

Stres akademik dan frekuensi konsumsi kopi dengan hiperkolesterolemia pada mahasiswa gizi

Academic stress and coffee consumption frequency with hypercholesterolemia among nutrition students

Ruth Elisa Putri Siahaan¹, Noor Rohmah Mayasari¹, Rita Ismawati¹, Lini Anisfatus Sholihah¹

¹Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRACT

Background: Hypercholesterolemia is a condition where total blood cholesterol exceeds 200 mg/dL, caused by diet, lack of physical activity, environmental factors, and stress. **Objective:** This study aimed to investigate the relationship between academic stress, coffee consumption frequency, and hypercholesterolemia among students of nutrition. **Methods:** This cross-sectional study was conducted from April 2024 to February 2025 at Universitas Negeri Surabaya. A total of 92 undergraduate students from the Nutrition Study Program, class of 2021, 2022, and 2023, were selected using proportional random sampling. Data collection was conducted through interviews using the Perceived Sources of Academic Stress (PASS) questionnaire and the Food Frequency Questionnaire (FFQ), along with cholesterol level measurements obtained via fingertip blood tests. Data were analyzed using the Chi-Square test and Fisher's Exact Test with a 95% confidence level and a significance level of $p < 0.05$. **Results:** Most respondents experienced high academic stress (87%), rarely consumed coffee (76%), and had hypercholesterolemia (59%). Statistical analysis showed no significant relationship between academic stress and hypercholesterolemia ($p = 0.978$), and no significant relationship between coffee consumption frequency and hypercholesterolemia ($p = 0.589$). **Conclusions:** There is no significant association between academic stress or coffee consumption frequency and hypercholesterolemia among nutrition students.

KEYWORDS: academic stress; coffee consumption; hypercholesterolemia; nutrition students

ABSTRAK

Latar belakang: Hiperkolesterolemia adalah kondisi kadar kolesterol total dalam darah melebihi 200 mg/dL, disebabkan oleh pola makan, aktivitas fisik yang kurang, faktor lingkungan, dan stres. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara stres akademik, frekuensi konsumsi kopi, dan kejadian hiperkolesterolemia pada mahasiswa gizi. **Metode:** Penelitian potong lintang ini dilaksanakan pada bulan April 2024 hingga Februari 2025 di Universitas Negeri Surabaya. Sebanyak 92 mahasiswa program studi Gizi dari angkatan 2021, 2022, dan 2023 dipilih dengan menggunakan teknik *proportional random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner *Perceived Sources of Academic Stress* (PASS) dan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Pengukuran kadar kolesterol menggunakan tes darah ujung jari. Analisis data menggunakan uji *Chi-Square* dan *Fisher's Exact Test* dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. **Hasil:** Sebagian besar responden mengalami stres akademik tinggi (87%), jarang mengonsumsi kopi (76%), dan mengalami hiperkolesterolemia (59%). Hasil analisis statistik menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara stres akademik dengan hiperkolesterolemia ($p=0,978$) maupun antara frekuensi konsumsi kopi dengan hiperkolesterolemia ($p=0,589$). **Simpulan:** Stres akademik dan frekuensi konsumsi kopi tidak berhubungan dengan kejadian hiperkolesterolemia pada mahasiswa gizi.

KATA KUNCI: stres akademik; konsumsi kopi; hiperkolesterolemia; mahasiswa gizi

Korespondensi: Noor Rohmah Mayasari, Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, email: noormayasari@unesa.ac.id

Cara sitasi: Siahaan REP, Mayasari NR, Ismawati R, Sholihah LA. Stres akademik dan frekuensi konsumsi kopi dengan hiperkolesterolemia pada mahasiswa gizi. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2025;22(1):10-18. doi: 10.22146/ijcn.105855

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) memperkirakan angka kejadian hiperkolesterolemia di seluruh dunia berkisar antara 16 hingga 33 juta kasus. Indonesia diproyeksikan memiliki angka kejadian tertinggi, yaitu sekitar 350 hingga 810 kasus per 100.000 penduduk [1]. Secara global, prevalensi hiperkolesterolemia diperkirakan mencapai hingga 45%, di Asia Pasifik sebesar 30%, dan di Indonesia sebesar 35% [2]. Setiap tahun, kasus hiperkolesterolemia berkontribusi terhadap 2,6 juta kasus kematian. Survei tahun 2019 oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) melaporkan bahwa prevalensi hiperkolesterolemia pada kelompok usia 15–34 tahun mencapai 39,4% dan akan meningkat hingga 52,9% pada kelompok usia 35–59 tahun. Hiperkolesterolemia merupakan gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan kadar kolesterol total yang tinggi dalam darah melebihi ambang batas normal sebesar 200 mg/dL [3,4]. Kadar kolesterol normal berperan penting dalam tubuh untuk pembentukan hormon, struktur membran sel, dan sintesis vitamin D. Namun, jika kadar kolesterol melebihi ambang batas yang dianjurkan dapat memicu akumulasi plak pada dinding pembuluh darah yang berkontribusi terhadap terjadinya aterosklerosis dan mampu meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular [5].

Salah satu faktor yang diketahui berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol adalah kondisi emosi yang tidak stabil atau stres [6]. Stres akademik merupakan salah satu bentuk *psychological stress* yang umum terjadi pada mahasiswa, khususnya pada masa ujian atau saat menghadapi tekanan akademik [7]. Secara umum, stres yang dialami mampu memicu perubahan hormonal, seperti peningkatan hormon adrenalin dan kortisol, yang berdampak pada metabolisme tubuh, khususnya metabolisme lipid [8]. Perubahan metabolisme yang terjadi akibat stres antara lain meningkatnya asam lemak bebas dalam plasma dan menyebabkan terjadinya peningkatan kadar kolesterol total, *low-density lipoprotein* (LDL), *very-low-density lipoprotein* (VLDL), serta trigliserida di dalam darah [9] yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol dalam sirkulasi darah [10]. Pada akhirnya, berkontribusi terhadap risiko gangguan metabolik seperti dislipidemia, obesitas, dan penyakit kardiovaskular [9]. Berbagai penelitian

menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kadar kolesterol total dan LDL pada mahasiswa selama masa ujian, yang mengindikasikan bahwa stres dapat memengaruhi regulasi kolesterol secara negatif [11].

Mahasiswa berada pada tahap yang rentan mengalami stres [12] dan gaya hidup tidak sehat disebabkan berbagai tuntutan akademik dan banyaknya tugas. Penelitian sebelumnya di India pada tahun 2018 menunjukkan bahwa mahasiswa tingkat akhir cenderung mengalami tingkat stres yang tinggi dan pola makan yang kurang sehat akibat kesibukan menyelesaikan tugas akhir. Sementara itu, mahasiswa tingkat awal juga menunjukkan kecenderungan mengalami stres serta perubahan gaya hidup, yang umumnya dipicu oleh kondisi tinggal jauh dari rumah atau berpisah dari orang tua [13]. Salah satu bentuk perubahan gaya hidup yang kurang sehat, yang kini menjadi tren di kalangan mahasiswa adalah kebiasaan mengonsumsi kopi. Fenomena ini semakin marak seiring dengan kedai kopi yang tersebar luas di berbagai wilayah dan *trend* mahasiswa mengerjakan tugas di kafe sehingga memudahkan akses untuk mengonsumsi kopi. Kopi sering kali dipilih sebagai pendamping aktivitas akademik, terutama saat mengerjakan tugas dalam waktu yang panjang. Mahasiswa mengandalkan kandungan kafein dalam kopi untuk membantu tetap terjaga, meningkatkan konsentrasi, dan mengurangi rasa kantuk [14]. Kafein merupakan senyawa psikostimulan yang mampu memberikan efek stimulasi berupa peningkatan suasana hati dan semangat, meningkatkan tingkat kewaspadaan, mengurangi rasa kantuk, serta membantu mengatasi kelelahan. Secara fisiologis, kafein juga berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan merangsang kontraksi otot, khususnya otot jantung [15].

Kopi tidak hanya mengandung kafein, tetapi juga senyawa diterpen seperti cafestol dan kahweol yang diketahui dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Berbagai penelitian telah mengidentifikasi adanya hubungan antara konsumsi kopi dan peningkatan kadar kolesterol, serta menekankan bahwa metode penyeduhan kopi turut memengaruhi peningkatan kadar kolesterol. Kopi yang tidak melalui proses penyaringan, seperti kopi tubruk atau *french press*, diketahui mengandung lebih banyak senyawa cafestol dan kahweol dibandingkan dengan kopi yang disaring, sehingga berpotensi lebih besar dalam meningkatkan kadar

kolesterol. Di antara kedua senyawa tersebut, cafestol dikenal sebagai salah satu komponen makanan yang paling kuat dalam menaikkan kadar kolesterol [16]. Penelitian terdahulu lainnya menemukan bahwa konsumsi espresso berkaitan dengan peningkatan *serum total cholesterol* (S-TC), dengan efek yang tampak lebih signifikan pada pria dibandingkan pada wanita [17]. Selain metode penyeduhan, jumlah konsumsi kopi juga berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Sebuah studi sebelumnya melaporkan bahwa konsumsi kopi hingga tujuh cangkir per hari dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol, dari nilai rata-rata 185,93 mg/dL menjadi 202,6 mg/dL [18]. Penelitian lain menemukan bahwa konsumsi kopi sebanyak 400 mL per hari selama delapan minggu turut memicu kenaikan kadar kolesterol. Sementara itu, dalam studi lain yang melibatkan 17 orang dewasa sehat yang mengonsumsi enam gelas kopi setiap hari selama empat minggu, tercatat peningkatan kadar kolesterol sebesar 22 mg/dL [19].

Penelitian ini berfokus pada mahasiswa program studi gizi karena tingkat pengetahuan gizi yang dimiliki diyakini mampu memberi pengaruh terhadap pola makan, perilaku hidup sehat, dan status gizi seseorang. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa remaja dengan pengetahuan gizi yang baik cenderung memiliki status gizi yang lebih optimal [20]. Oleh karena itu, temuan dari penelitian ini diharapkan menjadi dasar pengembangan intervensi gizi dan promosi kesehatan di lingkungan kampus, khususnya bagi mahasiswa dengan menekankan pada edukasi mengenai konsumsi kopi dan manajemen stres akademik sebagai salah satu upaya mencegah terjadinya risiko gangguan metabolik seperti hiperkolesterolemia. Saat ini, masih belum banyak penelitian yang secara spesifik mengkaji pengaruh hubungan frekuensi konsumsi kopi dan stres akademik pada mahasiswa gizi. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara stres akademik dan frekuensi konsumsi kopi dengan hiperkolesterolemia pada mahasiswa gizi.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*).

Penelitian dilakukan pada bulan April 2024 hingga Februari 2025 dan pengambilan data dilakukan di Gedung U4 Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi Gizi Universitas Negeri Surabaya dari angkatan 2021, 2022, dan 2023 dengan total populasi sebanyak 519 mahasiswa. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 10% (0,1) sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 92 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *proportional random sampling* dari total populasi 519 mahasiswa. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif program studi Gizi Universitas Negeri Surabaya, berusia antara 17 hingga 21 tahun, dan bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi penelitian ini yaitu mahasiswa yang mengonsumsi obat-obatan penurun kadar kolesterol. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik (*ethical clearance*) dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Airlangga, dengan nomor 0624/HRECC.FODM/VII/2024.

Pengumpulan dan pengukuran data

Variabel penelitian terdiri dari variabel independen yaitu stres akademik dan frekuensi konsumsi kopi sedangkan variabel dependen yaitu hiperkolesterolemia. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang diisi secara mandiri oleh responden.

Stres akademik. Data tingkat stres akademik diperoleh dari pengisian kuesioner *Perceived Sources of Academic Stress* (PASS) yang dikembangkan oleh Bedewy & Gabriel (2015) dan diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia oleh peneliti. Kuesioner ini telah terbukti valid serta reliabel dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,7 dan nilai Cronbach's Alpha 0,809. Responden dengan total skor tertinggi memiliki stres akademik yang tinggi. Skor stres akademik kemudian diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu stres tinggi (skor total 46–90) dan stres rendah (skor total 18–45) [21]. Skala pengukuran terdiri atas 18 *item* pernyataan (13 *favorable*, 5 *unfavorable*) dan disusun dengan menggunakan metode skala Likert yang terdiri atas lima alternatif pilihan, yaitu “sangat tidak setuju”, “tidak setuju”, “netral”, “setuju” dan “sangat

setuju”. Kuesioner disusun berdasarkan tiga aspek stres akademik, yaitu: 1) stres yang berkaitan dengan harapan akademik (Contoh pernyataan: Persaingan nilai dengan teman sebaya cukup sengit dan Dosen saya mengkritisi performa akademik saya); 2) stres yang berkaitan dengan tugas dan ujian (Contoh pernyataan: Waktu yang dialokasikan untuk kelas dan tugas akademik sudah cukup dan Saya yakin bahwa tugas yang diberikan terlalu banyak; dan 3) stres yang berkaitan dengan persepsi diri (Contoh pernyataan: Saya takut gagal pada mata kuliah yang saya ambil dan Saya merasa kelemahan karakter yang saya miliki adalah merasa khawatir berlebih terhadap ujian). Setiap pernyataan akan memiliki pilihan jawaban dengan skor 1 hingga 5. Pada 13 pernyataan yang bersifat *favorable*, jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1, tidak setuju (TS) diberi skor 2, netral (N) diberi skor 3, setuju (S) diberi skor 4, dan sangat setuju (SS) diberi skor 5. Sementara itu, pada 5 pernyataan yang bersifat *unfavorable*, jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi skor 5, tidak setuju (TS) diberi skor 4, netral (N) diberi skor 3, setuju (S) diberi skor 2, dan sangat setuju (SS) diberi skor 1.

Frekuensi konsumsi kopi. Frekuensi konsumsi kopi adalah jumlah konsumsi minuman kopi oleh subjek penelitian pada periode satu bulan terakhir sebelum wawancara, yang diukur menggunakan kuesioner *food frequency questionnaire* (FFQ). Formulir FFQ yang digunakan mencakup dua aspek, yaitu frekuensi dan kuantitas konsumsi, serta memuat tujuh jenis kopi yang populer di kalangan mahasiswa, seperti espresso, americano, kopi luwak, cappuccino, kopi latte, mocaccino, dan macchiato. Frekuensi konsumsi dikategorikan menjadi tiga kelompok yang ditentukan berdasarkan adanya konsumsi minimal satu jenis kopi dalam suatu kategori frekuensi tertentu, yaitu: jarang apabila frekuensi konsumsi kurang dari 1–4 kali per bulan, sering apabila frekuensi konsumsi 2–6 kali per minggu, dan sangat sering apabila frekuensi konsumsi 1–3 kali per hari [22]. Formulir ini telah terbukti valid dan reliabel dengan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,6 dan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,845.

Hiperkolesterolemia. Data kadar kolesterol didapatkan dengan pengukuran menggunakan alat Easy Touch GCU 3-in-1 melalui pengambilan sampel darah

(*finger prick*) sebanyak satu kali yang dilakukan oleh enumerator. Nilai kolesterol diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu kadar kolesterol normal (<200 mg/dL) dan hiperkolesterolemia (≥ 200 mg/dL) [23].

Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi masing-masing variabel. Analisis bivariat dilakukan guna mengetahui hubungan antara dua variabel yaitu variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan uji statistik *Chi-Square* dan uji *Fisher's exact test*. Penelitian ini dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan nilai p kurang dari 0,05 sebagai batas signifikansi. Analisis data dilakukan menggunakan *software statistic IBM Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 26.

HASIL

Karakteristik subjek

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden didominasi oleh perempuan (90%), berusia 20 tahun (42%), dan memiliki tingkat stres akademik yang tinggi (87%).

Tabel 1. Karakteristik responden (n=92)

Karakteristik	n	%
Usia (tahun)		
17	2	2
18	4	4
19	30	33
20	39	42
21	17	18
Jenis kelamin		
Perempuan	90	90
Laki-laki	2	2
Tingkat stres akademik		
Tinggi (n=46-90)	80	87
Rendah (n=18-45)	12	13
Frekuensi konsumsi kopi		
Sangat sering (1-3 kali/hari)	3	3
Sering (2-6 kali/minggu)	19	21
Jarang (1-4 kali/bulan)	70	76
Kadar kolesterol		
Hiperkolesterolemia (≥ 200 mg/dL)	54	59
Normal (<200 mg/dL)	38	41

Tabel 2. Hubungan stres akademik dan frekuensi konsumsi kopi dengan hiperkolesterolemia

Variabel	Kadar kolesterol				<i>p-value</i> **
	Normal		Hiperkolesterolemia		
	n	%	n	%	
Tingkat stres akademik					
Tinggi	33	41,4	47	58,8	0,978 ^a
Rendah	5	41,7	7	58,3	
Frekuensi konsumsi kopi					
Jarang	30	42,9	40	57,1	0,629 ^b
Sering dan sangat sering*	8	36,4	14	63,6	

*Penggabungan kategori “sering” dan “sangat sering” dilakukan akibat tidak memenuhi asumsi uji *Chi-Square*;

**signifikan ($p < 0,05$); a = diuji dengan uji *Chi-Square*; b = diuji dengan uji *Fisher's Exact test*

Mayoritas responden mengonsumsi kopi dengan frekuensi jarang (1–4 kali per bulan) sebesar 76%. Jenis kopi yang paling banyak dikonsumsi oleh responden adalah kopi latte (28,29%). Selain itu, sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol yang tergolong tinggi atau mengalami hiperkolesterolemia (59%).

Hubungan stres akademik dan frekuensi konsumsi kopi dengan hiperkolesterolemia pada mahasiswa gizi

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* pada Tabel 2 didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres akademik dengan kadar kolesterol pada responden ($p = 0,978$). Demikian juga tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi kopi dengan kadar kolesterol ($p = 0,589$) berdasarkan uji *Fisher's Exact Test*.

BAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki tingkat stres akademik tinggi (87%). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa tingkat stres mahasiswa pada kategori tingkat stres tinggi [14]. Stres akademik yang dialami mahasiswa umumnya terjadi akibat tekanan dari berbagai tuntutan akademik, baik yang berasal dari faktor internal maupun eksternal [9]. Pada kondisi stres, akan terjadi peningkatan yang signifikan pada hormon adrenalin, kortisol, serta kolesterol total dan LDL disertai penurunan kadar kolesterol HDL. Kondisi stres yang berlangsung dalam waktu yang lama dapat memicu peningkatan kadar kolesterol serum [24]. Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan yang

tidak signifikan antara stres akademik dengan kejadian hiperkolesterolemia pada mahasiswa gizi ($p = 0,978$). Penelitian sebelumnya mengkaji hubungan antara gaya hidup yang baik serta manajemen stres dengan penerimaan terhadap keadaan diri yang dapat memengaruhi kondisi kesehatan seseorang. Selain itu, berbagai faktor internal seperti faktor usia, serta faktor eksternal seperti dukungan keluarga dan kondisi ekonomi, turut memengaruhi strategi coping individu. Oleh karena itu, stres tidak selalu memberikan dampak langsung terhadap kadar kolesterol darah. Hal ini didukung oleh sebelumnya yang menyatakan bahwa manajemen stres berperan dalam kemampuan seseorang untuk mengendalikan kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia [25].

Berdasarkan hasil penelitian ini, penyebab utama stres pada mahasiswa adalah kesulitan dalam menjawab soal ujian serta tekanan yang dirasakan oleh mahasiswa selama periode ujian berlangsung. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa stres yang dialami oleh mahasiswa umumnya terjadi sebelum maupun selama masa ujian [26]. Mahasiswa yang mengalami stres cenderung tidak mampu mengelola stres dengan baik dan kurang siap dalam menghadapi ujian yang akan datang. Selain itu, terdapat beberapa faktor lain yang memengaruhi tingkat stres, seperti persepsi mahasiswa terhadap jumlah materi yang harus dikuasai dalam waktu yang terbatas, serta tuntutan yang datang dari faktor keluarga. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami stres selama masa ujian mengalami penurunan kadar *high-density lipoprotein* (HDL), peningkatan kadar *total cholesterol* (TC), kadar LDL, dan trigliserida (TGL) [27].

Hubungan yang tidak signifikan antara stres akademik dan hiperkolesterolemia pada penelitian ini dapat disebabkan oleh faktor lain yang memengaruhi kadar kolesterol, seperti pola makan, aktivitas fisik kurang, gaya hidup, serta faktor genetik, bukan hanya stres akademik semata. Seseorang yang menjaga pola makan seimbang, rendah lemak jenuh dan kolesterol, serta memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi serat dan lemak tak jenuh, serta rutin berolahraga memiliki risiko lebih rendah mengalami hiperkolesterolemia meskipun sedang mengalami stres. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi makanan tinggi kolesterol seperti daging, jeroan, dan telur secara signifikan memengaruhi kadar kolesterol dalam darah. Oleh karena itu, penerapan gaya hidup sehat, termasuk konsumsi makanan tinggi serat seperti buah dan sayur secara rutin, sangat penting untuk menjaga kadar kolesterol tetap seimbang [28].

Penelitian ini menemukan bahwa frekuensi konsumsi kopi tertinggi berada pada kategori jarang, yaitu sebanyak 1–4 kali per bulan (76%). Kebiasaan konsumsi kopi disebabkan oleh beberapa faktor, seperti preferensi pribadi, budaya kampus, dan ketersediaan kopi di lingkungan sekitar kampus. Minat konsumsi kopi yang tinggi di kalangan mahasiswa disebabkan oleh peran kopi sebagai minuman *trendsetter* yang memiliki daya tarik tersendiri, terutama saat waktu senggang, mengerjakan tugas, atau berdiskusi bersama teman [29]. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa jenis kopi tertentu, seperti *blended coffee*, dapat memberikan efek hiperkolesterolemik. Hal ini berkaitan dengan variasi kandungan polifenol dan kadar kafein dalam biji kopi yang berpengaruh terhadap profil lipid darah [30]. Konsumsi kopi *medium roast* secara berlebihan telah terbukti dapat meningkatkan kadar total kolesterol (TC), trigliserida (TG), LDL-C, dan non-HDL-C secara signifikan dalam waktu empat minggu [31]. Pada penelitian ini, tidak ditemukan hubungan signifikan antara frekuensi konsumsi kopi dan kejadian hiperkolesterolemia. Penelitian terdahulu menyatakan adanya hubungan signifikan antara konsumsi kopi dan kadar kolesterol total pada penderita jantung koroner. Namun, dalam penelitian tersebut tidak ditemukan hubungan antara konsumsi kopi dengan kadar LDL, HDL, dan trigliserida [32]. Menurut penelitian tersebut, penderita jantung koroner berisiko lebih tinggi

untuk mengalami peningkatan kolesterol dibandingkan dengan yang bukan penderita jantung koroner. Penelitian terdahulu mengkaji hubungan konsumsi kopi secara berlebihan dan perilaku konsumsi selama lebih dari lima tahun yang menemukan pengaruh terhadap peningkatan kadar kolesterol total [33]. Pada penelitian ini, sebagian besar responden mengonsumsi kopi hanya 1–4 kali per bulan dan belum mencapai durasi konsumsi jangka panjang (≥ 5 tahun) sehingga asupan zat aktif dalam kopi seperti *cafestol* dan *kahweol* belum cukup signifikan untuk mempengaruhi profil lipid darah. Kedua senyawa tersebut diketahui dapat meningkatkan kadar kolesterol melalui mekanisme penghambatan reseptor empedu di hati, yang mengakibatkan akumulasi kolesterol dalam darah.

Frekuensi konsumsi kopi dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin [34]. Penelitian sebelumnya menunjukkan hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kebiasaan konsumsi kopi. Studi yang dilakukan pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh menunjukkan hasil mahasiswa laki-laki (57,1%) memiliki kebiasaan minum kopi yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Perbedaan ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor sosial, ekonomi, dan psikologis. Salah satu faktor yang memengaruhi adalah dorongan pada laki-laki untuk membentuk citra diri serta meningkatkan status sosial melalui konsumsi kopi bermerek. Di samping itu, aspek gaya hidup juga turut berkontribusi, yaitu laki-laki umumnya memiliki kecenderungan untuk kurang beraktivitas pada pagi hari sehingga ketergantungan terhadap kopi sebagai stimulan menjadi lebih tinggi. Perbedaan dalam preferensi sensorik turut berpengaruh, laki-laki cenderung menyukai kopi dengan cita rasa yang lebih kuat dan kualitas yang lebih tinggi dibandingkan perempuan [35]. Dalam penelitian ini, mayoritas responden merupakan perempuan (98%), hal ini berpengaruh terhadap tingkat konsumsi kopi yang cenderung lebih rendah. Faktor jenis kelamin memengaruhi preferensi terhadap jenis kopi serta frekuensi konsumsi kopi yang akhirnya dapat berdampak pada kadar kolesterol individu. Penelitian sebelumnya menunjukkan peningkatan kadar kolesterol total menjadi 225 mg/dL pada seseorang yang memiliki frekuensi konsumsi kopi lebih dari 7 cangkir kopi per hari dan didapatkan kadar kolesterol melebihi batas normal menjadi 241 mg/dL pada seseorang yang

memiliki karakteristik lama mengonsumsi kopi lebih dari 20 tahun [36].

Penelitian terdahulu belum mengkaji hubungan antara stres akademik dan frekuensi konsumsi kopi dengan hiperkolesterolemia sehingga penelitian ini dapat menjadi penelitian pendahuluan. Penelitian ini dapat menjadi studi awal yang membahas hubungan antara stres akademik, konsumsi kopi, dan kadar kolesterol, khususnya pada populasi mahasiswa yang belum banyak diteliti sebelumnya. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam penyusunan strategi promosi kesehatan mengenai pengelolaan stres dan kebiasaan konsumsi kopi untuk mencegah gangguan metabolik. Namun demikian, penelitian ini memiliki kelemahan, yaitu penggunaan desain penelitian *cross-sectional* yang membatasi kemampuan dalam menentukan hubungan sebab-akibat antara variabel. Selain itu, penggunaan instrumen FFQ berpotensi menimbulkan *recall bias* saat responden mengisi kuesioner, serta kemungkinan adanya bias sosial dalam pelaporan data. Penelitian ini juga belum mempertimbangkan variabel penting lainnya yang dapat berpengaruh terhadap kadar kolesterol, seperti pola makan, tingkat aktivitas fisik, faktor genetik serta tidak dilakukan pengukuran kuantitatif terhadap asupan zat gizi dan takaran kopi yang dikonsumsi. Hal ini menyebabkan temuan belum sepenuhnya mampu menggambarkan hubungan antara stres akademik dan frekuensi konsumsi kopi dengan hiperkolesterolemia. Selain itu, keterbatasan juga terdapat pada karakteristik responden yang mayoritas adalah perempuan sehingga belum mewakili keseluruhan populasi mahasiswa maupun masyarakat umum. Namun, pengambilan data dilakukan dengan pendampingan oleh peneliti saat pengisian kuesioner sehingga potensi kesalahan dalam pengisian data dapat diminimalkan. Dengan demikian, informasi yang disajikan dalam penelitian ini cukup bisa diandalkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menemukan 87% mahasiswa gizi mengalami stres akademik tinggi dan 59% tergolong hiperkolesterolemia. Namun, stres akademik yang dialami mahasiswa gizi tidak berhubungan kejadian hiperkolesterolemia. Demikian juga dengan frekuensi

konsumsi kopi. Hal ini mungkin berkaitan dengan distribusi responden yang didominasi oleh perempuan yang menunjukkan konsumsi kopi yang rendah. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengeksplorasi faktor yang menjadi determinan utama dari kejadian hiperkolesterolemia pada mahasiswa gizi.

Pernyataan konflik kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

RUJUKAN

1. Suarsih C. Hubungan pola makan dengan kejadian kolestrol pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tambaksari. *Jurnal Keperawatan Galuh*. 2020;2(1):26–9.
2. Abdullah R, Khadafi M. Hubungan lingkaran pinggang dan tinggi badan terhadap nilai kolesterol pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Jurnal Pandu Husda*. 2024;5(3):11–9.
3. Hariadini A, Sidharta B, Ebtavanny T, Minanga E. Hubungan tingkat pengetahuan dan ketepatan penggunaan obat simvastatin pada pasien hiperkolesterolemia di apotek Kota Malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*. 2020;5(2):91–6. doi: 10.21776/ub.pji.2020.005.02.4
4. Arenas G, Barrera J, Contreras-Duarte S. The impact of maternal chronic inflammatory conditions on breast milk composition: possible influence on offspring metabolic programming. *Nutrients*. 2025;17(3):387. doi: 10.3390/nu17030387
5. Susiwati, RS S, Farizal J. Analisis kolesterol low density lipoprotein (LDL) pada pengonsumsi produk minuman herbal “X” Kota Bengkulu tahun 2017. *Journal of Nursing and Public Health*. 2018;6(2):95–9. doi: 10.37676/jnph.v6i2.661
6. Anakonda S, Widiyanti FL, Inayah I. Hubungan aktivitas olahraga dengan kadar kolesterol pasien penyakit jantung koroner. *Ilmu Gizi Indonesia*. 2019;2(2):125.
7. Safira L, Hartati M. Gambaran stres akademik siswa SMA Negeri selama pembelajaran jarak jauh (PJJ). *Empati: Jurnal Bimbingan dan Konseling*. 2021;8(1):125–36. doi: 10.26877/empati.v8i1.7909
8. Yao BC, Meng LB, Hao ML, Zhang YM, Gong T, Guo Z. Chronic stress: a critical risk factor for atherosclerosis. *J Int Med Res*. 2019;47(4):1429–40. doi: 10.1177/0300060519826820
9. Rosyidah I, Efendi AR, Arfah MA, Jasman PA, Pratami N. Gambaran tingkat stres akademik mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Unhas. *Jurnal ABDI*. 2020;2(1):33–9.

10. Dewi D, Meylana E, Widiyanti F, Safitri R. The profile of perceived academic stress in higher education. *Adv Soc Sci Educ Humanit Res.* 2020;491:165–9. doi: 10.2991/assehr.k.201201.028
11. Maduka I, Neboh E, Ufelle S. The relationship between serum cortisol, adrenaline, blood glucose and lipid profile of undergraduate students under examination stress. *Afr Health Sci.* 2015;15(1):131–6. doi: 10.4314/ahs.v15i1.18
12. Cahyani AR, Tasalim R, Hidayah N. Hubungan stres, konsumsi kopi, dan kualitas tidur dengan risiko hipertensi pada mahasiswa. *J Keperawatan Jiwa.* 2024;12(1):81.
13. Arivan R, Deepanjali S. Prevalence and risk factors of gastro-esophageal reflux disease among undergraduate medical students from a southern Indian medical school: a cross-sectional study. *BMC Res Notes.* 2018;11(1):1–5. doi: 10.1186/s13104-018-3569-1
14. Putri PA. Hubungan pola konsumsi makanan tinggi kalori dan kopi, durasi tidur, dan tingkat stress dengan status gizi pada mahasiswa tingkat akhir. *Media Gizi Kesmas.* 2021;11(2):464–74. doi: 10.20473/mgk.v11i2.2022.464-474
15. Husna AF, Nadira CS, Akbar TIS. Pengaruh Jangka pendek pemberian kopi terhadap kebugaran jasmani dengan metode ymca step test pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Malikussaleh. *Galenical: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh.* 2023;2(5):99–109. doi: 10.29103/jkkmm.v2i5.11465
16. Thelle D, Arnersen E, Førde O. The Tromsø heart study. Does coffee raise serum cholesterol? *N Engl J Med.* 1983;308(24):1454–7. doi: 10.1056/NEJM198306163082405
17. Svaton Å, Løchen M, Thelle D, Wilsgaard T. Association between espresso coffee and serum total cholesterol: the Tromsø Study 2015–2016. *Open Hear.* 2022;9(1):e001946. doi: 10.1136/openhrt-2021-001946
18. Diarti M, Jiwintarum Y, Reka I. Kadar kolesterol total pada pengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional) dengan persiapan pasien. *Jurnal Kesehat Prima.* 2018;12(1):73.
19. Krispila A, Kahanjak DN, Mutiasari D. Literature review : pengaruh konsumsi kopi terhadap kadar kolesterol pada pengonsumsi kopi. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya.* 2022;10(2):36–40. doi: 10.37304/jkupr.v10i2.5522
20. Maslakhah NM, Prameswari GN. Pengetahuan gizi, kebiasaan makan, dan kebiasaan olahraga dengan status gizi lebih remaja putri usia 16–18 tahun. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition.* 2022;2(1):52–9. doi: 10.15294/ijphn.v2i1.52200
21. Sa'adah A, Shanie A. Analysis of academic stress levels in UIN Walisongo Semarang students and its impact on physical well-being. *Konseling Edukasi: Journal Guidance and Counseling.* 2023;7(2):198–218.
22. Sirajuddin, Surmita, Astuti, Trina. *Bahan ajar gizi: survey konsumsi pangan.* Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
23. Safitri S, Mappahya A, Nuhikmawati, Wisudawan, Safitri A. Hubungan faktor risiko kejadian hiperkolesterolemia pasien rawat jalan jantung koroner RS Ibnu Sina Makassar Sarima. *Fakumi Medical Journal: Journal of Medical Students.* 2022;2(5):359–67. doi: 10.33096/fmj.v3i8.257
24. Dewi M, Esfandiari F, Purwaningrum R, Yunus M. Manfaat edukasi terhadap penurunan kadar kolesterol pasien obesitas Rumah Sakit Mardi Waluyo. *Jurnal Ilmu Kesehatan Sandi Husada.* 2020;9(1):129–134.
25. Sari E, Husna C. Gaya hidup dengan kemampuan mengontrol kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia di RSUD dr. Zainoel Abidin. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan.* 2016;1(1):1–8.
26. Natu DL, Artawan IM, Trisno I. Hubungan tingkat stres dengan kejadian sindrom dispepsia pada mahasiswa pendidikan profesi dokter Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang. *Cendana Medical Journal.* 2022;10(1):157–65. doi: 10.35508/cmj.v10i1.6819
27. Singh S, Chakravarty S, Manivel R. Examination stress and its correlation with cardiovascular parameters and lipid profile. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research.* 2022;14(10):396–404.
28. Andini M, Rasfayanah, Zulfiyah S, Nesyana N, Rachmat S. Hubungan indeks massa tubuh dengan kadar kolesterol total pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. *Fakumi Medical Journal: Journal of Medical Students.* 2024;3(12):958–65. doi: 10.33096/fmj.v3i12.421
29. Putri ADS, Margawati AM, Purwanti R, Syauqy A, Zaimatussoleha C. Coffee consumption habits with the addition of added ingredients correlated with obesity among females students in Semarang. *AcTion: Aceh Nutrition Journal.* 2023;8(3):339–47. doi: 10.30867/action.v8i3.979
30. Gonçcalinho GHF, Nascimento JR de O, Mioto BM, Amato RV, Moretti MA, Strunz CMC, et al. Effects of coffee on sirtuin-1, homocysteine, and cholesterol of healthy adults: does the coffee powder matter? *J Clin Med.* 2022;11(11):2985. doi: 10.3390/jcm11112985
31. Awwad S, Abu-Zaiton A, Issa R, Said R, Sundookah A, Habash M, et al. The effect of excessive coffee consumption, in relation to diterpenes levels of mediumroasted coffee, on non-high-density lipoprotein cholesterol level in healthy men. *Pharmacia.* 2023;70(1):49–59. doi: 10.3897/pharmacia.70.e90495
32. Mulyani NS, Al Rahmad AH, Jannah R. Faktor resiko kadar kolesterol darah pada pasien rawat jalan penderita jantung koroner di RSUD Meuraxa. *AcTion: Aceh Nutrition Journal.* 2018;3(2):132–40. doi: 10.30867/action.v3i2.113

33. Darmayani S, Rosanty A, Rahmayani D. Gambaran kadar kolesterol total pada pecandu kopi Kecamatan Poasia Kota Kendari. *Health Information: Jurnal Penelitian*. 2018;10(1):53–61. doi: 10.36990/hijp.v10i1.122
34. Muhammad Ishak Ilham, Haniarti, Usman. Hubungan pola konsumsi kopi terhadap kejadian gastritis pada mahasiswa Muhammadiyah Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*. 2019;2(3):433–46. doi: 10.31850/makes.v2i3.189
35. Sawitri H, Faculty M. Gender dan kebiasaan minum kopi pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh tahun 2021. *Diagnosis: Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2021;16(4):168–72.
36. Diarti M, Pauzi I, Sabariah S. Kadar kolesterol total pada peminum kopi tradisional di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Kesehatan Prima*. 2016;10(1):1626–37.