

KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PRIA PEROKOK AKTIF DI ASAHAN

Karolina br Surbakti¹, Dina Aulia Nasution²

Jurusan Teknologi Laboratorium, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan¹²

Email: 1karolinasurbaktitlm@gmail.com, 2dinaaulia@gmail.com

Abstrac

Smoking is a habit that has a significant impact on health, particularly in relation to lipid metabolism disorders and increased total cholesterol levels. This study aimed to describe the total cholesterol levels among active male smokers in Kisaran Barat Subdistrict, Asahan Regency. The examination of total cholesterol levels in this study was conducted at the Laboratory of Haji Abdul Manan Simatupang Regional Hospital, Kisaran. The research method used was descriptive qualitative. A total of 30 respondents met the inclusion criteria, namely men aged 30–50 years who were active smokers with a smoking duration of more than 10 years. Data were collected through laboratory testing using the CHOD-PAP method. The results showed that 16.7% of the samples had normal total cholesterol levels, while 83.3% had high levels. Increased total cholesterol levels tended to occur in older age groups, those who smoked more than 10 cigarettes per day, and individuals with unhealthy dietary patterns. It can be concluded that smoking contributes to elevated total cholesterol levels, which is a risk factor for chronic diseases. Routine cholesterol monitoring and adopting a healthy lifestyle are necessary preventive measures.

Keywords: Smoking; Active smokers; Total cholesterol.

ABSTRAK

Merokok merupakan kebiasaan yang memberikan dampak signifikan terhadap kesehatan, terutama berkaitan dengan gangguan metabolisme lipid dan peningkatan kadar kolesterol total. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar kolesterol total pada pria perokok aktif di Kelurahan Kisaran Barat Kabupaten Asahan. Pemeriksaan kadar kolesterol total pada penelitian ini dilakukan di Laboratorium RSUD Haji Abdul Manan Simatupang Kisaran. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Jumlah responden sebanyak 30 orang yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu pria berusia 30-50 tahun dan merupakan perokok aktif dengan durasi merokok lebih dari 10 tahun. Data dikumpulkan melalui pemeriksaan laboratorium menggunakan metode CHOD-PAP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 16,7% sampel memiliki kadar kolesterol total normal, dan 83,3 % memiliki kadar tinggi. Peningkatan kadar kolesterol total cenderung terjadi pada kelompok usia lebih tua, konsumsi rokok >10 batang/hari, serta pola makan yang tidak baik. Dapat disimpulkan bahwa kebiasaan merokok berkontribusi terhadap tingginya kadar kolesterol total, yang menjadi faktor risiko penyakit kronis. Pemeriksaan kolesterol secara rutin dan perubahan gaya hidup sehat perlu dilakukan sebagai upaya pencegahan.

Kata kunci: Rokok; Perokok aktif; Kolesterol total.

PENDAHULUAN

Merokok menjadi fenomena yang semakin marak belakangan ini. Kebiasaan merokok dengan tembakau sering ditemukan pada berbagai kalangan masyarakat dan sulit untuk diberantas. Kondisi ini berdampak besar terhadap masalah kesehatan global. Meningkatnya jumlah perokok telah mengakibatkan tingginya insiden penyakit kronis di berbagai negara maju hingga berkembang seperti Indonesia (1). Menurut WHO (2023), jumlah perokok di dunia mencapai 1,1 miliar orang dan rokok tembakau telah menyebabkan kematian lebih dari 8 juta orang setiap tahunnya. Berdasarkan *Global Adults Tobacco Survey* (GATS) (2021), jumlah perokok aktif di Indonesia mencapai 70,2 juta orang. Angka ini menjadikan Indonesia berada di posisi ke-3 negara dengan jumlah perokok terbanyak (2,3).

Berbagai risiko tersebut dikarenakan komposisi rokok yang mengandung bahan kimia berbahaya. Beberapa komposisi rokok seperti tar, nikotin dan monoksida adalah zat kimia berbahaya yang dapat mengancam kesehatan si perokok. Dari sekitar 7.000 bahan kimia yang ada di dalam rokok, 2.000 di antaranya terdapat pada tar. Tar adalah salah satu kandungan rokok tembakau yang bersifat karsinogenik atau memicu kanker serta memicu

kerusakan sel paru-paru (4). Senyawa tar di dalam rokok akan masuk ke dalam pembuluh darah menjadi asap tebal yang dalam jangka panjang akan menumpuk dan mengurangi aliran darah ke jantung. Akibatnya terjadi reaksi peradangan, penyempitan pembuluh darah dan peningkatan produksi lipoprotein kolesterol teroksidasi (5). Zat adiktif pada rokok seperti nikotin bersifat alkaloid yang menimbulkan rasa ketergantungan yang menstimulasi otak untuk terus menambah dosis pemakaian nikotin. Nikotin pada rokok dapat menyebabkan gangguan metabolisme, salah satunya adalah metabolisme lipid dan meningkatkan kadar kolesterol darah (6,7).

Rokok dan asapnya mengandung nikotin, yang memicu pelepasan hormon adrenalin, kortisol, dan katekolamin. Peningkatan katekolamin dan hormon kortisol yang berlebih menyebabkan pelepasan insulin dan penurunan lipoprotein lipase (LPL) hal ini meningkatkan kadar kolesterol total⁷ Beberapa penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa kadar kolesterol meningkat perokok aktif (8,9,10).

Kadar kolesterol yang melebihi normal dan terlalu tinggi disebut juga dengan hiperkolesterolemia yaitu ketika kadar kolesterol total di dalam darah >200 mg/ dL. Jika terjadi dalam jangka panjang, kondisi ini dapat menyebabkan masalah pada pembuluh darah atau aterosklerosis yang merupakan faktor risiko seseorang terkena penyakit tidak menular seperti stroke dan penyakit jantung koroner (7).

Dari hasil Survei Kesehatan Indonesia 2023, prevalensi perokok aktif di Provinsi Sumatera Utara sebanyak 18,7 %. Sedangkan berdasarkan data yang diperoleh Badan Pusat Statistik, sebanyak 31,68 % masyarakat berusia 30-50 tahun di Kabupaten Asahan adalah perokok aktif. Angka ini termasuk kategori tinggi jika dibandingkan dengan kabupaten lain di Sumatera Utara. Setelah melakukan survei awal di Kelurahan Kisaran Barat Kabupaten Asahan, ditemukan banyak keluhan gejala penyakit yang berhubungan dengan kadar kolesterol terutama pada kelompok pria yang merupakan perokok aktif. Sehingga diperlukan pemeriksaan kadar kolesterol total sebagai langkah awal pencegahan penyakit akibat merokok.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang dilakukan pada bulan Mei 2025 di Lingkungan 2 Kelurahan Kisaran Barat Kabupaten Asahan dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdul Manan Simatupang Kisaran

HASIL

Kadar kolesterol total pada perokok aktif dapat dipengaruhi oleh faktor usia. Oleh karena itu, distribusi frekuensi kadar kolesterol total berdasarkan kelompok usia dianalisis dan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Usia pada Perokok Aktif

Kadar Kolesterol Total	Usia														Total	
	30-32		33-35		36-38		39-41		42-44		45-47		48-50			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Normal	1	20	0	0	2	40	0	0	0	0	1	20	1	20	5	100
Tinggi	2	8	2	8	1	4	7	28	3	12	4	16	6	24	25	100
Total	3	10	2	6,7	3	10	7	23,3	3	10	5	16,7	7	23,3	30	100

Dari data diperoleh bahwa dari 30 orang sebanyak 25 (83,30%) orang yang memiliki kadar kolesterol tinggi.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Durasi Merokok pada Perokok Aktif

Kadar Kolesterol Total	Durasi				Total	
	≤ 10 tahun		≥ 10 tahun			
	f	%	f	%	f	%
	Normal	0	0%	5	100%	5
Tinggi	0	0%	25	100%	25	100%
Total	0	0%	30	100%	30	100%

Berdasarkan durasi merokok, bahwa semua peserta sudah lebih 10 tahun merokok yang memiliki kadar kolesterol yang tinggi.

PEMBAHASAN

Pemeriksaan kadar kolesterol total pada pria perokok aktif di Kelurahan Kisaran Barat Kabupaten Asahan yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagian besar sampel memiliki kadar kolesterol total di atas kadar normal dengan kategori normal yaitu ≤ 200 mg/dL dan kadar kolesterol total tinggi yaitu > 200 mg/dL sesuai rujukan Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdul Manan Simatupang Kisaran. Jumlah sampel yang memiliki kadar normal sebanyak 5 sampel (16,7%) dan 25 sampel (83,3%) (table 1) mencapai kadar kolesterol total yang tinggi. Hasil ini sesuai dengan penelitian Nath bahwa peningkatan kadar kolesterol total signifikan pada perokok aktif¹¹. Pada penelitian ini kadar kolesterol paling tinggi pada usia 39- 50 tahun, hal ini sesuai dengan data *Global Adults Tobacco Survei* 2021, dilaporkan bahwa 65.5% dari total perokok di Indonesia adalah pria dengan kelompok paling banyak adalah usia 30-50 tahun dengan persentase 73,3%.

Peningkatan kadar kolesterol ini berkaitan proses penuaan yang berhubungan dengan perubahan fisiologis anatomi seseorang, seiring dengan seiring bertambahnya usia akibat perubahan metabolisme tubuh yang semakin melambat salah satunya metabolisme lipid. Semakin tua seseorang dan semakin lama mengonsumsi rokok menyebabkan efek negatif terhadap sistem metabolisme lipid yang diakibatkan oleh komposisi rokok (12)

Durasi merokok yang lama atau lebih 10 tahun (tabel 2), ini diduga bahwa mereka sudah mulai merokok dari usia 19 tahun (13). Rokok memiliki sifat *dose-response* yaitu semakin awal seseorang mulai merokok maka semakin lama dan susah untuk berhenti dari kebiasaan tersebut. Kondisi ini juga berarti semakin banyak zat kimia yang masuk ke dalam tubuh. Efek kumulatif dari nikotin yang terkandung pada rokok menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total. Nikotin akan bertahan di dalam tubuh selama 12 jam kemudian berubah menjadi zat kotinin yang waktu paruhnya 15 – 40 jam. Artinya semakin lama pula nikotin mengalir di dalam tubuh dan mengganggu metabolisme lipid (14).

Kadar kolesterol total pada pria umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan wanita, akibat diperlukaannya kolesterol sebagai bahan baku utama pembentukan hormon testosteron pada pria yang sangat penting. Sehingga umumnya kadar kolesterol total pada pria lebih tinggi dibandingkan wanita. Merokok dinyatakan sebagai salah satu faktor terbesar dari

berbagai penyakit kronis seperti penyakit jantung, gagal ginjal kronis dan gangguan pernafasan. Kebiasaan merokok adalah salah satu faktor peningkatan kolesterol total yang dapat dimodifikasi. Beberapa faktor yang meningkatkan kadar kolesterol total pada perokok adalah usia, durasi merokok dan frekuensi rokok yang dikonsumsi perhari (11).

Karbon monoksida yang terkandung pada asap rokok dapat menyebabkan desaturasi hemoglobin atau penurunan oksigen yang beredar di dalam aliran darah. Akibatnya darah menjadi pekat dan menggumpal sehingga jantung harus bekerja lebih keras memompa darah yang jika terjadi terus menerus akan memicu infark miokard. Paparan asap rokok yang mengandung karbon monoksida dalam jangka panjang akan memicu menumpuknya ester kolesterol di plak ateroma yang menjadi penyebab masalah pada pembuluh darah (15).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar kolesterol meningkat pada perokok aktif dengan usia 30 – 50 tahun dan durasi merokok lebih dari 10 tahun. Disarankan pada perokok agar rajin cek kesehatannya ke fasilitas Kesehatan terdekat untuk memantau kesehatannya .

DAFTAR PUSTAKA

1. Mehta, V. & Darshak Salat *Evaluation of Lipid Profile in the Smokers and NonSmokers*. Academia Journal of Medicine. 3(1), pp.1–3. doi: 10.47008/ajm.2020.3.1.1
2. WHO. *Global Adults Tobacco Survey*. Fact Sheets Indonesia 2021.
3. WHO. Fact sheets. TOBACCO 2023
4. Florentika, R., & Kurniawan, W. . *Analisis Kuantitatif Tar dan Nikotin Terhadap Rokok Kretek Yang Beredar di Indonesia*. Eruditio : Indonesia Journal of Food and Drug Safety.2022
5. Johan, A. *Asap Rokok Merugikan Bagi Kesehatan Tubuh Manusia*.Jurnal Pengabdian Masyarakat 2023
6. Zulaikhah, V., Wijayadi, K., & Juliyanto, E. *Evaluasi Hasil Edukasi Masyarakat Tentang Bahaya Kandungan Dalam Rokok*. Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE), 2021.4(2), 510–515.
7. Saraswati, S. Y., Puspitasari, E. dan Yuwastiningsih, E. *Kadar Kolesterol Total Pada Perokok Aktif Dan Perokok Pasif*. Jurnal Teknologi Laboratorium, 2020. 5(2), hal, 1-6
8. Sari, Dewi Puspito . *Book - Perbedaan Kadar Kolestrol Perokok Aktif Dan Perokok*. Universitas Veteran Bangun Nusantara. Cirebon. Isbn 2024. 978- 623-8519-60-6
9. Humam, A. M. N., Bahraen, R., & Suryani, D. *The Difference in Total Cholesterol Levels Between Male Smokers and Non-Smokers Aged 20-50 Years*. Jurnal Biologi Tropis, 2024. 24(4), 583–588.
10. Evander, S., Baim, I., & Angraini, S. S. *(Relationship Between Smoking and Total Cholesterol Level in Cholesteroemia Patients*. In 2nd Syedza Saintika International Conference on Nursing, Midwifery, Medical Laboratory Technology, Public Health, and Health Information Management (SeSICNiMPH 2021) (pp. 360-363). Atlantis Press
11. Nath MC, Rahman AKMS, Nath MC, Dutta A, Khan ZH, Ghosh E, Akhter S, Islam MS, Sultana S, Begum R, Rahman MM. *The Effect of Cigarette Smoking on Fasting Lipid Profile: A Single Center Study*. Fortune Journal of Health Sciences, 2022.5: 363-373.

12. Sastriani, Yosefa . (2023) . *Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Perokok Aktif Di Banjar Bekul, Kelurahan Panjer, Kecamatan Denpasar Selatan*. Jurnal Skala Husada : The Journal of Health.
13. Salsabila, Nisa Nisrina; Indraswari, Noormarina; And Sujatmiko, Budi. "*Gambaran Kebiasaan Merokok Di Indonesia Berdasarkan Indonesia Family Life Survey 5 (Ifls 5)*," Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia: Vol. 7: No. 1, 2022. Article 2
14. Saputri, D. A., & Novitasari, A. (2021). *Hubungan Usia Dengan Kadar Kolesterol Masyarakat Di Kota Bandar Lampung*. Jurnal Pendidikan Biologi, 12 (2), 238.
15. Abror YK, Putri DA . *Analisis Kadar HDL pada Perokok Aktif Usia 31-35 Tahun di Kelurahan Kemayoran Bangkalan*. Jurnal Medical - JURNAL MEDICAL. 20201. P-ISSN : 2685-7960 e-ISSN : 2685-7979