

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK DAN
PENGKONSUMSI KOPI DI RW 49 DESA RINGINSARI KELURAHAN
MAGUWO HARJO SLEMAN YOGYAKARTA**

**Overview of Total Cholesterol Level Examination Results in Smokers and Coffee
Consumer in RW 49 Ringinsari Village Maguwoharjo Subdistrict
Sleman Yogyakarta**

Puji Lestari¹⁾, Chairil Anwar²⁾, Isnin Aulia Ulfah Mu'awanah³⁾
^{1,2,3)} Program Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas "Aisyiyah Yogyakarta
¹⁾E-mail: pujilestarisam19@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: kolesterol adalah substansi seperti lilin berwarna putih yang secara alami diproduksi oleh hati. Peningkatan kadar kolesterol merupakan masalah kompleks karena umumnya tidak menunjukkan gejala spesifik, namun dapat memicu penyakit seperti jantung, stroke, diabetes, dan aterosklerosis. Di Indonesia, kebiasaan merokok disertai konsumsi kopi cukup umum, padahal kandungan dalam keduanya berdampak buruk terhadap kesehatan, termasuk kadar kolesterol. **Tujuan:** mengetahui kadar kolesterol total pada perokok disertai konsumsi kopi serta membandingkan kadar kolesterol berdasarkan kategori kebiasaan merokok disertai konsumsi kopi. **Metode:** menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi terdiri dari 165 masyarakat berjenis kelamin laki-laki di RW 49, Desa Ringinsari, Sleman, Yogyakarta. Sebanyak 36 responden dipilih dengan rumus Slovin menggunakan teknik purposive sampling. Data kebiasaan merokok dan konsumsi kopi dikumpulkan melalui wawancara, sedangkan faktor pengganggu diidentifikasi menggunakan wawancara berdasar kuesioner FFQ dan GPAQ. Kadar kolesterol total diukur menggunakan metode CHOD-PAP dengan alat fotometer. Analisis data meliputi distribusi frekuensi, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, *Two-Way ANOVA*, dan Korelasi Parsial. **Hasil:** rata-rata kadar kolesterol tertinggi ditemukan pada kategori perokok berat dengan konsumsi kopi berat (236,00 mg/dL). Terdapat perbedaan kadar kolesterol yang dilihat dari nilai rata-rata kategori perokok disertai konsumsi kopi. **Kesimpulan:** semakin banyak rokok dan kopi yang dikonsumsi, maka kadar kolesterol dapat meningkat. Terdapat perbedaan kadar kolesterol berdasarkan kategori kebiasaan tersebut.

Kata Kunci: Kolestrol, rokok, kopi.

ABSTRACT

Introduction: : cholesterol is a white wax-like substance that is naturally produced by the liver. Elevated cholesterol levels are a complex problem because they generally do not show

Corresponding author.
pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

specific symptoms, but can trigger diseases such as heart, stroke, diabetes, and atherosclerosis. In Indonesia, the habit of smoking accompanied by coffee consumption is quite common, even though the content in both has a bad impact on health, including cholesterol levels. **Objective:** to find out the total cholesterol level in smokers accompanied by coffee consumption and compare cholesterol levels based on the category of smoking habits accompanied by coffee consumption. **Methods:** A descriptive analytical design with a cross-sectional approach was used. The population consisted of 165 male residents of RW 49, Ringinsari Village, Sleman, Yogyakarta. A total of 36 respondents were selected using the Slovin formula using a purposive sampling technique. Data on smoking habits and coffee consumption were collected through interviews, while confounding factors were identified using interviews based on the FFQ and GPAQ questionnaires. Total cholesterol levels were measured using the CHOD-PAP method with a photometer. **Results:** The average highest cholesterol level was found in the category of heavy smokers with heavy coffee consumption (236.00 mg/dL). There is a difference in cholesterol levels as seen from the average value of the smoker category accompanied by coffee consumption. **Conclusion:** the more cigarettes and coffee consumed, the higher cholesterol levels can increase. There are differences in cholesterol levels based on these categories of habits.

Keywords: colesterol, cigarettes, coffe.

PENDAHULUAN

Kolesterol merupakan substansi seperti lilin putih yang secara alami diproduksi oleh hati dan ditemukan di seluruh tubuh manusia. Secara fisiologis, kolesterol memiliki peran penting dalam pembentukan membran sel serta biosintesis berbagai hormon seperti hormon steroid, estrogen, androgen, progesteron, dan hormon adrenokortikal (Pasadena, Amalia and Hadi, 2024). Peningkatan kadar kolesterol menjadi isu kompleks dalam tubuh manusia, terutama bagi yang belum memahami manfaat dan resikonya. Kolesterol memiliki manfaat yang baik dalam tubuh manusia, namun, kelebihan jumlah kolesterol jahat (*Low Density Lipoprotein*) yang melebihi jumlah kolesterol baik (*High Density Lipoprotein*) dapat mempengaruhi kesehatan (Solikin and Muradi, 2020).

Hiperkolesterolemia, atau kadar kolesterol darah yang berlebih, seringkali tanpa gejala khas, menyebabkan banyak individu tidak menyadari bahwa kadar kolesterol melebihi ambang batas normal (>200 mg/dL) (Aman *et al.*, 2019). Hiperkolesterolemia telah lama dikenal sebagai salah satu faktor resiko utama penyakit tidak menular, seperti penyakit aterosklerosis, jantung, stroke, dan diabetes, yang merupakan penyebab kematian tertinggi. Hiperkolesterolemia juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kurang aktifitas fisik, makanan tinggi lemak, stres, dan lain-lain (Pratiwi, 2022). *World Health Organization* (WHO) menyatakan penyebab kematian tertinggi di dunia. Sekitar 40 juta penduduk di dunia menderita penyakit tidak menular, seperti kardiovaskular, stroke, diabetes, penyakit pernapasan kronik, dan cedera (Lestari *et al.*, 2020)

Corresponding author.

pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Peningkatan jumlah penyakit tidak menular juga terjadi di Indonesia. Sebelumnya, penyakit tidak menular lebih banyak dialami oleh orang tua, namun sekarang mulai mengancam usia 10-14 tahun (Kemenkes, 2020). Banyaknya orang yang melihat bahwa kopi selalu identik dengan rokok, seolah tidak pas minum kopi tanpa menghisab rokok, namun, dua kebiasaan tersebut dapat menyebabkan hiperkolesterolemia (Putri, 2020). Menurut Data dari *World Health Organization* (2022) menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan jumlah perokok ketiga terbanyak di dunia setelah Cina dan India. Adapun konsumsi kopi di Indonesia diperkirakan meningkat 8.25% per tahun. Data nasional menunjukkan bahwa prevalensi konsumsi kopi di Indonesia setiap tahun mencapai 45.6% (Siregar and Harahap, 2024).

Provinsi DI Yogyakarta berada di peringkat ke-29 secara nasional dan peringkat ke-4 dari lima provinsi di Pulau Jawa, dengan 23,97% penduduknya tercatat sebagai perokok, rata-rata mulai merokok pada usia 15 tahun. Kabupaten Sleman, yang memiliki jumlah penduduk terbanyak di DIY juga menghadapi masalah konsumsi rokok pada usia dini yang cukup tinggi (Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, 2021). Zat aktif yang berada dalam rokok, seperti nikotin, diketahui dapat merangsang sistem saraf simpatik dan meningkatkan sekresi katekolamin, yang memicu proses lipolisis dan pada akhirnya meningkatkan kadar kolesterol darah (Ningsih, 2022). Selain itu, senyawa seperti kafein, kafestol, dan kahweol dalam kopi juga dapat memengaruhi metabolisme lipid dan profil lemak darah (Siregar and Harahap, 2024)

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sepitri (2021) menemukan rata-rata kolesterol total perokok aktif adalah 211 mg/dL, kadar terendah 152 mg/dL dan kadar tertinggi yaitu 325 mg/dL. Sementara itu, penelitian oleh Fadillah dan Murniawati (2023) menunjukkan bahwa rata-rata kadar kolesterol total pada pengonsumsi kopi susu mencapai 202,85 mg/dL, yang berada dalam kategori ambang batas tinggi. Merokok dan konsumsi kopi merupakan kebiasaan yang sering dilakukan bersamaan, terutama di kalangan masyarakat berjenis kelamin laki-laki.

Fenomena serupa juga ditemukan pada masyarakat di RW 49, Desa Ringinsari, Kelurahan Maguwoharjo, Sleman, Yogyakarta. Berdasarkan observasi, mayoritas masyarakat berjenis kelamin laki-laki di wilayah ini memiliki dua kebiasaan yaitu merokok dan mengonsumsi kopi setiap hari. Kombinasi dua kebiasaan ini menimbulkan kekhawatiran terhadap potensi tingginya kadar kolesterol total di kalangan masyarakat, sehingga menarik untuk diteliti lebih lanjut mengenai gambaran kadar kolesterol pada masyarakat yang memiliki kebiasaan merokok dan mengonsumsi kopi.

Peningkatan kadar kolesterol dapat mempercepat terbentuknya plak aterosklerotik yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Hal ini sangat meningkatkan risiko infark miokard (serangan jantung), stroke, hipertensi dan lain sebagainya, perlu diwaspadai dan diantisipasi

Corresponding author.

pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

(Husen *et al.*, 2022). Peningkatan kadar kolesterol dapat dicegah melalui perubahan gaya hidup sehat, terutama dalam pola makan dan aktifitas fisik. Selain itu, pentingnya pemeriksaan kolesterol total di dalam tubuh secara rutin, diharapkan menjadi salah satu cara untuk mencegah dan mendeteksi secara dini kemungkin potensi munculnya penyakit yang disebabkan oleh tingginya kadar kolesterol, sehingga penatalaksanaan dan pengobatan penyakit hiperkolesterolemia dapat dilakukan sejak awal dan meminimalisir risiko komplikasi (Wahyuni *et al.*, 2021)

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat dalam penelitian ini adalah spuit 3 mL, tabung vakum, tourniquet, fotometer, mikropipet 1000 μ l dan 10 μ l, tip mikropipet, tabung reaksi, dan sentrifuge. Bahan yang dibutuhkan yaitu alkohol swab, palster luka, reagen pemeriksaan kolesterol, dan darah vena. Instrumen tambahan meliputi lembar *informed consent*, lembar wawancara frekuensi merokok dan konsumsi kopi, serta kuesioner makanan tinggi lemak (*Food Frequency Questionnaire*) dan aktifitas fisik (*Global Physical Activity Questionnaire*).

Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan pada tanggal 3 Mei 2025. Populasi penelitian adalah masyarakat RW 49 Desa Ringinsari, Kelurahan Maguwoharjo, Sleman, Yogyakarta, berjenis kelamin laki-laki berjumlah 165 orang. Proses pemilihan sampel dilakukan berdasarkan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan yang ditentukan sebesar 15% (0,15), yang menghasilkan jumlah sampel sebanyak 36 responden. Metode pengambilan sampel yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling, yakni suatu teknik pemilihan sampel yang dilakukan berdasarkan kriteria tertentu atau pertimbangan khusus. Dalam hal ini, sampel yang dipilih adalah yang berusia 17–64 tahun, yang memiliki kebiasaan merokok disertai konsumsi kopi, serta tidak mengonsumsi obat-obatan (obat hipertensi, kolesterol, diabetes dan lain-lain). Tidak menderita hipertensi, diabetes, maupun penyakit kronik lainnya. Sampel berupa serum darah vena diperoleh setelah responden memberikan persetujuan tertulis (*Informed Consent*).

Data dikumpulkan melalui wawancara terkait usia, frekuensi merokok dan konsumsi kopi, serta pengisian kuesioner makanan tinggi lemak (*Food Frequency Questionnaire*) dan aktifitas fisik (*Global Physical Activity Questionnaire*). Metode pemeriksaan kadar kolesterol dalam penelitian ini adalah CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase Peroxidase Phenol Aminophenazone*) dengan instrumen fotometer. Data dianalisis menggunakan distribusi frekuensi, uji normalitas *Shapiro–Wilk*, dan uji

Corresponding author.

pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Two-Way ANOVA. Analisis Korelasi Parsial dilakukan untuk mengontrol faktor pengganggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol pada masyarakat yang memiliki kebiasaan merokok disertai konsumsi kopi, serta mengetahui perbedaan kadar kolesterol yang ditinjau dari kebiasaan merokok dan konsumsi kopi. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Karakteristik	Jumlah	Presentase (%)
Perokok & Pengkonsumsi Kopi		
Ringan – Ringan	2	5,56 %
Ringan – Berat	6	16,67 %
Sedang – Ringan	10	27,78 %
Sedang – Berat	11	30,56 %
Berat – Ringan	5	13,89 %
Berat – Berat	2	5,56 %
Usia Perokok & Pengkonsumsi Kopi		
15-24 Tahun	7	19,44 %
25-34 Tahun	3	8,33 %
35-44 Tahun	12	33,33 %
45-54 Tahun	10	27,78 %
55-64 Tahun	4	11,11 %
IMT Perokok & Pengkonsumsi Kopi		
Kurus	11	30,56 %
Ideal	18	50,00 %
Gemuk	6	16,67%
Obesitas 1	1	2,78 %
Aktivitas Fisik		
Rendah (< 600 MET)	6	16,67 %
Sedang (600 – 2999 MET)	20	55,56 %
Tinggi (> 3000 MET)	10	27,78 %
Makanan Tinggi Lemak		
Baik (< 67 Gram / Hari)	27	75,00 %
Buruk (> 67 Gram / Hari)	9	25,00 %
Jumlah	36	100%

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 1, hasil penelitian dari 36 responden yang dilakukan pemeriksaan kolesterol, kategori terbanyak berasal dari kelompok perokok sedang dan konsumsi kopi berat dengan jumlah 11 responden (30,56%). Rentang usia terbanyak adalah usia 35-44 tahun berjumlah 12 responden (33,33%). Indeks massa tubuh (IMT) responden terbanyak berada dalam kategori ideal sebanyak 18 responden (50,00%). Mayoritas responden, 55,56 % atau 20 responden, melakukan aktifitas fisik dengan kategori sedang. Makanan tinggi lemak berada pada kategori baik yaitu sebanyak 27 responden (75,00%).

Table 1. Frekuensi Kadar Kolesterol

Kadar Kolestreol (mg/dL)	Jumlah	Presentase (%)
≤200 mg/dL (Normal)	33	91,67%
≥200 mg/dL (Tinggi)	3	8,33%
Total	36	100%

Sumber : Data Primer, 2025

Tabel 2 menunjukkan frekuensi kadar kolesterol, diketahui sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol dalam rentang normal. Dari keseluruhan responden berjumlah 36, sebanyak 33 responden (92,67%) berada dalam kategori normal, dan hanya 3 responden (8,335 yang berada pada kategori tinggi.

Table 2. Hasil Test Of Between

Tests of Between-Subjects Effects	
Sumber	Sig
Kebiasaan Merokok	.000
Konsumsi Kopi	.000
Kebiasaan Merokok * Konsumsi Kopi	.004

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan hasil uji *Two-Way ANOVA* pada Tabel 3, diketahui bahwa kebiasaan merokok memiliki nilai F 106,78 dengan tingkat signifikansi 0,000 ($\leq 0,01$), serta konsumsi kopi memiliki nilai F 70,44 dengan signifikansi 0,000 ($\leq 0,01$). Hasil ini menunjukkan bahwa keduanya secara individu berpengaruh signifikan terhadap kadar kolesterol. Selain itu, terdapat interaksi yang signifikan antara kebiasaan merokok dan konsumsi kopi, dengan nilai F 6,83 dan signifikansi 0,004 ($\leq 0,01$). Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua faktor tersebut berkontribusi secara bermakna terhadap peningkatan kadar kolesterol.

Table 3. Perbedaan Kadar Kolesterol Berdasarkan Kategori Perokok & Konsumsi Kopi

Perbedaan Kadar Kolesterol Yang Ditinjau Dari Kategori Perokok & Konsumsi Kopi					
Kategori Perokok	Kategori Konsumsi Kopi	Mean mg/dL	Mean Difference	Std. Error	Sig
Ringan	Ringan	109,50	17,67	8,39	.044
	Berat	127,17	-17,67	8,39	.044
Sedang	Ringan	143,60	29,95	4,49	<.001
	Berat	173,55	-29,95	4,49	<.001
Berat	Ringan	176,00	60,00	8,60	<.001
	Berat	236,00	-60,00	8,60	>.001

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4, terdapat perbedaan kadar kolesterol yang ditinjau dari kategori perokok disertai dengan konsumsisi kopi. Dapat dilihat dari nilai *Mean* dan *Mean Difference*. *Mean Difference* bernilai negatif (-) artinya kelompok kedua lebih tinggi dari pada kelompok pertama. *Mean Difference* positif (+) artinya kelompok pertama lebih tinggi dari pada kelompok kedua.

Table 4. Korelasi Parsial Faktor Pengganggu

Correlation			Kolesterol (mg/ dL)	Perokok Dan Konsumsi kopi
Control Variabel			1	.529
IMT, Usia, Aktivitas Fisik, Konsumsi Makanan Tinggi Lemak	Kolesterol (mg/ dL)	<i>Correlation</i>		
		<i>Sig. (2-tailed)</i>		.002
	Perokok Dan Konsumsi Kopi	<i>Correlation</i>	.529	1
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	.002	

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 5, setelah mengontrol variabel-variabel pengganggu seperti aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi lemak, indeks massa tubuh (IMT), dan usia, masih menunjukkan adanya korelasi positif yang bermakna secara statistik antara kebiasaan merokok dan konsumsi kopi terhadap kolesterol.

Penelitian ini melibatkan 36 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dengan rentang usia 17 tahun hingga 64 tahun. Sampel penelitian berasal dari masyarakat di RW 49 Desa Ringinsari, Kelurahan Maguwoharjo, Sleman, Yogyakarta, yang memiliki dua kebiasaan yaitu merokok disertai konsumsi kopi. Penelitian ini menggunakan metode CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase Peroxidase Phenol Aminophenazone*) untuk mengukur kadar kolesterol dalam darah. Metode ini bekerja berdasarkan reaksi enzimatik. Kolesterol yang ada dalam sampel diubah menjadi kolestrol dan hidrogen peroksida oleh enzim kolesterol oksidase. Hidrogen peroksida yang terbentuk kemudian di reaksikan dengan 4-aminoantipirin dan fenol dengan bantuan enzim peroksidase, membentuk senyawa berwarna merah (quinonimin). Intensitas warna yang terbentuk sebanding dengan kadar kolestrol dalam sampel (Wiadnyana, 2021).

Berdasarkan tabel 1, memberikan gambaran karakteristik dari responden penelitian. Karakteristik merokok dan konsumsi kopi pada penelitian ini dikategorikan menjadi 6 kategori. Kategori ini ditetapkan oleh peneliti dengan mengacu pada frekuensi konsumsi harian rokok dan kopi yang umum digunakan dalam penelitian sebelumnya (Pratiwi, 2022; Ardiansyah *et al.*, 2024) yaitu : ringan–ringan (1–10 batang dan 1–3 gelas/hari), ringan–berat (1–10 batang dan >3 gelas/hari), sedang– ringan (11–20 batang dan 1–3 gelas/hari), sedang–berat (11-20 batang dan >3 gelas/hari), berat-ringan (>20 batang dan 1-3 gelas/hari), dan berat–berat (>20 batang dan >3 gelas/hari). Dengan minimal lama merokok dan konsumsi kopi 1 tahun.

Berdasarkan tabel 1, responden terbanyak pada kategori perokok sedang dan konsumsi kopi berat dengan jumlah 11 responden (30,56%). Hal ini sejalan dengan penelitian (Mawardi, Rahayu and D.S., 2024), menyebutkan bahwa sebagian besar responden adalah perokok sedang, dengan konsumsi 10-20 batang rokok. Selain itu, penelitian (Krispila, Kahanjak and Mutiasari, 2022)

Corresponding author.

pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

dengan metode *literature review* juga memperkuat temuan ini dengan hasil penelitian pengkonsumsi kopi paling banyak pada kategori berat, dengan konsumsi kopi >3 gelas per hari.

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden berada dalam rentang usia 35-44 tahun, yakni sebanyak 12 responden (33,33%). Temuan ini sejalan dengan data dari Badan Pusat Statistik Yogyakarta yang menunjukkan bahwa kelompok usia 35-44 tahun menepati peringkat pertama sebagai perokok terbanyak di Kabupaten Sleman dibandingkan lima kabupaten lainnya yang ada di Yogyakarta. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Wardana (2022), yang melaporkan bahwa mayoritas responden perokok dalam penelitiannya berada pada kelompok usia 35-44 tahun.

Berdasarkan Tabel 2, mengenai frekuensi kadar kolesterol darah (mg/dL) pada perokok disertai konsumsi kopi, mayoritas responden diketahui memiliki kadar kolesterol normal. Dari total 36 responden, sebanyak 33 responden (91,67%) memiliki kadar kolesterol normal, dan terdapat 3 responden (8,33%) yang memiliki kadar kolesterol tinggi. Penelitian ini mengindikasikan bahwa ada peningkatan kadar kolesterol total pada responden merokok disertai dengan konsumsi kopi.

Sebelum dilakukan uji *Two-Way ANOVA*, terdapat dua asumsi klasik yang harus dipenuhi, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Kedua uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat distribusi normal dan kesamaan varians antar kelompok, sehingga analisis *Two-Way ANOVA* dapat dilakukan. Peneliti melakukan uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai signifikansi sebesar $\geq 0,05$, yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan asumsi normalitas terpenuhi. Setelah itu, dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan *Levene's Test*, dengan hasil nilai signifikansi sebesar 0,173 ($\geq 0,05$), yang berarti data memiliki varians yang homogen antar kelompok. Dengan terpenuhinya kedua asumsi tersebut, maka uji *Two-Way ANOVA* dapat dilanjutkan untuk menganalisis perbedaan kadar kolesterol berdasarkan kategori kebiasaan merokok dan konsumsi kopi.

Tabel 3, memperlihatkan bahwa kebiasaan merokok dan konsumsi kopi secara individu menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($\leq 0,01$), yang berarti keduanya secara statistik memengaruhi kadar kolesterol. Selain itu, interaksi antara merokok dan konsumsi kopi juga menghasilkan nilai signifikansi 0,004 ($\leq 0,01$), menandakan bahwa pengaruh gabungan dari kedua kebiasaan tersebut juga signifikan terhadap kadar kolesterol.

Berdasarkan analisis menggunakan *Two-Way ANOVA*, ditemukan perbedaan kadar kolesterol yang signifikan bila ditinjau dari kombinasi kebiasaan merokok disertai konsumsi kopi. Seperti yang tercantum dalam Tabel 4, kelompok dengan kategori perokok ringan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,044 ($p \leq 0,05$), yang mengindikasikan ada perbedaan bermakna antara responden yang merokok disertai konsumsi kopi ringan maupun berat. Hasil nilai *Mean*

Corresponding author.

pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

menunjukkan bahwa kadar kolesterol lebih tinggi pada kategori perokok ringan disertai dengan konsumsi kopi berat (127,17 mg/dL) dibandingkan dengan kelompok yang mengonsumsi kopi ringan (109,50 mg/dL), dengan perbedaan rerata (*Mean Difference*) sebesar -17,67.

Kategori perokok sedang, nilai signifikansi yang diperoleh adalah $<0,001$ ($p \leq 0,01$), menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan. Kadar kolesterol lebih tinggi pada kelompok dengan konsumsi kopi berat (173,55 mg/dL) dibandingkan dengan kopi ringan (143,60 mg/dL), dengan selisih rerata sebesar -29,95. Sementara itu, pada kategori perokok berat, juga diperoleh nilai signifikansi $<0,001$ ($p \leq 0,01$), yang mengindikasikan perbedaan yang sangat signifikan. Kelompok dengan konsumsi kopi berat memiliki kadar kolesterol sebesar 236,00 mg/dL, lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok konsumsi kopi ringan (176,00 mg/dL), dengan selisih rerata sebesar -60,00. Nilai *Mean Difference* yang negatif (-) menunjukkan bahwa kadar kolesterol pada kelompok konsumsi kopi berat lebih tinggi dibandingkan kelompok konsumsi kopi ringan dalam setiap kategori perokok. Dengan demikian, pada masing-masing tingkat kebiasaan merokok, konsumsi kopi dalam jumlah yang lebih banyak cenderung berasosiasi dengan peningkatan kadar kolesterol darah.

Tabel 4, menunjukkan bahwa setiap kategori perokok yang disertai dengan konsumsi kopi memiliki perbedaan kadar kolesterol. Nilai rata-rata kolesterol tertinggi pada kategori kelompok perokok berat disertai konsumsi kopi berat, yaitu sebesar 236,00 mg/dL. Terdapat dua responden dalam penelitian ini yang termasuk dalam kategori tersebut. Temuan ini sejalan dengan penelitian Azzahra (2021) mengenai hubungan antara merokok dan konsumsi kopi terhadap kadar kolesterol pada pria usia 26-45 tahun. Hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa responden dengan kebiasaan merokok dan minum kopi memiliki kadar kolesterol tinggi, dengan rata-rata mencapai 240,00 mg/dL.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Nurisani *et al.*, (2023) mengenai gambaran kadar kolestreol total berdasarkan karakteristik perokok pada usia remaja. Studi tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak banyak jumlah rokok yang dikonsumsi per hari, semakin tinggi pula kadar kolestreolnya. responden yang merokok kurang dari 10 batang per hari (perokok ringan) umumnya memiliki kadar kolestreol dalam kisaran normal dengan rata-rata 170,00 mg/dL. Sedangkan pada kelompok yang merokok 10-20 batang per hari (perokok sedang), beberapa responden kadar kolestreol ambang batas (6 responden) dan tinggi (2 responden), dengan rata-rata 180,00 mg/dL. Sementara itu, responden yang termasuk kategori perokok berat (lebih dari 20 batang per hari) sebagian besar memiliki kadar kolesterol dalam kategori ambang batas (4 responden) dan 3 responden tinggi dengan rata-rata mencapai 242,00 mg/dL.

Berdasarkan kategori pengonsumsi kopi dalam penelitian ini rata-rata kadar kolesterol

Corresponding author.

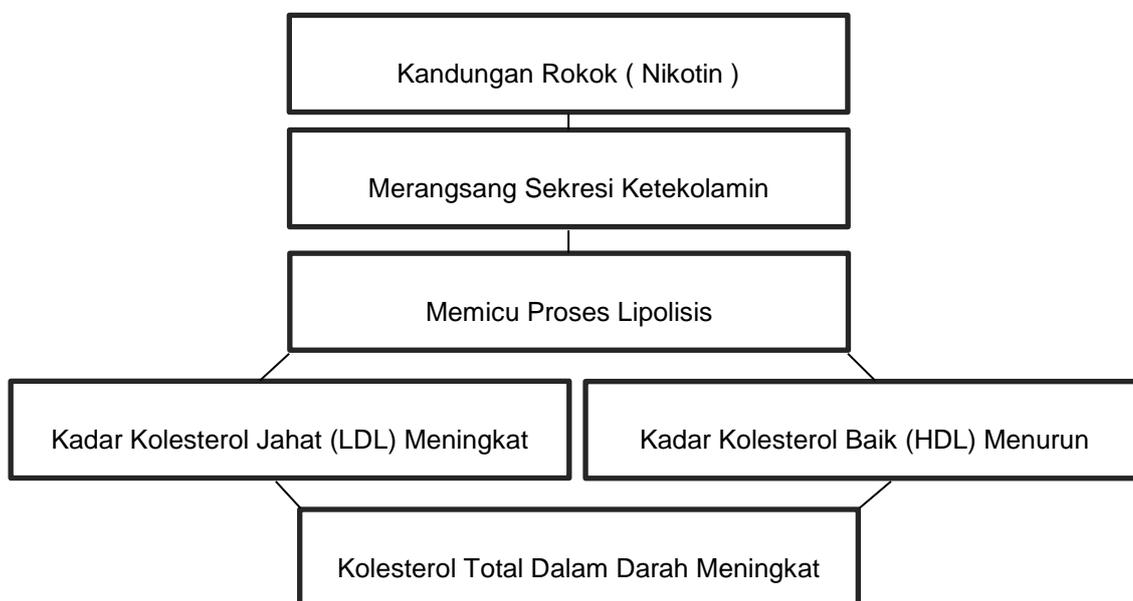
pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

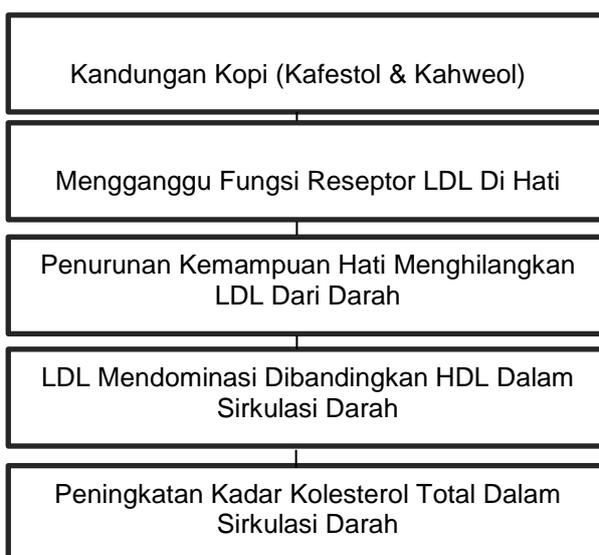
paling tinggi pada kategori konsumsi kopi berat (>3 gelas per hari), dengan kadar kolesterol 236,00 mg/dl. Sejalan dengan penelitian yang di lakukan Krispila *et al.*, (2022) dengan metode *literature review* yang meyebutkan bahwa sebanyak 85,2% jurnal (12 dari 14 jurnal) memberi hasil adanya pengaruh signifikan antara konsumsi kopi dan kadar kolesterol. Konsumsi kopi dalam jumlah >3 gelas per hari atau setara ±400 mL per hari diketahui berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol darah. Penelitian yang dilakukan oleh Abu-Taha *et al.*, (2019), juga menyebutkan bahwa konsumsi kopi >3 gelas per hari lebih berpengaruh terhadap kadar kolesterol, dibandingkan dengan perokok. Kemudian pada reseponden yang memiliki kebiasaan merokok disertai konsusmi kopi kadar kolestreol meningkat secara signifikan, yang mungkin disebabkan oleh interaksi kompleks antara kandungan dalam rokok dan kopi.

Kolesterol merupakan salah satu komponen penting dalam tubuh manusia yang memiliki peran vital dalam berbagi proses fisiologi. Selain di produksi oleh tubuh secara endogen, kolesterol juga dapat diperoleh dari asupan makanan dan minuman sehari-hari. Bebrapa zat yang terkandung dalam konsumsi harian tanpa disadari dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah, misalnya senyawa kafestol da kahweol pada kopi, serta nikotin pada rokok (Putri, 2020). Nikotin mampu merangsang pelepasan ketekolamin, yang berperan dalam proses lipolisis. Mekanisme ini berdampak pada peningkatan kadar kolestrerol LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan penurunan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*), sehingga menyebkan peningkatan kadar kolesterol total dalam darah (Pramesti, 2021).



Gambar 1. Mekanisme Kandungan Rokok Terhadap Kadar Kolesterol (Pramesti, 2021)

Kandungan kafestol dan kahweol dalam kopi, yang merupakan senyawa alkohol diterpen pentasiklik, diketahui dapat memberikan dampak negatif terhadap kadar kolesterol. Kedua senyawa ini bekerja dengan mengganggu fungsi reseptor *Low Density Lipoprotein* (LDL) di hati, sehingga menurunkan kemampuan hati dalam membersihkan LDL dari aliran darah. Ketika mekanisme ini terganggu, LDL cenderung menumpuk dan mendominasi dibandingkan HDL (High Density Lipoprotein), yang pada akhirnya memicu peningkatan kolesterol total dalam darah (Fadillah and Murniawati, 2023). Oleh karena itu, konsumsi kopi dan rokok yang berlebih dapat berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol total.



Gambar 2. Mekanisme Kandungan Kopi Terhadap Kadar Kolesterol (Putri, 2020)

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat faktor pengganggu seperti aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi lemak, Indeks Masa Tubuh (IMT), dan usia. Berdasarkan pada Tabel 7, setelah mengontrol faktor pengganggu, masih ditemukan korelasi positif secara statistik antara kadar kolesterol dan kebiasaan merokok disertai konsumsi kopi. Korelasi Parsial sebesar 0,529 dengan $P = 0,002$ ($\leq 0,05$) menunjukkan bahwa kedua kebiasaan tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kolesterol total dalam darah, meskipun faktor pengganggu sudah dikendalikan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh rokok dan kopi terhadap kadar kolesterol. Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 36 responden yang memiliki kebiasaan merokok disertai konsumsi kopi, sebanyak 33 responden (91,67%) memiliki kadar kolesterol total normal, dan 3 responden (8,33%) memiliki kadar kolesterol tinggi (>200 mg/dL). Rata-rata kadar kolesterol total responden berkisar antara 109,50 mg/dL hingga 236,00 mg/dL. Hasil analisis statistik

Corresponding author.

pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar kolesterol yang signifikan berdasarkan kategori kebiasaan merokok dan konsumsi kopi ($p < 0,01$). Semakin tinggi frekuensi merokok dan jumlah konsumsi kopi, maka kadar kolesterol total cenderung meningkat.

SARAN

Peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya untuk memperhatikan jenis rokok, kopi yang dikonsumsi dan faktor-faktor pengganggu lainnya. Kemudian dapat melakukan pemeriksaan kadar profil lipid lainnya. Masyarakat yang merokok disertai konsumsi kopi memberikan dampak negatif terhadap kesehatan, sehingga perlu untuk mengurangi jumlah rokok yang dihisap dan kopi yang dikonsumsi, atau bahkan menghindari merokok disertai konsumsi kopi. Hal ini bertujuan mengurangi risiko terjadinya peningkatan kadar kolestrol total dan komplikasi penyakit.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulisan menyampaikan ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing dan penguji yang telah memberikan bantuan dalam proses penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Taha, M., Dagash, R., Mohammad, B.A., Basheiti, I. and Abu-Samak, M.S. (2019). 'Combined effect of coffee consumption and cigarette smoking on serum levels of vitamin B12, folic acid, and lipid profile in young male: A cross-sectional study', *International Journal of General Medicine*, 12, p.421–432.
- Aman, A. M. *et al.* (2019) 'Pedoman pengelolaan dislipidemia di Indonesia 2019', *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*, pp. 1–65.
- Ardiansyah, M., Muniroh, L. and Maharani, F.P. (2024). 'Kebiasaan konsumsi kopi dan tingkat kecukupan zat besi dengan anemia pada remaja putri', *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 34(3), p.504–512
- Azzahra, S. (2021). *Hubungan merokok dan konsumsi kopi terhadap kadar kolesterol pada laki-laki usia 26–45 tahun di wilayah RT 003 RW 006 Cijantung Jakarta Timur*. Universitas Binawarman.
- Badan Pusat Statistik DI Yogyakarta. (2022). *Persentase penduduk usia 15 tahun ke atas yang merokok dalam sebulan terakhir menurut kabupaten/kota dan kelompok umur di Provinsi DI Yogyakarta*. Yogyakarta: BPS DI Yogyakarta
- Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman. (2021). *Survey Perilaku Merokok pada Anak Kabupaten Sleman 2021*.
- Fadillah, M. A. and Murniawati, N. (2023) 'Gambaran Kadar Kolesterol Total pada Penikmat Kopi Susu Usia 20-50 Tahun di RT.002 RW.003 Desa Sirnagalih Kota Tangerang', *Journal of Medical Laboratory Research*, 1(2), pp. 55–62. doi: 10.36743/jomlr.v1i2.485.
- Husen, F. *et al.* (2022) 'Peningkatan Kadar Kolesterol dan Usia Pada Ibu Rumah Tangga', *Jurnal*

Corresponding author.

pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 11, pp. 351–359. doi: 10.35816/jiskh.v11i2.775.

- Kemendes RI. (2020). Penyakit Tidak Menular Kini Ancam Usia Muda (Diskominfo). *Kementerian Kesehatan RI*, 1. <https://kominfo.kulonprogokab.go.id/detil/1301/sejarah>
- Krispila, A., Kahanjak, D. N. and Mutiasari, D. (2022) 'Literature Review : Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap Kadar Kolesterol Pada Pengonsumsi Kopi', *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 10(2), pp. 36–40. doi: 10.37304/jkupr.v10i2.5522.
- Lestari, R. *et al.* (2020) 'Pemberdayaan Kader Kesehatan Dalam Mencegah Penyakit Tidak Menular Melalui Posbindu Ptm', *Adimas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), p. 48. doi: 10.24269/adi.v4i1.2439.
- Mawardi, A., Rahayu, S. M. and D.S., D. M. (2024) 'Pengaruh Perilaku Merokok Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Pekerja Di Bandara Tjilik Riwut Palangkaraya', *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 12(1), pp. 13–18. doi: 10.54004/jikis.v12i1.148.
- Ningsih, D. A. S. (2022) *Gambaran kadar kolesterol total pada masyarakat perokok aktif di kelurahan sukajaya kota Palembang tahun 2022*. Politeknik Kesehatan Palembang.
- Nurisani *et al.* (2023) 'Gambaran Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Karakteristik Perokok Pada Perokok Aktif Usia Remaja Di Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut', *Student Scientific Creativity Journal*, 1(2), pp. 200–209. doi: 10.55606/sscj-amik.v1i2.1247.
- Pasadena, R., Amalia, A. A. and Hadi, W. S. (2024) 'Hubungan Kadar Kolesterol dengan Usia Lanjut dan Jenis Kelamin Pada Pasien Hipertensi di RSUD Nyi Ageng Serang Kulon Progo', 8, pp. 44311–44320.
- Pramesti, D. A. D. D. (2021) *Hubungan jumlah dan lamanya merokok dengan kadar kolesterol total pada perokok aktif di kecamatan denpasar selatan*. Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- Pratiwi, D. A. (2022) *Hubungan Konsumsi Rokok dengan Kadar Kolesterol Total pada Karyawan Universitas Sriwijaya, Kolesterol Total pada Karyawan*. Universitas Sriwijaya.
- Putri, U. P. (2020) 'Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Desa Raja Selatan Kecamatan Tanah Abang Kabupaten Pali Tahun 2020 Desa Raja Selatan Kecamatan Tanah Abang Kabupaten Pali Tahun 2020', *Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan*, p. 17.
- Sepitri, O. N. (2021) *Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kadar Kolesterol Total Perokok Aktif Pada Satpam Di Poltekkes Tanjungkarang*. Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.
- Siregar, Y. E. and Harahap, R. S. (2024) 'Perbedaan Kadar Kolesterol Total Akibat Konsumsi Kopi Dengan Kebiasaan Merokok Pada Pengunjung Cafe', *Medika Respati: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(1), p. 1. doi: 10.35842/mr.v19i1.1084.
- Solikin, S. and Muradi, M. (2020) 'Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sungai Jingah', *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 5(1), pp. 143–152. doi: 10.51143/jksi.v5i1.230.
- Wahyuni, N., Wahyuningsih, S. S., & Endrawati, S. (2021) 'Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Pada Penyakit Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen', *stikesmukala*, 4(2), pp. 1–14.

Corresponding author.

pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

- Wardana, R. S. (2022) 'Perubahan Sel Epitel Rongga Mulut yang Dinilai Secara Sitologi pada Perokok Aktif di Kelurahan Karang Berombak Tahun 2021', *Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*, pp. 4–42. Available at: <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/17451>.
- Wiadnyana, M. A. (2021) *Perbedaan hasil pemeriksaan kolesterol total menggunakan serum segar dan serum disimpan selama 48 jam pada perokok aktif di kelurahan sesetan*. Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Corresponding author.

pujilestarisam19@gmail.com

Accepted: 6 Agustus 2025

Publish by ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia