PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL AKIBAT KONSUMSI KOPI DENGAN KEBIASAAN MEROKOK PADA PENGUNJUNG CAFE DI JALAN HALAT, KOTA MEDAN

**Yessi Ersa Siregar1, Rini Syahrani Harahap2**

1,2Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

\* Email:rinisyahrani@umsu.ac.id

# Abstrak

**Latar belakang:** Hiperkolesterolemia adalah kondisi yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol dalam darah di atas kadar kolesterol normal tubuh. Kopi mengandung *kafestol dan kahweol* yang berhubungan dengan metabolisme lipid dan secara teoritis dapat mempengaruhi profil lipid serum. Kebiasaan merokok memiliki dampak besar pada kesehatan tubuh, termasuk kadar kolesterol dalam darah. Tembakau mengandung nikotin, yang menyebabkan pelepasan katekolamin, kortisol, dan hormon pertumbuhan. **Tujuan:** Untuk menilai perbedaan kadar kolesterol total akibat konsumsi kopi dengan kebiasaan merokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan. **Metode :** Penelitian ini adalah penelitian menggunakan desain penelitian *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan. Sampel dengan jumlah 32 orang peminum kopi dan 32 orang perokok. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. **Hasil:** Rata-rata kadar kolesterol total pada peminum kopi adalah 217,72 mg/dl, sebanyak 12 oralng (37,5%) mempunyali kaldalr kolesterol normall, 13 oralng (40,6%) mempunyali kaldalr kolesterol borderline daln sebalnyalk 7 oralng (21,9%) mempunyali kaldalr kolesterol tinggi. Sedalngkaln, raltal-raltal kaldalr kolesterol total aldallalh 164,41 mg/dl, sebalnyalk 26 oralng (81,3%) mempunyali kaldalr kolesterol normall, daln 6 oralng (18,8%) mempunyali kaldalr kolesterol borderline. Pada uji T-Test didapatkan hasil bermakna nilai p < 0,001 pada kelompok peminum kopi terhadap kelompok perokok. **Kesimpulan:** terdapat perbedaan kadar kolesterol total akibat konsumsi kopi dengan kebiasaan merokok. Kadar kolesterol peminum kopi lebih tinggi dibandingkan perokok.

# Kata kunci: kolesterol; konsumsi ; kopi ; perokok

**DIFFERENCES IN TOTAL CHOLESTEROL LEVELS DUE TO COFFEE**

**CONSUMPTION AND SMOKING HABITS IN CAFE VISITORS ON HALAT STREET,**

**MEDAN CITY**

***Abstract***

***Background:*** *Hypercholesterolemia is a condition characterized by an increase in blood cholesterol levels above the body's normal cholesterol level. Coffee contains cafestol and kahweol which are related to lipid metabolism and can theoretically affect serum lipid profiles. Smoking habits have a major impact on body health, including cholesterol levels in the blood. Tobacco contains nicotine, which causes the release of catecholamines, cortisol and growth hormone.* ***Purpose****: To assess the difference in total cholesterol levels due to coffee consumption and smoking habits in cafe visitors on Jalan Halat, Medan City.* ***Methods****: This research is a study using a cross-sectional research design. The population of this study were cafe visitors on Halat Street, Medan City. The sample is 32 coffee drinkers and 32 smokers. Data analysis used univariate and bivariate analysis.* ***Results*** *The average total cholesterol level in coffee drinkers was 217.72 mg/dl, 12 people (37.5%) had normal cholesterol levels, 13 people (40.6%) had borderline cholesterol levels and 7 people (21. 9%) have high cholesterol levels. Meanwhile, the average total cholesterol level was 164.41 mg/dl, 26 people (81.3%) had normal cholesterol levels, and 6 people (18.8%) had borderline cholesterol levels. In the T-Test test, the results showed a significant p value <0.001 in the group of coffee drinkers to the group of smokers.* ***Conclusion****: there is a difference in total cholesterol levels due to coffee consumption and smoking habits. Coffee drinkers cholesterol levels are higher than smokers.*

***Keywords: cholesterol ; coffee ; consumption ; smoking***

# PENDAHULUAN

# Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol dalam darah di atas kadar kolesterol normal tubuh.1 Menurut *World Health Organization* (WHO) (2017), prevalensi keseluruhan peningkatan kolesterol total pada orang dewasa pada tahun 2008 adalah 39% (37% untuk pria dan 40% untuk wanita). Perkiraan terbaru menunjukkan bahwa sekitar 28,5 juta orang dewasa (20 tahun ke atas) mengalami peningkatan kolesterol total serum, dengan prevalensi 11,9%.2,3

# Prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia pada kelompok usia 25-34 tahun adalah 93% dan meningkat seiring bertambahnya usia menjadi 15,5% pada kelompok usia 55-64 tahun. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar, proporsi penduduk usia ≥15 tahun di Indonesia dengan kadar kolesterol total di atas normal adalah 35,9%.4 Berdasarkan penelitian Farida DI, *et al*. Prevalensi hiperkolesterolemia di Medan, pada tahun 2018 sebesar 17,7% pada 123 orang remaja.5

# Konsumsi kopi di Indonesia pada tahun 2016 mencapai 250.000 ton dan meningkat 10,54% menjadi 276.000 ton pada tahun 2017. Secara keseluruhan, 94,5% dari total produksi kopi Indonesia berasal dari perkebunan rakyat. Pada periode 2016-2021 terjadi peningkatan konsumsi kopi di Indonesia, peningkatan ini diperkirakan akan terus tumbuh sebesar 8,22% setiap tahunnya.6 Berdasarkan data nasional, Prevalensi peminum kopi di Indonesia sebesar 45,6 %.7 Terdapat lebih dari seribu molekul zat yang terkandung pada kopi, termasuk senyawa fenolik, vitamin, mineral dan alkaloid. Kopi juga mengandung *kafein, kafestol, kahweol dan asam klorogenat* yang berhubungan dengan metabolisme lipid dan secara teoritis dapat mempengaruhi profil lipid serum.8

# Kebiasaan merokok memiliki dampak besar pada kesehatan tubuh, termasuk kadar kolesterol dalam darah. Tembakau mengandung nikotin, yang menyebabkan pelepasan katekolamin, kortisol, dan hormon pertumbuhan. Ketika kadar hormon pertumbuhan dan katekolamin meningkat, insulin dalam darah meningkat, yang mengurangi aktivitas *Lipoprotein Lipase* (LPL). Hal ini menyebabkan perubahan profil lipid serum, termasuk penurunan kadar kolesterol total, LDL, HDL dan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL).9

# Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2021, persentase merokok pada penduduk usia lebih dari 15 tahun di Indonesia sebesar 28,96%, dan di sumatera utara sebesar 27,24%.10

# Zindany MF, *et al* (2017), menyatakan bahwa pemberian kopi berpengaruh terhadap kadar kolesterol total dan kadar trigliserida serum pada tikus wistar normal dan bermakna secara statistik. Perbedaan dosis kopi pada perlakuan mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol total tetapi tidak bermakna secara statistik.8

# Taha MH, *et al* (2019). Menyatakan bahwa kombinasi konsumsi kopi berat dengan merokok dapat meningkatkan kadar Kolesterol Total dan *Low Density Lipoprotein Cholesterol* (LDL-C) melalui mekanisme stres yang dimediasi nikotin menghasilkan peningkatan sintesis hepatik *Trigliserida* (TG) dan *Very Low Density Lipoprotein Cholesterol* (VLDL-C).11

# Noegroho BBC, *et al* (2022). menyatakan bahwa Seduhan kopi Arabika Kintamani memiliki kandungan senyawa aktif dapat menurunkan kadar kolesterol total pada mencit dengan cara menghambat terjadinya biosintesis kolesterol dan asam lemak, serta dapat menghambat penyerapan asupan makanan dan meningkatkan pengeluaran energi.12

# Berdasarkan paparan di atas peneliti merasa perlu meneliti tentang pengaruh konsumsi kopi dan merokok terhadap kenaikan kadar kolesterol total. Oleh karena itu peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian dengan judul “perbedaan kadar kolesterol total akibat konsumsi kopi dengan kebiasaan merokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan”

# METODE

# Jenis penelitian ini adalah cross sectional study, dimana data dikumpulkan pada satu waktu tertentu, dan pengambilan sampel menggunakan metode *Total Sampling* yaitu seluruh pengunjung cafe di Jalan Halat yaitu peminum (konsumsi) kopi tanpa merokok dan perokok aktif tanpa minum kopi. Dan sampel yang pernah didiagnosis menderita dislipidemia (penyakit yang berhubungan dengan lipid) serta obesitas dieksklusi. Jumlah responden yaitu 64 responden, yang mana dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok peminum kopi sebanyak 32 orang dan kelompok perokok sebanyak 32 orang, dan telah mendapat izin dari komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan No. 973/KEPK/FKUMSU/2023 yang dilakukan di Cafe di Jalan Halat, Kota medan. Data dikumpulkan dengan melakukan informed consent, wawancara, dan pengukuran kadar kolesterol responden setelah 45 menit minum kopi dan merokok, menggunakan alat ukur *Autocheck Multi Monitoring System 3 in 1 Meter.* Setelah didapatkan data maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, apabila didapatkan data terdistribusi normal maka pengolahan data dilakukan menggunakan T-Test, namun jika didapatkan data tidak terdistribusi normal maka pengolahan data dilakukan menggunakan Mann-Whitney U Test. Metode pengolahan data dalam penelitian ini adalah menggunakan *software* SPSS versi 25.0

# HASIL

# Dari keseluruhan populasi, didapatkan subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 64 responden. Total sampel memiliki rentang usia 21-60 tahun. Karakteristik subjek peminum kopi dan perokok dapat diliat pada tabel 1.

# Table 1. Karakteristik peminum kopi dan perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Karakteristik | Jumlah (n) | Presentase (%) |
| Usia, rerata ± SB, tahun |  |  |
| * Peminum kopi | 27,25 ± 10,271 |  |
| 21-30  31-40  41-50  51-60 | 25  3  2  2 | 78,1  9,4  6,3  6,3 |
| * Perokok | 26,88 ± 6,313 |  |
| 21-30  31-40  41-50  51-60 | 21  11  0  0 | 65,6  34,4  0  0 |
| Jenis kelamin |  |  |
| * Peminum kopi |  |  |
| Laki-laki  Perempuan | 16  16 | 50  50 |
| * Perokok |  |  |
| Laki-laki  Perempuan | 31  1 | 96,9  3,1 |
| IMT |  |  |
| * Peminum kopi |  |  |
| *Underweight*  *Normal*  *Overweight* | 4  10  18 | 12,5  31,3  56,3 |
| * Perokok |  |  |
| *Underweight*  *Normal*  *Overweight* | 9  6  17 | 28,1  18,8  53,1 |
| Konsumsi kopi |  |  |
| * Ringan * Sedang * Berat | 27  5  0 | 84,4  15,6  0 |
| Status merokok (indeks brinkman) |  |  |
| * Ringan * Sedang * Berat | 27  5  0 | 84,4  15,6  0 |
| Jenis rokok |  |  |
| * Konvensional * Elektrik | 32  0 | 100  0 |
| Total | 64 | 100 |

Berdasarkan tabel 1 diatas hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 sampel penelitian yang dilakukan pemeriksaan kolesterol didapatkan rata-rata usia pada peminum kopi pada pengunjung cafe di Jalan halat, Kota Medan adalah 27,25, dengan standar deviasi 10,27, dan didapatkan usia 21-30 tahun sebanyak 25 orang (78,1%), 31-40 tahun sebanyak 3 orang (9,4%), 41-50 tahun sebanyak 2 orang (6,3%), dan 51-60 tahun sebanyak 2 orang (6,3%). Sedangkan rata-rata usia pada perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan adalah 26,88, dengan standar deviasi 6,313, dan didapatkan usia 21-30 tahun sebanyak 21 orang (65,6%), dan usia 31-40 tahun sebanyak 11 orang (34,4%).

Berdasarkan tabel 1 diatas hasil penelitian menunjukkan dari 32 sampel peminum kopi pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan yang dilakukan pemeriksaan kolesterol didapatkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 16 orang (50,0%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang (50,0%). Sedangkan, dari 32 sampel perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan didapatkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 31 orang (96,9%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 1 orang (3,1%).

Berdasarkan tabel 1 diatas hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 sampel peminum kopi pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan yang dilakukan pemeriksaan kolesterol didapatkansebanyak 4 orang (12,5%) memiliki IMT underweight, 10 orang (31,3%) memiliki IMT normal, dan 18 orang (56,3%) memiliki IMT overweight. Sedangkan, pada 32 sampel perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan didapatkansebanyak 9 orang (28,1%) memiliki IMT underweight, 6 orang (18,8%) memiliki IMT normal, dan 17 orang (53,1%) memiliki IMT overweight.

Berdasarkan tabel 1 diatas hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 sampel peminum kopi pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan yang dilakukan pemeriksaan kolesterol didapatkan frekuensi konsumsi kopi hitam pada peminum kopi pada pengunjung cafe di Jalan halat, Kota Medan adalah sebanyak 27 orang (84,4%) termasuk kategori ringan, dan sebanyak 5 orang (15,6%) termasuk kategori sedang. Sedangkan, dari 32 sampel perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan didapatkan frekuensi kebiasaan merokok berdasarkan indeks brinkman adalah sebanyak 27 orang (84,4%) termasuk kategori ringan, dan sebanyak 5 orang (15,6%) termasuk kategori sedang. Dan dari 32 sampel penelitian yang dilakukan pemeriksaan kolesterol didapatkan jenis rokok yang paling banyak pada perokok pada pengunjung cafe di Jalan halat, Kota Medan adalah jenis rokok konvensional. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Kolesterol Total pada Peminum Kopi dan perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Kolesterol Total pada Peminum Kopi dan perokok**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Jumlah (n) | Presentase (%) |
| Kadar kolesterol total peminum kopi, rerata ± SD, mg/dl | 217,72 ± 40,220 |  |
| * Normal * Borderline * Tinggi | 12  13  7 | 37,5  40,6  21,9 |
| Kadar kolesterol total perokok,  rerata ± SD, mg/dl | 164,41 ± 36,651 |  |
| * Normal * Borderline * Tinggi | 26  6  0 | 81,3  18,8  0 |
| Total | 64 | 100 |

Berdasarkan tabel 2 diatas hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 sampel penelitian yang dilakukan pemeriksaan kolesterol didapatkan rata-rata kadar kolesterol total pada peminum kopi pada pengunjung cafe di Jalan halat, Kota Medan adalah 217,72 mg/dl dengan standar deviasi 40,220, serta sebanyak 12 orang (37,5%) mempunyai kadar kolesterol normal, 13 orang (40,6%) mempunyai kadar kolesterol borderline dan sebanyak 7 orang (21,9%) mempunyai kadar kolesterol tinggi. Sedangkan, dari 32 sampel perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan didapatkan rata-rata kadar kolesterol total pada perokok pada pengunjung cafe di Jalan halat, Kota Medan adalah 164,41 mg/dl dengan standar deviasi 36,651, serta sebanyak 26 orang (81,3%) mempunyai kadar kolesterol normal, dan 6 orang (18,8%) mempunyai kadar kolesterol borderline.

Setelah didapatkan data penelitian, kemudian dilakukan uji normalitas data dan didapatkan hasil yaitu data berdistribusi normal. Selanjutnya akan dilakukan analisis bivariat menggunakan uji T-Test untuk mengetahui perbedaan kadar kolesterol total akibat konsumsi kopi

dengan kebiasaan merokok. Perbedaan kadar kolesterol total akibat konsumsi kopi dengan kebiasaan merokok dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3 Hasil pengujian perbedaan kadar kolesterol total pada peminum kopi dengan kebiasaan merokok**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | n | Rerata ± SD | p |
| Kolesterol total peminum kopi | 32 | 217,72 ± 40,22 | <0,001 |
| Kolesterol total perokok | 32 | 164,41 ± 36,65 |  |
| Total | 64 |  |  |

Berdasarkan tabel 3 diatas, diperoleh informasi bahwa pada perbedaan kadar kolesterol total peminum kopi dengan kadar kolesterol total perokok diperoleh nilai signifikansi atau *Sig. (2-tailed)* sebesar <0,001. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar kolesterol total pada peminum kopi dengan kadar kolesterol total perokok.

**PEMBAHASAN**

**Karakteristik responden**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 64 responden, dijumpai kelompok responden terbanyak yaitu yang memiliki rentang usia 21-30 tahun. Hal tersebut terjadi karena pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan didominasi oleh remaja dan dewasa muda yaitu berkisar 21-30 tahun. Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Diarti MW, *et al.* tahun 2018, tentang kadar koleseterol total pada peminum kopi tradisional di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. diketahui bahwa sebagian besar responden berkisar antara usia 41-50 tahun.38 Penelitian ini berbeda juga dengan penelitian Jain RB, *et al.* tahun 2018*,* tentang hubungan antara merokok dan konsentrasi lipid/lipoprotein di antara orang dewasa Amerika Serikat berusia 20 tahun diketahui bahwa kelompok perokok paling banyak berusia 40-49 tahun.9

Berdasarkan tabel 4.1. menunjukkan bahwa jenis kelamin pada peminum kopi pada pengunjung cafe di Jalan Halat Kota Medan, adalah jumlah laki-laki sama dengan jumlah perempuan. Sedangkan jenis kelamin perokok paling banyak pada pengunjung cafe di Jalan Halat Kota Medan, adalah laki-laki. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Taha MA, *et al* tahun 2019, tentang gabungan efek konsumsi kopi dan merokok terhadap kadar vitamin b12, asam folat, dan profil lipid serum pada pria muda: sebuah studi cross-sectional ditemukan bahwa jenis kelamin perokok lebih banyak laki-laki dibandingkan perempuan.11 Penelitian ini berbeda dengan penelitian Diarti MW, *et al.* tahun 2018, tentang kadar koleseterol total pada peminum kopi tradisional di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat diketahui bahwa jenis kelamin paling banyak adalah laki-laki.13

Berdasarkan tabel 4.1 dijumpai bahwa mayoritas responden yang mengonsumsi kopi adalah berfrekuensi ringan (1-2 gelas/hari). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Taha MA, *et al* tahun 2019 diketahui bahwa responden dengan frekuensi konsumsi kopi 1-2 gelas/hari merupakan responden terbanyak yaitu sebanyak 61 responden.11

Berdasarkan tabel 4.1 dijumpai bahwa mayoritas responden yang merokok berdasarkan indeks brinkman adalah kategori ringan sebanyak 25 responden (84,4%). Hal ini disebabkan karena mayoritas perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan memiliki kebiasaan merokok 6-12 batang perhari selama kurang lebih 10 tahun. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nagara AIW tahun 2017, ditemukan bahwa dari 105 responden ditemukan indeks brinkman paling banyak adalah kategori ringan dengan rerata 172,76.14 Penelitian ini berbeda dengan penelitian Fahmawati D, *et al*. tahun 2019, tentang perbedaan tingkat konsumsi dan kadar kolesterol darah antara perokok dan non perokok didapatkan bahwa sebagian besar responden adalah perokok sedang. Kebanyakan perokok merokok 10 sampai 20 batang per hari dan telah merokok lebih dari 10 tahun.15

Berdasarkan tabel 1 dijumpai bahwa mayoritas responden yang merokok memiliki jenis rokok konvensional. Hal ini disebabkan karena mayoritas perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan memiliki kebiasaan merokok dengan rokok konvensional. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Minarti SN, *et al.* tentang hubungan antara perilaku merokok terhadap kadar kolesterol *low density lipoprotein* (LDL) serum ada pekerja CV. Julian Pratama Pontianak, ditemukan bahwa dari 40 responden penelitian mayoritas memiliki kebiasaan menghisap rokok berfilter yaitu sebanyak 27 orang (67,5%). Hal tersebut sejalan dengan teori bahwa berdasarkan penggunaan filter rokok konvensional dibagi menjadi dua yaitu rokok filter dan nonfilter.16

**Perbedaan kadar kolesterol total akibat konsumsi kopi dengan kebisasaan merokok**

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan terhadap 32 orang peminum kopi dan 32 orang perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan didapatkan rata-rata kadar kolesterol total pada peminum kopi adalah 217,72 mg/dl dengan kadar kolesterol terendah 144 mg/dl dan kadar kolesterol tertinggi 302 mg/dl. Dan rata-rata kadar kolesterol total pada perokok adalah 164,41 mg/dl dengan kadar kolesterol terendah 105 mg/dl dan kadar kolesterol tertinggi 235 mg/dl. Hasil distribusi frekuensi dari 32 orang peminum kopi, sebanyak 12 orang (37,5%) mempunyai kadar kolesterol normal, 13 orang (40,6%) mempunyai kadar kolesterol borderline dan sebanyak 7 orang (21,9%) mempunyai kadar kolesterol tinggi. Hasil distribusi frekuensi dari 32 orang perokok, sebanyak 26 orang (81,3%) mempunyai kadar kolesterol normal, dan 6 orang (18,8%) mempunyai kadar kolesterol borderline.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Diarti MW, *et al* tentang kadar kolesterol total pada peminum kopi tradisional di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat pada tahun 2016 dimana sekitar 75,9% responden peminum kopi di Dusun Sembung Daye mengalami kadar kolesterol total lebih dari 200 mg/dl atau bisa dikatakan hiperkolesterolemia.13 Dan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nisa H, *et al* pada tahun 2018 tentang pengaruh rokok terhadap kadar kolesterol 2 jam setelah merokok pada perokok aktif, dari hasil pemeriksaan kolesterol 10 sampel dilakukan di Laboratorium D-3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur Makassar, dan dianalisis dengan uji t dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh peningkatan kadar kolesterol pada perokok aktif 2 jam setelah merokok dengan t hitung (-2,675) < t tabel (2,262) pada taraf signifikansi 0,05.17

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan kadar kolesterol total akibat konsumsi kopi dengan kebiasaan merokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan. Rata-rata kadar kolesterol total responden peminum kopi adalah 217,72 mg/dl sedangkan responden perokok adalah 164,41 mg/dl. Rata-rata kolesterol responden peminum kopi lebih tinggi sebesar 53,31 mg/dl dari responden perokok.Hal tersebut disebabkan karena kolesterol dalam tubuh manusia merupakan senyawa penting dalam tubuh, selain diproduksi sendiri oleh tubuh, juga berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi. Tanpa disadari, banyak senyawa dalam makanan dan minuman yang dapat meningkatkan kolesterol darah, seperti kandungan kafestol dan kahweol pada kopi. Senyawa pada kopi, yaitu Kafestol dan kahweol dapat mengurangi pengikatan LDL, penyerapan dan pemecahan hepatosit manusia. Tingkat reseptor LDL, HMG-CoA reduktase dan HMG-CoA sintetase diregulasi secara bersamaan dengan penurunan sintesis empedu. Peningkatan regulasi reseptor LDL di hepatosit dan penurunan sintesis garam empedu setelah minum kopi panas diduga dapat menyebabkan peningkatan kolesterol serum dalam darah. Penelitian lain menunjukkan bahwa kafestol menghambat sintesis asam empedu melalui penghambatan langsung aktivitas 7α-hidroksilase dan menurunkan regulasi kolesterol 7α-hidroksilase dan sterol 27-hidroksilase mRNA sehingga dapat meningkatkan kadar kolesterol total.18

**KESIMPULAN**

Usia peminum kopi dan perokok paling banyak pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan adalah usia 21-30 tahun sebanyak 25 orang (78,1%).Jenis kelamin peminum kopi pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan adalah jumlah perempuan sama dengan laki-laki sebanyak 16 orang (50,0%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang (50,0%). Sedangkan pada perokok lebih banyak jenis kelamin laki-laki sebanyak 31 orang (96,9%). IMT peminum kopi dan perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan paling banyak adalah overweight masing-masing sebanyak 18 orang (56,3%) dan 17 orang (53,1%). Frekuensi konsumsi kopi pada pengunjung cafe di Jalan Halat Kota Medan adalah kategori ringan (84,4%), dan kategori sedang (15,6%). Frekuensi minum kopi berpengaruh terhadap kenaikan kadar kolesterol total. Peminum kopi dengan frekuensi 4 kali/ hari memiliki kadar kolesterol paling tinggi pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan.Kebiasaan merokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat Kota Medan berdasarkan indeks brinkman adalah kategori ringan (84,4%), dan kategori sedang (15,6%). Frekuensi merokok tidak berpengaruh terhadap kolesterol total pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota medan.Jenis rokok pada pengunjung cafe di jalan Halat, Kota Medan paling banyak adalah jenis rokok konvensional. Rata-rata kadar kolesterol total pada peminum kopi pada pengunjung cafe di Jalan halat, Kota Medan adalah 217,72 mg/dl, sebanyak 12 orang (37,5%) mempunyai kadar kolesterol normal, 13 orang (40,6%) mempunyai kadar kolesterol borderline dan sebanyak 7 orang (21,9%) mempunyai kadar kolesterol tinggi. Sedangkan, rata-rata kadar kolesterol total dari 32 sampel perokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan adalah 164,41 mg/dl, sebanyak 26 orang (81,3%) mempunyai kadar kolesterol normal, dan 6 orang (18,8%) mempunyai kadar kolesterol borderline.Terdapat perbedaan kadar kolesterol total akibat konsumsi kopi dengan kebiasaan merokok pada pengunjung cafe di Jalan Halat, Kota Medan. Kadar kolesterol pada peminum kopi lebih tinggi dibandingkan perokok.

**SARAN**

Peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya untuk melihat faktor-faktor risiko lain yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol total seperti pola makan dan konsumsi obat. Peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya untuk menghilangkan factor bias sehingga tidak mempengaruhi kadar kolesterol sampel penelitian. Disarankan pada peminum kopi dan perokok agar lebih menyadari pentingnya mengontrol kadar kolesterol total agar tetap berada pada nilai normal sehingga mengurangi risiko terjadinya penyakit dan komplikasi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Huff T, Boyd B, Jialal I. (2022). Physiology, Cholesterol. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing [Internet]. [Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470561/>]

*World Health Organization*. (2020). *Global Health Observatory Data, Raised Cholesterol*. *World Health Organization*. [cited 11 August 2020]. [Available from: https://www.who.int/gho/ncd/risk\_factors/cholestero l\_text/en/.]

Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, et al. (2018). Heart disease and stroke statistics—2018 update: a report from the American Heart Association. Circulation; 137, 67–492.

Lestari K, Sakhnan R. (2020). The Effect of *Aloe Vera* Decoction on Blood Cholesterol Levels Of Obese Respondents Level I. Jurnal Proteksi Kesehatan, 9(1), 30-36.

Faridah DI, Fauziah I, Mumpuni M. (2019). Prevalensi Hiperkolesterolemia pada Pasien Usia Remaja di Laboratorium Klinik Thamrin Medan Tahun 2017. Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA), 1(1), 12-16.

Azmi N, Abubakar Y. (2022). Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Kopi Wine Gayo pada Beberapa Derajat Penyangraian (Consumer Preference on Gayo Wine coffee prepared at different roasting degrees), 7, 324-9.

Amaluddin NA, Malik UK. (2018). Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap Peningkatan Tekanan Darah. Jurnal Universitas Muhammadiyah Semarang, 1(5), 44-49.

Zindany MF, Kadri H, Almurdi. (2017). Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Kadar Kolesterol dan Trigliserida Pada Tikus Wistar (Rattus novergiccus). Jurnal Penelitian Universitas Andalas, 6(2), 369-374.

Jain RB, and Ducatman A. (2018). Associations between smoking and lipid/lipoprotein concentrations among US adults aged ≥20 years. Journal of Circulating Biomarkers, 7, 1-10.

Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). Persentase Merokok Pada Penduduk Umur ≥15 Tahun Menurut Provinsi (Persen), 2019-2021. Badan Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia. [Available from: <https://www.bps.go.id/indicator/30/1435/1/persentase-merokok-pada-penduduk-umur-15-tahun-menurut-provinsi.html>]

Taha MH, Dagash R, Mohammad BA, et al. (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, 421-432.

Noegroho BBC, Iryanthini IAD, Surudarma IW, Kusmawati AY. (2022). Pengaruh Pemberian Seduhan Kopi Terhadap Kadar Trigliserida dan Kolesterol Total pada Mencit (Muc musculus L.) yang Diberi Pakan Tinggi Lemak**.** Jurnal Medika Udayana, 11(2), 54-58.

Diarti, M.W., Pauzi, I., dan Sabariah, S.R. (2016). Kadar Kolesterol Total pada Peminum Kopi Tradisional di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Kesehatan Prima,* 10(1), 1626-1637.

Nagara AIW. (2017). Hubungan Antara Lingkar Pinggang dan Kebiasaan Merokok Terhadap Kadar Kolesterol Total Pria Usia Produktif [dissertation]. Fakultas kedokteran. Universitas Trisakti.

Fahmawati D, Adriani M. (2019). Perbedaan Tingkat Konsumsi dan Kadar Kolesterol Darah antara Perokok dan Non Perokok. The Indonesian Journal of Public Health, 14(2), 246-255.

Minarti SN, Ketaren I, Hadi DP. (2014). Hubungan antara Perilaku Merokok Terhadap Kadar Kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) Serum pada Pekerja CV. Julian Pratama Pontianak. Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura, 1(1), 1-1.

Nisa H, Artha DE, Risma. (2018). Pengaruh Rokok Terhadap Kadar Kolesterol 2 Jam Setelah Merokok pada Perokok Aktif. Jurnal Media Laboran, 8(1), 33-38.

Ren Y, Wang C, Xu J, Wang S. (2019). Cafestol and Kahweol: A Review on Their Bioactivities and Pharmacological Properties. *Int. J. Mol. Sci*, 20(4238), 1-15.