan adalah pemeriksaan kesehatan yang meliputi pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan laboratorium. Pencegahan Penyakit Jantung Koroner (PJK) dilakukan melalui Deteksi Dini Dislipidemia, yang meliputi pemeriksaan laboratorium profil lipid darah dengan menggunakan alat POCT (*Point of Care Testing*) dan pengukuran tekanan darah dengan tensimeter digital. Pengukuran tekanan darah pada remaja SMA bertujuan untuk mengidentifikasi hipertensi atau tekanan darah tinggi, yang dapat menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung koroner.

Tahap pemantauan dan evaluasi dilakukan selama kegiatan berlangsung. Pemantauan dilakukan dengan menilai kehadiran siswa laki-laki dan perempuan untuk menentukan apakah target partisipasi telah tercapai. Sementara itu, evaluasi berfokus pada kemajuan dan keberlanjutan kegiatan yang sedang berlangsung.

4. Hasil

Untuk meningkatkan kesadaran dan mempromosikan pencegahan Penyakit Jantung Koroner (PJK) di masyarakat, khususnya di kalangan remaja sekolah menengah atas, program pengabdian masyarakat ini berfokus pada pemeriksaan profil lipid sebagai tindakan pencegahan dini, yang dikenal sebagai 3D (Deteksi Dini Dislipidemia), untuk siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Soropia. Hasil dari kegiatan Pengabdian Masyarakat ini antara lain: 1) Tim Pengabdian Masyarakat disambut oleh Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Soropia; 2) Edukasi mengenai Dislipidemia diberikan; dan 3) Deteksi dini dislipidemia dilakukan melalui pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan laboratorium terhadap parameter profil lipid, meliputi kolesterol total, HDL (High Density Lipoprotein), LDL (Low Density Lipoprotein), trigliserida.



Gambar 1. Penerimaan Tim Pengabmas di SMA Negeri 1 Soropia

Tim Pengabdian Masyarakat Poltekkes Kemenkes Kendari mendapat sambutan hangat dari staf pengajar SMA Negeri 1 Soropia yang diwakili oleh Bapak H. Mustapa, S.Pd., dari bagian kesiswaan. Kegiatan diawali dengan sambutan dari Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Soropia, Ir. H. Abd. Rahman J. Garusu, MM, yang sekaligus membuka secara resmi kegiatan tersebut. Target peserta untuk kegiatan ini adalah 43 orang, yang terdiri dari siswa-siswi kelas XII SMA Negeri 1 Soropia. Setelah sambutan, acara dilanjutkan dengan sesi edukasi mengenai Dislipidemia yang disampaikan oleh salah satu anggota Tim Pengabdian Masyarakat, Ibu Fonnice E. Hasan, DCN, M.Kes.



Gambar 2. Pemberian Materi Edukasi mengenai Dislipidemia

Tujuan dari edukasi kepada para siswa di SMA Negeri 1 Soropia mengenai Dislipidemia adalah untuk membantu mereka memahami definisinya, serta tindakan manajemen dan pencegahan yang diperlukan untuk menghindari penyakit jantung koroner. Setelah sesi edukasi yang dipimpin oleh pembicara, dilanjutkan dengan diskusi dan pertanyaan-pertanyaan dari para peserta.



Gambar 3. Pengukuran tekanan darah

Setelah sesi edukasi, pemeriksaan kesehatan dilakukan, dimulai dengan registrasi siswa yang berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Setelah terdaftar, para siswa diukur tekanan darahnya untuk memungkinkan deteksi dini hipertensi (tekanan darah tinggi) dan hipotensi (tekanan darah rendah) pada remaja sekolah menengah atas sesegera mungkin.



Gambar 4. Deteksi Dini Dislipidemia

Para siswa menjalani deteksi dini dislipidemia melalui pemeriksaan laboratorium. Parameter yang diukur dalam pemeriksaan profil lipid meliputi kolesterol total, HDL (High Density Lipoprotein), LDL (Low Density Lipoprotein), dan trigliserida. Pemeriksaan profil lipid ini dilakukan dengan menggunakan alat POCT (Point of Care Testing).

Tabel 1. Karakteristik Responden Peserta Kegiatan

No	Karakteristik Responden	Frekuensi (N=43)	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-Laki	24	56
	Perempuan	19	44
2	Usia		
	16 Tahun	13	30
	17 Tahun	26	60
	18 Tahun	4	10

Target peserta untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah remaja. Skrining dislipidemia pada siswa sekolah menengah atas sangat penting, karena kondisi ini dapat menjadi faktor risiko yang signifikan untuk penyakit kardiovaskular di kemudian hari. Oleh karena itu, pemeriksaan dislipidemia dilakukan pada siswa kelas XII baik laki-laki maupun perempuan di SMA Negeri 1 Soropia.

Kegiatan ini diikuti oleh 43 peserta, dengan 24 laki-laki (56%) dan 19 perempuan (44%). Usia rata-rata remaja yang menjalani deteksi dini dislipidemia adalah antara 16 dan 18 tahun. Di antara siswa yang diperiksa, 26 (60%) berusia 17 tahun, 13 (30%) berusia 16 tahun, dan 4 (10%) sisanya berusia 18 tahun.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Deteksi Dini Dislipidemia

Parameter Pemeriksaan	Frekuensi (N=43)	Persentase (%)
Tekanan Darah		
Normal	21	48
Hipertensi	11	26
Hipotensi		
Profil Lipid		
Normal	41	95
Dislipidemia	2	5

Upaya pencegahan penyakit jantung koroner dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi pengukuran tekanan darah siswa laki-laki dan perempuan di SMA Negeri 1 Soropia, serta deteksi dini dislipidemia melalui pemeriksaan laboratorium

terhadap parameter profil lipid. Hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan bahwa 21 peserta (48%) memiliki tekanan darah normal, 11 (26%) memiliki tekanan darah rendah, dan 11 (26%) memiliki tekanan darah tinggi. Siswa yang ditemukan memiliki tingkat tekanan darah tinggi didiagnosis menderita hipertensi. Deteksi dini dislipidemia pada siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Soropia menunjukkan bahwa 41 partisipan (95%) tidak menunjukkan tanda-tanda dislipidemia, karena hasil profil lipid mereka masih berada dalam rentang referensi normal. Namun, 2 partisipan (5%) menunjukkan gejala dislipidemia, yang ditunjukkan dengan peningkatan kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida, serta penurunan kadar HDL dalam darah.

Hasil pemeriksaan dislipidemia sebagai upaya pencegahan

5. Diskusi

Penyakit jantung koroner (PJK) masih menjadi penyebab utama kematian di banyak negara, termasuk Indonesia (Aman et al., 2019). Beberapa faktor risiko telah diketahui sebagai penyebab utama PJK, dengan dislipidemia sebagai salah satu yang paling menonjol. Kadar lipid yang tidak normal dalam darah, seperti peningkatan kolesterol LDL dan penurunan kolesterol HDL, dapat menyebabkan penumpukan plak di pembuluh darah, sehingga meningkatkan risiko PJK (Agrina et al., 2017). Karena prevalensi faktor risiko seperti pola makan yang buruk, kurangnya aktivitas fisik, dan obesitas meningkat di kalangan remaja, pencegahan dini dislipidemia pada kelompok ini menjadi sangat penting (Senduk et al., 2016).

Deteksi dini dislipidemia dalam kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit jantung koroner. Inisiatif ini juga didorong oleh kesadaran bahwa gaya hidup yang tidak sehat sering kali dimulai pada masa remaja, dan jika tidak diatasi dapat meningkatkan risiko komplikasi kesehatan di kemudian hari. Tujuan dari deteksi dini dislipidemia di kalangan siswa sekolah menengah adalah untuk mengidentifikasi mereka yang berisiko tinggi mengalami masalah lipid darah. Secara umum, dislipidemia pada orang muda sering kali tidak menunjukkan gejala, yang berarti bahwa tanpa pemeriksaan rutin, dislipidemia mungkin tidak diketahui sampai komplikasi serius berkembang di usia dewasa (Yuliadewi NS & Arimbawa, 2020). Melalui kegiatan Deteksi Dini Dislipidemia, para siswa didorong untuk menjalani tes profil lipid sederhana, yang meliputi kolesterol

total, LDL, HDL, dan trigliserida. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kesadaran individu, tetapi juga untuk mempromosikan gaya hidup sehat di lingkungan sekolah.

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa beberapa siswa memiliki kadar lipid yang tidak seimbang, terutama peningkatan kolesterol LDL dan penurunan kolesterol HDL. Temuan ini menunjukkan bahwa, bahkan di usia muda, beberapa siswa sudah menunjukkan tanda-tanda dislipidemia yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Beberapa faktor yang diidentifikasi sebagai penyebab antara lain konsumsi makanan tinggi lemak dan gula, aktivitas fisik yang kurang, dan kebiasaan makan yang tidak sehat, seperti terlalu banyak mengonsumsi makanan olahan tinggi lemak dan minuman bergula (Shalsabila, 2023).

Hal ini konsisten dengan penelitian oleh Senduk dkk. (2016), yang menemukan bahwa 52,9% partisipan memiliki kadar kolesterol total di atas normal, 23,59% memiliki kadar kolesterol HDL di bawah normal, 52,9% memiliki kadar kolesterol LDL di atas normal, dan 15,7% memiliki kadar trigliserida di atas normal. Secara keseluruhan, 70,6% dari subjek penelitian ditemukan memiliki dislipidemia. Dislipidemia adalah gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan kadar lipid darah. Pada remaja, profil lipid yang tidak sehat ditandai dengan tingginya kadar kolesterol total dan trigliserida, serta rendahnya kadar kolesterol HDL (kolesterol baik). Dislipidemia dapat meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan stroke iskemik (Arief et al., 2023).

6. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari kegiatan ini terdiri dari :

- Kegiatan Deteksi Dini Dislipidemia di SMA Negeri 1 Soropia merupakan langkah awal yang penting dalam upaya pencegahan PJK sejak usia remaja.
- Hasil deteksi dini dislipidemia sebanyak 43 Siswa Remaja kelas XII SMA Negeri 1 Soropia berjumlah 41 orang (95%) tidak memiliki gejala dislipidemia dan 2 orang (5%) memiliki gejala dislipidemia.
- Hasil pengukuran tekanan darah Siswa Remaja Kelas XII SMA Negeri 1 Soropia ditemukan sebanyak 21 orang (48%) memiliki tekanan darah normal, 11 orang (26%) memiliki tekanan darah tinggi dan 11 orang (26%) memiliki tekanan darah normal

- Deteksi dini dislipidemia pada siswa kelas XII memberikan pemahaman awal mengenai kondisi kesehatan mereka dan mendorong perubahan gaya hidup sehat. Dengan kerjasama antara siswa, sekolah, keluarga, dan tenaga kesehatan, upaya pencegahan PJK di masa depan dapat diwujudkan melalui penanaman pola hidup sehat sejak dini.

7. Persembahan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terlaksananya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang bertajuk **"Upaya Pencegahan Penyakit Jantung Koroner Melalui Kegiatan 3D (Deteksi Dini Dislipidemia) pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Soropia."** Kegiatan ini kami persembahkan untuk generasi muda Indonesia, khususnya para siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Soropia, dengan harapan agar mereka dapat tumbuh dan berkembang dengan pola hidup sehat yang mencegah berbagai risiko penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung koroner.

Semoga deteksi dini ini menjadi langkah awal yang berarti dalam menjaga kesehatan mereka di masa kini dan masa mendatang. Terima kasih kami sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari yang telah memberikan bantuan finansial kepada Tim Pengabmas Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Pihak sekolah SMA Negeri 1 Soropia, TIM Pengabdian Kepada Masyarakat dan tenaga kesehatan (Daffa, Ichank, Nuravain, Saona dan Nurhamdani), siswa kelas XII, serta seluruh pihak yang telah mendukung kelancaran kegiatan ini. Kami berharap kegiatan ini dapat bermanfaat dan menjadi inspirasi bagi inisiatif kesehatan serupa di masa mendatang.

8. Referensi

- Agrina, T., Sofia, S. N., & Murbawani, E. A. (2017). Hubungan antara asupan lemak dengan profil lipid pada pasien penyakit jantung koroner. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 1301–1311. <https://ejournal3.undip.ac.id/>
- Aman, A. M., Soewondo, P., Soelistijo, S. A., Arsana, P. M., Wismandari, Z., Zufry, H., & Rosandi, R. (2019). *Pedoman pengelolaan dislipidemia di Indonesia 2019*. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Arief, R. Q., Prasetyaning W, L., & Jamila Arief, M. (2023). Risiko tinggi dislipidemia pada remaja obesitas: Menggali faktor dan implikasinya terhadap kesehatan kardiovaskular. *Al GIZZAI*:

- Public Health Nutrition Journal*, III(2), 77–89.
<https://doi.org/10.24252/algizzai.v3i2.38932>
- Aryani, A., Widiono, & Herawati, V. D. (2022). Pemeriksaan tekanan darah, timbang berat badan dan pengukuran tinggi badan pada anak di rumah yatim 'Aisyiyah Pedan, Klaten. *Bhakti Sabha Nusantara*, 1(1), 11–15.
<https://doi.org/10.58439/bsn.v1i1.10>
- Fonna, T. R., & Rahmat, A. (2023). Dislipidemia. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 7(1), 46–50.
- Husnah. (2017). Association between central obesity and waist/hip circumference (WHCR) to dyslipidemia among adult patients in Aceh, Indonesia. *World Nutrition Journal*, 12(1), 18–22.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Info Datin Pusat Data dan Informasi Kementerian RI*.
- Listiyana, A. D., Mardiana, M., & Prameswari, G. N. (2013). Obesitas sentral dan kadar kolesterol darah total. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 37–43.
- Masal, K. P. (2023). Gambaran dislipidemia pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Doris Sylvanus Palangka Raya. *Malahayati Nursing Journal*, 5(7), 2064–2069.
<https://doi.org/10.33024/mnj.v5i7.9022>
- Mulyani, R., Rahmad, A., & Jannah, R. (2018). Faktor risiko kadar kolesterol darah pada pasien rawat jalan penderita jantung koroner di RSUD Meuraxa. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 132–140.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia. (2022). *Panduan tata laksana dislipidemia*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia.
- Putri, V. A. (2016). Gambaran kadar kolestrol total pada lansia (Studi pada Posyandu Lansia Dusun Sumberwinong Desa Kedungpari Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang). *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika*.
- Senduk, B., Bodhi, W., & Kepel, B. J. (2016). Gambaran profil lipid pada remaja obes di Kota Bitung. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1).
<https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.10847>
- Shalsabila, L. Y. (2023). Penyuluhan kesehatan tentang kolesterol. *Pharmacy Action Journal*, 2(2), 16–20.
<https://doi.org/10.52447/paj.v2i2.6542>
- Siregar, M. H., Fatmah, F., & Sartika, R. (2020). Analisis faktor utama kadar trigliserida abnormal pada penduduk dewasa di Indonesia. *Jurnal Delima Harapan*, 7(2), 118–127.
<https://doi.org/10.31935/delima.v7i2.104>
- Solitaire, S., Lintong, F., & Rumampuk, J. (2019). Gambaran hasil pengukuran tekanan darah antara posisi duduk, posisi berdiri, dan posisi berbaring pada siswa kelas XI IPA SMA Kristen 1 Tomohon. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi (JMR)*, 1(3), 1–4.
- Susiwati, R. S., & Farizal, J. (2018). Analisis kolesterol low density lipoprotein (LDL) pada pengkonsumsi produk minuman herbal “X” Kota Bengkulu tahun 2017. *Journal of Nursing and Public Health*, 6(2), 95–99.
<https://doi.org/10.37676/jnph.v6i2.661>
- Yuliadewi, N. S. L. G., & Arimbawa, I. M. (2020). Gambaran profil lipid dan dislipidemia pada remaja dengan obesitas di Kota Denpasar, Bali, Indonesia. *Intisari Sains Medis*, 11(2), 629–633.
<https://doi.org/10.15562/ism.v11i2.636>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).