

KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PENGONSUMSI KOPI BUBUK HITAM (Tradisional) DENGAN PERSIAPAN PASIEN

Maruni Wiwin Diarti, Yunan Jiwintarum, Ida Ayu Reka

Abstrak: Kopi bubuk hitam (tradisional) merupakan salah satu minuman yang banyak dikonsumsi masyarakat. Peningkatan kadar kolesterol total darah dipengaruhi salah satunya oleh kebiasaan mengonsumsi kopi. Kopi memiliki bahan kimia yang dapat mengakibatkan beberapa gangguan kesehatan yaitu kafeol dan kafein. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh persiapan pasien terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada konsumsi kopi bubuk hitam (tradisional). Penelitian ini bersifat *observasional analitik*. Sampel yang digunakan adalah darah kapiler peminum kopi bubuk hitam (Tradisional) sebanyak 30 orang. Analisa statistik menggunakan uji *Mann-Whitney U Test* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian rerata selisih kadar kolesterol total setelah puasa 12,86 mg/dL dan rerata selisih setelah diberikan kopi sebanyak 7 cangkir 18,46 mg/dL. Hasil uji Mann Whitney Test didapatkan nilai signifikan $0,001 < \alpha = 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh persiapan pasien terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada konsumsi kopi bubuk hitam (tradisional).

Kata Kunci: Kadar Kolesterol Total; Pengonsumsi Kopi Bubuk Hitam (Tradisional).

TOTAL KOLESTEROL CONDITIONS ON CONSUMPTION OF BLACK POWDER COFFEE (Traditional) WITH PATIENT PREPARATION

Abstract: A traditional black coffee powder is one of the beverages that excessively consumed by communities. The increasing of total cholesterol level in blood is influenced by the habit of consuming coffee. Coffee has chemicals that can cause some health problems, namely kafeol and kafein. The objective study was to determine the effect of patient preparation against the result of total cholesterol levels examination on the consumers of traditional black coffee powder. This research was analytic observational. The sample was capillary blood of consumers' a traditional black coffee as many as 30 people. Statistical analysis utilized Mann-Whitney U Test with 95% confidence level ($\alpha = 0,05$). The findings indicated the average deviation of total cholesterol level after fasting 12,86 mg / dL and mean difference after giving coffee 7 cups 18,46 mg / dL. Mann Whitney Test found significant value $0.001 < \alpha = 0.05$ which means there is an influence of patient preparation against the result of total cholesterol levels examination on the consumers of traditional black coffee powder.

Keywords: Total Cholesterol Level; Consumers of Traditional Black Coffee Powder.

LATAR BELAKANG

Kopi merupakan minuman yang banyak digemari oleh masyarakat dunia, termasuk juga di Indonesia. Indonesia menghasilkan kopi Robusta

lebih tinggi yaitu sekitar 93% dibandingkan dengan kopi Arabika. Berdasarkan data yang didapatkan dari Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia (AEKI), diketahui terdapat peningkatan konsumsi kopi dari

tahun 2013 hingga 2015, yakni dari konsumsi 250.000 ton menjadi 280.000 ton pada tahun 2015 dan diperkirakan akan terus meningkat sampai tahun 2016 hingga mencapai konsumsi 300.000 ton (Wahyani, 2012; AEIKI, 2016). Kopi mengandung lebih dari seribu molekul zat, antara lain senyawa fenolik, vitamin, mineral, dan alkaloid. Kafein, kafestol, kahweol, dan chlorogenic acid berhubungan dengan metabolisme lipid dan secara teoritis dapat mempengaruhi profil lipid serum (Zindany dan Kadri, 2014). Studi klinis telah melaporkan dampak dari kafein atau kopi pada aritma jantung, fungsi hati, kolesterol serum, dan tekanan darah. Studi-studi besar telah memfokuskan pada hubungan antara konsumsi kopi dan faktor risiko kardiovaskular, termasuk tekanan darah dan kadar kolesterol serum atau kejadian penyakit kardiovaskular itu sendiri (Nawrot et al, 2003). Zat seperti alkohol diterpenoid yang mengandung senyawa kafestol dan kahweol yang ditemukan dalam kopi matang pada tingkat yang signifikan dan telah diidentifikasi sebagai komponen hiperkolesterolemik. Walaupun komponen-komponen ini telah tersaring, terdapat beberapa bukti bahwa kopi yang sudah disaring berhubungan dengan sedikit peningkatan pada kadar kolesterol serum. Senyawa kafestol dan kahweol adalah alkohol diterpen pentasiklik, kafestol adalah konstituen utama dari reaksi penyabunan minyak kopi, yaitu sekitar 0,2-0,6% dari berat kopi. Zat ini bersifat anti kanker dan hepatoprotektif, hasil berbeda didapatkan bila zat ini dikonsumsi dalam jumlah tinggi. Hasil penelitian menunjukkan hubungan positif konsumsi kafestol dengan peningkatan serum kolesterol, Low Density

Lipoprotein (LDL) plasma, dan peningkatan homosistein yang mungkin secara tidak langsung meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular (Nawrot et al, 2003 ; Zindany dan Kadri, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Strandhagen dan Thelle pada 121 orang sehat yang kemudian diberikan diet kopi yang telah disaring dengan merek sama sebanyak 600 ml/hari selama empat minggu menunjukkan peningkatan serum kolesterol total sebesar 0,15–0,25 mmol/L. Selain itu, pada *crosssectional study* yang dilakukan terhadap 77 orang laki-laki usia 30-55 tahun yang mengonsumsi jenis kopi bubuk biasa dengan berbagai bahan tambahan menunjukkan hubungan positif peningkatan kadarapolipoprotein B, LDL kolesterol, dan kolesterol totalplasma dengan diet lebih dari dua cangkir kopi per hari (Strandhagen dan Thelle, 2003 ; Williams et al, 2010). Hasil penelitian dari Sabariah menunjukkan frekuensi tertinggi berdasarkan jumlah konsumsi kopi per hari adalah pada rentang konsumsi 1-3 cangkir per hari dengan jumlah sampel 67 dan rerata kadar kolesterol total 222 mg/dL. Sedangkan, frekuensi terendah adalah pada rentang konsumsi kopi 7-9 cangkir per hari dengan jumlah sampel 2 dan rerata kadar kolesterol total 225 mg/dL (Sabariah et al, 2015). Pemeriksaan laboratorium kesehatan bidang kimia klinik merupakan hal yang sangat menentukan dalam menegakkan diagnosis, monitoring terapi, dan prognosis penyakit. Hasil pemeriksaan laboratorium yang akurat dan dapat dipercaya, diperlukan perhatian terhadap tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik (Permenkes RI, 2010; Hardjoeno, 2007). Pemantapan mutu laboratorium kimia klinik

melalui tahap pra analitik meliputi kegiatan persiapan pasien, menerima pasien, menerima spesimen, mengambil spesimen, memberi identitas spesimen, menguji mutu air, dan reagensia. Kegiatan persiapan pasien pada pemeriksaan kadar kolesterol total selama ini tidak dianjurkan untuk berpuasa (Permenkes RI, 2010; Riyono, 2007). Sebelum melakukan pemeriksaan kolesterol, biasanya beberapa jam sebelumnya orang dianjurkan untuk berpuasa. Namun sebuah riset baru menemukan, hasil pemeriksaan kolesterol orang yang berpuasa tidak memiliki perbedaan signifikan dengan orang yang tanpa berpuasa sebelumnya. Hal ini yang membuat peneliti percaya puasa sebelum pemeriksaan kolesterol sebenarnya tidak diperlu dilakukan (Kartika, 2014). Menurut Bangalore, tata cara puasa sebelum pemeriksaan kolesterol hanyalah opini dari para ahli, tetapi tidak terbukti. Ditambah lagi, penyakit datang ketika orang makan normal, bukan pada saat puasa. Sehingga pengukuran kadar kolesterol yang sesungguhnya seharusnya dilakukan ketika tubuh tidak berpuasa (Bangalore, 2014). Data tentang pengaruh persiapan pasien terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada pengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional) belum ada dilaporkan sehingga perlu dilakukan pemeriksaan pengaruh persiapan pasien terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada pengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional) di Lingkungan Seksari RT 001.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat *observational analitik*, dengan pendekatan *cross sectional*.

Populasi dalam penelitian ini adalah peminum kopi bubuk hitam (tradisional) yang berada di Lingkungan Seksari RT 001 Mataram. Sampel dalam penelitian ini adalah darah peminum kopi bubuk hitam (tradisional) yang berada di Lingkungan Seksari RT 001 Mataram. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 30 yang nantinya akan dibagi menjadi dua kelompok yaitu, kelompok pertama terdiri dari 15 orang yang tidak melakukan puasa dan kelompok kedua 15 orang yang akan melakukan puasa 12 jam. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan *non random purposive sampling*. Variabel Bebas dalam penelitian ini adalah pengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional). Variabel Terikat dalam penelitian ini adalah kadar kolesterol total. Alat dan Bahan penelitian; *Blood lancet, EasyTouch, Autoclick*, Darah kapiler, Kapas alkohol 70%, *Tissue*, Pemeriksaan Kolesterol Total Metode Strip Tes. Data dikumpulkan dengan mengukur kadar Kolesterol total menggunakan metode strip test dengan prinsip kerja Hydrogen Peroksida dalam darah terbentuk bereaksi dengan phenol dan 4-Amino phenazon dalam strip mengubah enzim peroksida menjadi quinonimin. Reaksi ini menciptakan arus listrik yang besarnya setara dengan kadar bahan kimia yang ada didalam darah. Ketika darah yang ditetaskan pada test strip, akan terjadi reaksi antara bahankimia yang ada didalam darah dengan reagen yang ada di dalam strip (Luhur &

Anggunmeka, 2013). Data dari hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada kebiasaan pengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional) pada masing-masing sampel dianalisa statistik menggunakan uji *Independent T- Test* bila data terdistribusi Normal dan homogen dan Uji *Mann-Withney U Test* jika data tidak berdistribusi Normal dan Homogen

HASIL PENELITIAN

Data Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

Dalam penelitian ini menggunakan 30 sampel yang diambil dengan teknik *non random purposive sampling*. Sampel yang digunakan adalah sampel darah kapiler dari pengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional). Adapun interval usia yang digunakan secara lengkap ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1 Data Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

Umur	Frekuensi	Prosentase (%)
21 - 30 tahun	5	16,67
31 - 40 tahun	10	33,33
41 - 50 tahun	14	46,67
51 - 60 tahun	1	3,33
Total	30	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa interval usia 21-30 tahun berjumlah 5 orang (16,67%), usia 31-40 tahun berjumlah 10 orang (33,33 %), usia 41- 50 tahun berjumlah 14 orang (46,67 %), dan usia 51- 60 tahun hanya berjumlah 1 orang (3,33 %).

Tabel 3. Kadar Kolesterol Total Pada Pengonsumsi Kopi Bubuk Hitam (Puasa 12 jam).

No.	Kode Responden	Umur (Tahun)	Kadar Kolesterol Total		Selisih
			Kadar Kolesterol Awal	Kadar Kolesterol Setelah Puasa 12 Jam	
1.	P.001	40	197	166	31
2.	P.002	40	182	173	9
3.	P.003	56	195	180	15
4.	P.004	27	175	166	9
5.	P.005	30	187	176	11
6.	P.006	28	169	160	9
7.	P.007	35	168	159	9
8.	P.008	44	179	164	15
9.	P.009	42	189	179	10
10.	P.010	48	193	176	17

Data Subjek Penelitian Berdasarkan Lama Konsumsi Kopi

Dalam penelitian ini rentang lama konsumsi kopi yang digunakan adalah kurang dari 5 tahun, 5- 10 tahun, dan lebih dari 10 tahun. Rentang lama konsumsi yang digunakan secara lengkap ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Adapun rentang lama konsumsi

Lama Konsumsi Kopi (tahun)	Frekuensi	Prosentase (%)
<5	5	16,67
5-10	15	50
>10	10	33,33
Total	30	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa rentang lama konsumsi kopi <5 tahun berjumlah 5 orang (16,67%), rentang lama konsumsi tahun berjumlah 15 orang (50 %), dan rentang lama konsumsi kopi >10 tahun berjumlah 10 orang (33,33 %).

Data Kadar Kolesterol Total

Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total darah kapiler pengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional) pada responden yang melakukan puasa selama 12 jam diberikan kopi 7 cangkir kopi diperiksa menggunakan alat *Easy Touch GC* dan didapatkan hasil seperti terlihat pada tabel 3 dan tabel 4

11.	P.011	38	185	169	14
12.	P.012	36	177	164	13
13.	P.013	47	190	181	9
14.	P.014	33	178	166	12
15.	P.015	47	197	187	10
Rerata			184,06	171,06	12,86

Tabel 3 menunjukkan rerata hasil kadar kolesterol total sebelum melakukan puasa selama 12 jam sebesar 184,06 mg/dL dan rerata kadar kolesterol total setelah melakukan puasa selama 12 jam sebesar 171,06 mg/dL. Rerata hasil kadar kolesterol total

sebelum puasa dan setelah puasa terjadi penurunan kadar kolesterol total sebesar 12,86 mg/dL setelah puasa selama 12 jam dibandingkan dengan sebelum puasa 12 jam

Tabel 4. Kolesterol Total Pada Pengonsumsi Kopi Bubuk Hitam (Di Berikan Kopi 7 Cangkir).

No.	Kode Responden	Umur (Tahun)	Kadar Kolesterol Total		Selisih
			Kadar Kolesterol Awal	Kadar Kolesterol Setelah Diberi 7 Cangkir	
1.	K.016	44	195	223	28
2.	K.017	39	180	200	20
3.	K.018	40	183	203	20
4.	K.019	39	194	220	26
5.	K.020	43	191	206	15
6.	K.021	46	176	196	20
7.	K.022	43	187	202	15
8.	K.023	41	178	192	14
9.	K.024	43	183	196	13
10.	K.025	42	192	208	16
11.	K.026	29	185	200	15
12.	K.027	42	188	207	19
13.	K.028	29	179	199	20
14.	K.029	32	193	212	19
15.	K.030	48	185	202	17
Rerata			185,93	202,6	18,46

Tabel 4. Menunjukkan rerata hasil kadar kolesterol total sebelum diberikan mengonsumsi kopi sebanyak 7 cangkir sebesar 185,93 mg/dL dan rerata kadar kolesterol total setelah diberikan mengonsumsi kopi sebanyak 7 cangkir sebesar 202,6 mg/dL. Rerata hasil kadar kolesterol total sebelum puasa dan setelah puasa mengalami kenaikan kadar kolesterol total sebesar 18,46 mg/dL setelah diberikan mengonsumsi kopi sebanyak 7 cangkir dibandingkan dengan sebelum diberikan mengonsumsi kopi sebanyak 7 cangkir.

Data Subjek Penelitian Berdasarkan Batas Kadar Kolesterol Total

Kadar kolesterol total yang baik bagi kesehatan yaitu dibawah 200 mg/dL, jika lebih dari 200 mg/dL akan dapat membawa dampak yang buruk bagi kesehatan. Adapun data subjek penelitian berdasarkan batasan kadar kolesterol total secara lengkap ditunjukkan pada tabel 5 dan tabel 6.

Tabel 5. Batas Normal Kadar Kolesterol Total Pada Pengonsumsi Kopi Bubuk Hitam (Setelah Puasa 12 jam).

Batas Kadar	Frekuensi	Prosentase (%)
Normal (≤ 200 mg/dL)	15	100
Batas Tinggi (200 - 239)mg/dL	0	0
Tinggi (≥ 240 mg/dL)	0	0
Total	15	100

Tabel 6. Batas Normal Kadar Kolesterol Total Pada Pengonsumsi Kopi Bubuk Hitam (Setelah Di Berikan Kopi 7 Cangkir).

Batas Kadar	Frekuensi	Prosentase (%)
Normal (≤ 200 mg/dL)	6	40
Batas Tinggi (200 - 239)mg/dL	9	60
Tinggi (≥ 240 mg/dL)	0	0
Total	15	100

Tabel 5 menunjukkan hasil kadar kolesterol semua responden masuk dalam kategori normal sebanyak 15 orang (100 %). Dan pada tabel 6 menunjukkan hasil untuk kategori normal terdapat sebanyak 4 orang (40%), sedangkan hasil kadar kolesterol total untuk kategori batas tinggi terdapat sebanyak 11 orang (60 %). Hasil uji *Mann-Whitney Test* dengan nilai signifikansi $0.001 < \alpha = 0,05$ sehingga terdapat pengaruh hasil kadar kolesterol total pada responden yang melakukan puasa dan pada responden yang diberikan minum kopi sebanyak 7 cangkir.

PEMBAHASAN

Kopi merupakan minuman yang banyak digemari oleh masyarakat dunia, termasuk juga di Indonesia. Indonesia menghasilkan kopi Robusta lebih tinggi yaitu sekitar 93% dibandingkan dengan kopi Arabika. Kopi mengandung lebih dari seribu molekul zat, antara lain senyawa fenolik, vitamin, mineral, dan alkaloid. Kafein, kafestol, kahweol, dan chlorogenic acid berhubungan dengan metabolisme lipid dan secara teoritis dapat mempengaruhi profil

lipid serum (Zindany dan Kadri, 2014). Penelitian yang menggunakan subjek pengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional) sebanyak 30 orang dan yang paling banyak mengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional) adalah interval usia 21-30 tahun berjumlah 5 orang (16,67%), usia 31-40 tahun berjumlah 10 orang (33,33 %), usia 41- 50 tahun berjumlah 14 orang (46,67 %), dan usia 51- 60 tahun hanya berjumlah 1 orang (3,33 %). Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar kolesterol total peminum kopi bubuk hitam (tradisional) di Lingkungan Seksari RT 001 sebelum melakukan puasa 12 jam adalah 184,06 mg/dL dan rerata kadar kolesterol total setelah melakukan puasa selama 12 jam mengalami penurunan yakni rerata kadarnya adalah 171,06 mg/dL. Sedangkan hasil rerata kadar kolesterol total pada responden yang diberikan kopi sebanyak 7 cangkir kopi adalah 185,93 mg/dL dan rerata kadar kolesterol total setelah diberikan kopi sebanyak 7 cangkir mengalami kenaikan yakni rerata kadarnya adalah 208,73 mg/dL. Data subjek penelitian berdasarkan batas kadar kolesterol total pada responden yang melakukan puasa semua responden masuk dalam kategori normal sebanyak 15 orang (100 %), sedangkan pada responden yang diberikan kopi sebanyak 7 cangkir kategori normal terdapat sebanyak 4 orang (40%), sedangkan hasil kadar kolesterol total untuk kategori batas tinggi terdapat sebanyak 11 orang (60 %). Peningkatan kadar kolesterol total pada kelompok responden yang diberikan kopi sebanyak 7 cangkir dapat terjadi karena adanya kandungan kafestol dan kahweol pada minyak biji kopi. Dimana kafestol dan kahweol merupakan alkohol diterpen pentasiklik yang

memiliki efek negatif seperti penyebab *hypercolesterlemic*. Menurut De Roos, kopi yang penyajiannya tanpa disaring sama halnya jenis kopi bubuk hitam (tradisional) ini akan mengandung kafeol sebanyak 3-6 mg per cangkir. Sedangkan, Strandhagen dan Thelle dalam penelitiannya mengemukakan bahwa kopi tanpa *filter* mengandung kafeol sebanyak 6-12 mg/cangkir lebih banyak dibandingkan dengan kopi yang melalui proses *filter* terlebih dahulu yaitu 0,2-0,6 mg/cangkir. Perubahan kadar kolesterol total setelah diberikan kopi sebanyak 7 cangkir memiliki rerata selisih 18,46 mg/dL. Hasil penelitian ini sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Sanders dan Sandaradura, dimana konsumsi kopi tanpa filter mampu meningkatkan kadar kolesterol sebesar 15,2 mg/dL (Strandhagen dan Thelle, 2003; De Roos, 2001; Sanders dan Sandaradura, 1960). Peningkatan kadar kolesterol total juga terjadi pada rentang lama konsumsi, didapatkan hasil pada rentang lama konsumsi kurang dari lima tahun rerata kadar kolesteronya yaitu 162,6 mg/dL, untuk rentang lama konsumsi kopi 5 sampai 10 tahun rerata kadar kolesterolnya yaitu 183,27 mg/dL, sedangkan untuk rentang lama konsumsi lebih dari 10 tahun rerata kadar kolesterolnya yaitu 207 mg/dL. Peningkatan ini terjadi karena pengaruh kopi yang dapat menginduksi pelepasan FFA atau asam lemak bebas, dimana FFA termasuk salah satu prekursor utama asetil KoA yang akan menjadi prekursor sintesis kolesterol. Beberapa studi yang dilakukan pada manusia menunjukkan terjadinya peningkatan FFA sebagai akibat tingginya liposis karena konsumsi kopi terlalu lama (Green & Jucha, 1986 ; Greenberg

et al, 2010 ; Marks et al, 2000). Peningkatan kadar kolesterol total dapat disebabkan karena pola makanan, ataupun stres. Dampak stres secara fisik dapat mengganggu homeostasis fisiologis seseorang. Sains membuktikan bahwa baik perasaan marah ataupun perasaan sedih, keduanya meningkatkan hormon yang diproduksi anak ginjal (adrenalin), dan keduanya menyebabkan tekanan darah naik (hipertensi). Dalam sebuah penelitian menunjukkan orang yang stress 1,5 x lebih besar mendapatkan resiko PJK daripada orang yang tidak stress, karena dengan adanya stress terjadi peningkatan kadar kolesterol darah dan tekanan darah dalam tubuh. Tingginya tingkat stres juga berdampak pada berbagai gangguan kesehatan misalnya, depresi, insomnia, gangguan kulit, sakit kepala, dan gangguan saluran pencernaan (Medical Editorial, 2005). Penurunan kadar kolesterol total pada kelompok responden yang melakukan puasa selama 12 jam dikarenakan responden tidak diperkenankan makan dan minum yang dapat mengakibatkan terjadinya kenaikan kadar kolesterol total dalam darah. Penurunan kadar kolesterol total juga terjadi akibat proses pengangkutan lipid dalam darah. Pembentukan trigliserida dalam hati akan meningkat apabila makanan sehari-hari mengandung karbohidrat yang berlebih. Hati mengubah karbohidrat menjadi asam lemak, kemudian membentuk trigliserida, trigliserida ini dibawa melalui aliran darah dalam bentuk VLDL. VLDL kemudian akan di metabolisme oleh enzim lipoprotein lipase menjadi IDL melalui serangkaian proses akan berubah menjadi LDL yang kaya akan kolesterol dan bertugas untuk menghantarkan kolesterol ke dalam tubuh. Kolesterol yang tidak

diperlukan akan dilepaskan ke dalam darah, dimana pertama-pertama akan berikatan dengan HDL. HDL bertugas membuang kelebihan kolesterol dari sel untuk dibuang, hal ini mampu menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan mencegah hiperkolesterol (Murray et al, 2009). Penelitian ini menggunakan sampel darah kapiler peminum kopi yang diambil setelah puasa dan yang diberikan minum kopi sebanyak ≤ 7 cangkir yang kemudian diperiksa dengan alat *Easy Touch*. Data yang di peroleh kemudian dianalisa menggunakan uji statistik *Mann-WhitneyTest* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan hasil statistik menunjukkan nilai signifikan $0,001 < \alpha = 0.05$ yang berarti H_0 di tolak, H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh persiapan terhadap hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada pengonsumsi kopi bubuk hitam (tradisional) di Lingkungan Seksari RT 001 Mataram. Kelebihan dari penelitian ini adalah metode pemeriksaan yang dilakukan dengan praktis dan mudah. Sedangkan kelemahan dari penelitian ini adalah tidak menggunakan takaran kopi yang sesuai dengan volume airnya dan responden tidak di berikan perlakuan yang sama.

KESIMPULAN

Rerata kadar kolesterol total pada responden sebelum melakukan puasa 184,06 mg/dL. Rerata kadar kolesterol total pada responden setelah melakukan puasa 171,06 mg/dL. Rerata kadar kolesterol total pada responden yang sebelum diberikan kopi sebanyak 7 cangkir 185,93 mg/dL. Rerata kadar kolesterol total pada responden yang setelah diberikan kopi sebanyak 7 cangkir 202,6

mg/dL. Hasil analisa menggunakan uji statistik *Mann-WhitneyTest* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan hasil statistik menunjukkan nilai signifikan $0,001 < \alpha = 0.05$.

SARAN

Diharapkan agar adanya informasi yang diberikan kepada masyarakat bahwa mengonsumsi kopi tradisional secara berlebih memiliki dampak negatif bagi kesehatan, yaitu dapat meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah. Diharapkan untuk instansi laboratorium pada saat pemeriksaan kolesterol pasien dianjurkan untuk melakukan puasa 12 jam dan tidak boleh mengonsumsi kopi.

DAFTAR PUSTAKA

- AEIKI (*Asosiasi Eksporter dan Industri Kopi Indonesia*). (2016). *Ekspor Kopi Indonesia per tahun*. Jakarta.
- Anggara dan Marini. (2011). *Kopi Si Hitam Menguntungkan, Budi Daya dan Pemasaran*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka, 15-20. Dikutip dari *tesis* Ciptaningsih E. 2012. Uji Ektivitas Antioksidan dan Karakteristik Fitokimia pada Kopi Luwak Arabika dan Pengaruhnya Terhadap Tekanan Darah Tikus Normal dan Tikus Hipertensi.
- Gunalan G., Myla N., dan Blabhaskar R., (2012). In vitro antioxidant analysis of selected coffee bean varieties. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 4(4):2126-2132. Dikutip dari *tesis* Ciptaningsih E. 2012. Uji Ektivitas Antioksidan dan Karakteristik Fitokimia pada Kopi Luwak Arabika dan Pengaruhnya Terhadap Tekanan Darah Tikus Normal dan Tikus Hipertensi.
- Green MS., Jucha E., 1986. Association Of Serum Lipid With Coffe, Tea, and Egg Consumption In Free-Living Subjects. *Journal Of Epydemiologi and Community*

- Health. Dikutip dari jurnal Zindany dan Kadri. (2014). Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Kadar Kolesterol dan Triglisierida Pada Tikus Wistar (*Rattus novvergiccus*). *Jurnal Penelitian Universitas Andalas*. 3(1) : Hal 1-2.
- Greenberg JA., Owen DR., Geliebter A., 2010. Decaffeinated Coffee and Glucose Metabolism In Young Men. *Diabetes Care*. Zindany dan Kadri. (2014). Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Kadar Kolesterol dan Triglisierida Pada Tikus Wistar (*Rattus novvergiccus*). *Jurnal Penelitian Universitas Andalas*. 3(1) : Hal 1-2.
- Hardjoeno. (2007). *Interprestasi Hasil Tes Laboratorium Diagnostik*. Jakarta:EGC.
- Hu FB, Manson JE, Willett WC. 2001. Types of dietary fat and risk of coronary heart disease *J Am Col Nut* 20 (1): 5-19. Iman Soeharto, 2004. *Jantung Koroner dan Serangan Jantung*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ismadi J. (2010). *Kopi Si Hitam yang Menggairahkan*. Kenanga Pustaka Indonesia, Banten.
- Kartika, U. (2014). *Bolehkah Tak Puasa Sebelum Tes Kolesterol?*. Artikel Diunduh 4 Februari 2017.
- Kitzberger G., Gonzaga M L., Vieira E., Sera T., dan Benassi M D T., (2013). Composition and Analysis Diterpenes in green and roasted coffee of *Coffea arabica* cultivars growing in the same edapho-climatic conditions. *Jurnal of Food Composition and Analysis*. 20 : Hal 52.
- Luhur & Anggunmeka. (2013). *Instrument Laboratorium Klinik*. ITB, Bandung.
- Marks DB., Marks AD., Smith CM., 2000. *Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach*. Dalam (Suyono J., Sadikin V., Mandra LI. 2000. *Biokimia Kedokteran Dasar: Sebuah Pendekatan Klinis*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Zindany dan Kadri. (2014). Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Kadar Kolesterol dan Triglisierida Pada Tikus Wistar (*Rattus novvergiccus*). *Jurnal Penelitian Universitas Andalas*. 3(1) : Hal 1-2.
- Medical Editorial. (2005). *Stress and Health*. <http://www.stress-dan-health.com/index.php3.medicaleditorialbroad>. Diakses tanggal 10 Mei 2009.
- Murray, R, K. Granner, D, K. Mayes, P, A. & Rodwell, V.W (2003). *Biokimia Harper edisi 25*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Nawrot, P., Jordan, S., Eastwood, J., Rotstein, J., Hugenholtz, A., & Feeley, M. (2003). *Effects of caffeine on human health. Food Additives and Contaminants*, 20(1), 1-30. <https://doi.org/10.1080/0265203021000007840>
- Notoatmodjo S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Permenkes RI. (2010). *Pedoman Pemeriksaan Kimia Klinik. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1792/MENKES/SK/XII/2010*.
- Philip B, Antonio MG, John CL, Jaman M, Michael S, Scott MG, John JP, VeraB, Jean-Charles F. 2007. HDL Cholesterol, Very Low Levels of LDL Cholesterol, and Cardiovascular Events. *The New England Journal of Medicine* 357 (13): 1301-1310. Dikutip dari jurnal Widyaningsih W., Prabowo A., Sumiasih. 2010. *Pengaruh Ekstrak Etanol Daging Bekicot (*Achantina fulica*) Terhadap Kadar Kolesterol Total < HDL, dan LDL Serum Darah Tikus Jantan Galur Wistar*.
- Riyono. (2007). *Pengendalian Mutu Laboratorium Kimia Klinik Dilihat Dari Aspek Mutu Hasil Analisis Laboratorium*.
- Roos B. De Caslake M J., Stalenhoef A F H., Bedford D., Demacker P N M., dan Katan M B (2001). The Coffee Diterpene Cafestol Increases Plasma Triacylglycerol By Increasing The Production Rate Of large VLDL Apolipoprotein B In Healthy Normolipidemic Subjects. *Am J Clin Nutr* 2001;73:45-52. Dikutip dari jurnal Sari R T. 2012. Perbedaan kadar Kolesterol LDL darah tikus Sprague dawley Pada Pemberian Kopi Filter dan Tanpa Filter. *Jurnal*

- Penelitian Universitas Diponegoro Semarang.*
- Sabariah. (2015). Kadar Kolesterol Total Pada Peminum Kopi Tradisional Di Dusun Sembung Daye Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Penelitian Poltekkes Mataram.*
- Simanjutak. (2011). *Artikel Ilmu Bahan Makanan dan Bahan Penyegar. Kopi.* Universitas Diponegoro. Fakultas Kedokteran.
- Strandhagen dan Thelle. (2003). Filtered Coffee Raises Serum Cholesterol: Results From a Controlled Study. *European Jurnal of Clinical Nutrition.*
- Sutanto. (2010). *Cekal (Cegah dan Tangkal) Penyakit Modern (Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes),* Yogyakarta.
- Wahyani. (2012). *Perbedaan Kadar Trigliserida Serum Tikus Srauge Dawley Pada Pemberian Kopi Robusta Filter dan Tanpa Filter.* *Jurnal Penelitian Universitas Diponegoro Semarang.*
- Williams P T., Wood P D., Vranizan K M., Albers J J., Garay S C., dan Taylor C B., (2010). *Coffee Intake and Elevated Cholesterol and Apolipoprotein B Levels in Men.* *JAMA.* 253(10) : Hal 1-2.
- Yazid & Nursanti. (2006). *Penuntun Praktikum Biokimia Untuk Mahasiswa Analis,* Yogyakarta.
- Zindany dan Kadri. (2014). Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Kadar Kolesterol dan Trigliserida Pada Tikus Wistar (*Rattus novergiccus*). *Jurnal Penelitian Universitas Andalas.* 3(1) : Hal 1-2.