

**PENGARUH KONSUMSI MINUMAN BERKARBONASI TERHADAP KADAR
KOLESTEROL PENDERITA HIPERKOLESTEROLEMIA
DI KELURAHAN LANCIRANG*****The Effect of Consumption of Carbonated Drinks on Cholesterol Levels in Patients with
Hypercholesterolemia in the Lancirang Village***

Siti Harsianti Dewi Handayani*, Haniarti, Fitriani Umar

Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare

*(Email: anthyharuna123@gmail.com)**ABSTRAK**

Data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi hiperkolesterolemia sebesar 39,8%. Beberapa Provinsi di Indonesia seperti Nangroe Aceh, Sumatra Barat, Bangka Belitung dan Kepulauan Riau mempunyai prevalensi hiperkolesterolemia $\geq 50\%$. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh konsumsi minuman berkarbonasi terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia di Kelurahan Lancirang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasi eksperimen* dengan menggunakan rancangan 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dimana sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 orang dimana 10 orang kelompok kontrol dan 10 orang kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan diberi minuman berkarbonasi sebanyak 250 ml setelah mengonsumsi makanan tinggi kolesterol sementara kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Analisis data menggunakan *uji independent t test*. Hasil penelitian diperoleh peningkatan kadar kolesterol kelompok perlakuan sebesar 3.8 mg/dl sementara kelompok kontrol turun 3.3 mg/dl. Hasil analisis diperoleh tidak ada pengaruh pemberian minuman berkarbonasi terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia ($p=0.115$). Disarankan agar mengganti konsumsi minuman berkarbonasi dengan obat-obatan herbal untuk menurunkan kolesterol.

Kata Kunci : Minuman berkarbonasi, kadar kolesterol, hiperkolesterolemia**ABSTRACT**

Riskesdas (Basic Health Research) data for 2007 showed that the prevalence of hypercholesterolemia was 39.8%. Some provinces in Indonesia such as Nangroe Aceh, West Sumatra, Bangka Belitung and Riau Islands have a prevalence of hypercholesterolemia $\geq 50\%$. The purpose of this study is to determine the effect of consumption of carbonated drinks on cholesterol levels of patients with hypercholesterolemia in the Lancirang Village. The method used in this study is a quasi-experimental design using 2 groups, namely the kontrol group and the treatment group where the sample in this study were 20 people where 10 kontrol groups and 10 treatment groups. The treatment group was given 250 ml of carbonated drinks after consuming high cholesterol foods while the kontrol group was not given treatment. Data analysis using independent t test. The results showed an increase in cholesterol levels in the treatment group of 3.8 mg / dl while the kontrol group fell 3.3 mg / dl. The results of the analysis showed that there was no effect of giving carbonated drinks on cholesterol levels of patients with hypercholesterolemia ($p = 0.115$). It is recommended to replace the consumption of carbonated drinks with herbal medicines to reduce cholesterol.

Keywords: Carbonated drinks, cholesterol levels, hypercholesterolemia**PENDAHULUAN**

Seseorang yang menderita kolesterol tinggi dalam darah disebut dengan *Hiperkolesterolemia*. Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah ini yang kemudian dijadikan sebagai acuan atau pemicu utama dari datangnya penyakit lain yang berkontribusi dengan kolesterol. Penyebab timbulnya penyakit kolesterol disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat dan seimbang, lebih banyak mengonsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh.¹

World Health Organization (WHO) memperkirakan kejadian hiperkolesterolemia berkaitan dengan lebih dari 4 juta kematian tiap tahunnya. Data Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi hiperkolesterolemia sebesar 39,8%. Beberapa provinsi di Indonesia seperti Nangroe Aceh, Sumatra Barat, Bangka Belitung dan Kepulauan Riau mempunyai prevalensi hiperkolesterolemia $\geq 50\%$. Berdasarkan Riskesdas tahun 2013 prevalensi hiperkolesterolemia pada kelompok usia 25-34 tahun sebesar 9,3% dan meningkat sesuai pertambahan usia hingga 15,5% pada kelompok usia 55-64 tahun. Pada penduduk >15 tahun didapatkan kolesterol total abnormal sebesar 35,9%.²

Hiperkolesterolemia lebih sering terjadi pada laki-laki (36,2%) dibandingkan wanita (31%) menurut *National Health and Nutrition Examination Survey III* data yang diambil pada tahun 2005-2008. Sedangkan berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 proporsi penduduk

Indonesia dengan kadar kolesterol total di atas normal lebih tinggi pada perempuan (39,6%) dibandingkan pada laki-laki (30,0%) dan di daerah perkotaan lebih tinggi daripada daerah pedesaan.³

Penanganan diperlukan untuk mengendalikan kadar kolesterol darah sebagai upaya mencegah terjadinya dampak lebih lanjut dari hiperkolesterol. *Therapeutic Lifestyle Changes (TLC)* mencakup penurunan asupan lemak jenuh dan kolesterol, pemilihan bahan makanan yang dapat menurunkan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), penurunan berat badan, dan peningkatan aktivitas fisik yang teratur. Perubahan gaya hidup sangat dipengaruhi oleh motivasi diri dan lingkungan yang memerlukan konseling gizi yang baik dan berkelanjutan.⁴

Menurut penelitian Dhingra (2007), menyatakan bahwa mengonsumsi minuman bersoda 1 gelas perhari dapat meningkatkan kadar serum trigliserida, glukosa darah, tekanan darah tinggi, serta menurunkan kolesterol *HDL*.⁵ Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Fatriawan (2014), pemberian minuman berkarbonasi selama 14 hari dengan dosis 0,6 ml/ 29 g BB sampai tiga kali sehari tidak berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah mencit.⁶

Dilatarbelakangi oleh kebutuhan pola hidup yang praktis dan cenderung serba cepat, industri minuman modern semakin berkembang dan menawarkan berbagai macam jenis, rasa, warna dan kemasan. Berbagai minuman ringan

(*soft drinks*) seperti soda, cola, tersedia baik dalam bentuk *soft drinks berkarbonasi* atau *soft drinks non karbonasi*. *Soft drinks* adalah minuman berbahan dasar air yang mengandung pemanis, pewarna, perasa, dan terkadang mengandung sari buah atau bahan alami lainnya dengan tingkat keasaman tertentu.⁷

Adanya kebiasaan yang timbul di masyarakat seperti adanya mindset bahwa kolesterol dapat diturunkan atau dicegah dengan mengonsumsi minuman berkarbonasi pada saat setelah mengonsumsi makanan berminyak, ataupun berlemak memberikan dorongan bagi penulis untuk meneliti hal tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan menggunakan rancangan 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan (*kontrol time series design*) untuk mengetahui pengaruh mengonsumsi minuman berkarbonasi terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia di Kelurahan Lancirang. Adapun lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Lancirang Kecamatan Pituriawa Kabupaten Sidenreng Rappang dan waktu penelitian yaitu pada bulan Juli sampai selesai. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Easy Touch Test Strips Blood Cholesterol*, lancet untuk mengukur kadar kolesterol, minuman berkarbonasi merk sprite dan kuesioner yaitu dengan pengamatan langsung pada responden, dengan memasukkan

beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh penderita hiperkolesterolemia di Kelurahan Lancirang sebanyak 20 orang. Dalam penelitian ini metode sampel yang digunakan adalah *metode purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah salah satu teknik sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yakni kriteria inklusi dan eksklusi yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Kemudian sampel tersebut dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan sebanyak 10 orang dan kelompok kontrol/pembanding sebanyak 10 orang. Kelompok perlakuan dan pembanding masing-masing akan dicek kadar kolesterol totalnya sebelum dan sesudah perlakuan.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan (Tabel 1) karakteristik dari jenis kelamin yang tertinggi yaitu wanita dengan persentase sebesar 70%, sementara laki-laki hanya 30% dari seluruh responden, sedangkan pada karakteristik responden untuk umur persentase yang paling tinggi pada usia 41-50 tahun yaitu 35% dan yang terendah pada usia ≤ 30 yaitu 5%. Pada tingkat pendidikan menunjukkan sebagian besar memiliki pendidikan tamat SD (45%) dan yang tamat SMA dan S1 dan S2 masing-masing 10%.

Tabel 2 menunjukkan kelompok perlakuan lebih banyak berjenis kelamin perempuan sedangkan demikian juga dengan kelompok kontrol sebesar 70%. Berdasarkan umur kelompok perlakuan dan kontrol lebih banyak berusia ≥ 40 tahun sebesar 70%. Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0.628 > \alpha (0.05)$ berarti bahwa karakteristik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum intervensi sama atau setara.

Tabel 3 menunjukkan rata-rata asupan kolesterol kelompok perlakuan 274.17 mg/dl dan kontrol 245.28 mg/dl, demikian hasilnya rata-rata kadar kolesterol kelompok perlakuan sebelum intervensi sebesar 266.4 mg/dl sedangkan kelompok kontrol 249.4 mg/dl. Hasil analisis dengan menggunakan *uji independent t test* diperoleh masing-masing nilai p kadar kolesterol dan asupan kolesterol $p > 0.05$ sehingga disimpulkan tidak ada perbedaan kadar kolesterol dan asupan kolesterol kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 4 menunjukkan sebagian besar responden mengonsumsi bahan makanan sumber kolesterol seperti makanan bersantan (skor 26.4), makanan berminyak (skor 33.3), makanan cepat saji (skor 28.33), telur (skor 33.66), ayam (skor

25.06) $1 \times$ /hari. Daging sapi, udang, cumi-cumi, kerang umumnya dikonsumsi $1-3 \times$ /minggu.

Rata-rata kadar kolesterol kelompok perlakuan setelah pemberian minuman berkarbonasi meningkat 3.8 mg/dl menjadi 270.2 mg/dl ± 32.2 SD. Hasil uji statistik dengan menggunakan *uji paired t-test* diperoleh nilai $p > 0.05$ artinya tidak ada perbedaan kadar kolesterol sebelum dan setelah perlakuan. Pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata kadar kolesterol sesudah intervensi yaitu 246.1 mg/dl turun 3.3 mg/dl dari kadar awal yaitu 249.4 mg/dl. Hasil uji statistik kadar kolesterol antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan menggunakan *uji independent t test* diperoleh nilai $p = 0.115 > \alpha (0.05)$ sehingga disimpulkan tidak ada perbedaan kadar kolesterol antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada pengaruh pemberian minuman berkarbonasi terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia (Tabel 5).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh distribusi jenis kelamin penderita hiperkolesterolemia dari 20 responden, yang paling tinggi yaitu perempuan sebanyak 14 orang (70%) dan persentase laki-laki lebih

rendah sebanyak 6 orang (30%). Untuk karakteristik umur persentase yang paling tinggi pada usia 41-50 tahun yaitu 35% dan yang terendah pada usia < 30 yaitu 5%.

Menurut Waspadji (2003) biasanya jumlah lemak dalam tubuh cenderung meningkat dengan bertambahnya usia.⁸ Pada usia 40 tahun jumlah lemak sekitar 22% dan meningkat pada usia 50 tahun yaitu sekitar 24%. Rata-rata tingkat pendidikan menunjukkan jumlah responden yang paling tinggi yaitu pada tingkat SD dengan persentase sebesar 45% lalu SMP sebesar 25% dan yang tidak sekolah, SMA, S1 & S2 memiliki persentase sebesar 10%. Tingkat pendidikan bukan satu-satunya faktor yang menentukan kemampuan seseorang dalam menyusun dan menyiapkan hidangan yang bergizi namun factor pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan menyerap pengetahuan gizi yang diperoleh.⁹

Tabel. 3 menunjukkan bahwa hasil uji asupan kolesterol menghasilkan p sebesar 0.089 > 0.05 sehingga disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan karakteristik asupan kolesterol kelompok perlakuan dan asupan kolesterol kelompok kontrol. Tabel. 4 menunjukkan bahwa makanan yang paling sering dikonsumsi responden yaitu telur yang memiliki skor sebesar 33.66 dan makanan yang mengandung minyak dengan skor sebesar 33.33, sedangkan makanan yang jarang dikonsumsi responden yaitu makanan laut seperti kerang dengan skor

sebesar 0.3. Konsumsi makanan yang mengandung asam lemak dapat meningkatkan K -LDL (kolesterol jahat), rasio kolesterol total/ K -HDL, *rasio* K -LDL/ K -HDL, serta menurunkan K -HDL (kolesterol baik). Ada hubungan terbalik antara asupan asam lemak trans dengan kadar kolesterol HDL . Tingginya asupan asam lemak trans cenderung menurunkan kadar kolesterol HDL . Kontribusi tertinggi asupan asam lemak transtotal berasal dari makanan gorengan.¹⁰

Kadar kolesterol adalah jumlah senyawa lemak yang terdapat didalam tubuh. Kadar kolesterol normal sebesar ≤ 200 mg/dL sedangkan tinggi apabila > 200 mg/dL. rata-rata kadar kolesterol awal kelompok perlakuan sebesar 266.4 mg/dL, sedangkan kelompok kontrol sebesar 249.4 mg/dL dan menghasilkan nilai p sebesar 0.222 > 0.05 maka dapat diartikan bahwa tidak ada perbedaan karakteristik dari kadar kolesterol awal kelompok perlakuan dengan kadar kolesterol awal kelompok kontrol.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0.115 $> \alpha (0.05)$ sehingga dapat diketahui bahwa tidak ada pengaruh pemberian minuman berkarbonasi terhadap kadar kolesterol kelompok perlakuan dengan kelompok yang tidak diberikan minuman berkarbonasi di Kelurahan Lancirang Kecamatan

Pituriawa Kabupaten Sidenreng Rappang. Dalam hasil analisis yang dihasilkan pada tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata asupan kolesterol kelompok perlakuan lebih tinggi yaitu 274.17 mg dibandingkan kelompok kontrol yaitu 245.28 mg, hal ini dapat pula menjadi penyebab pemberian minuman berkarbonasi tidak berpengaruh terhadap kadar kolesterol kelompok perlakuan. Selain itu pemberian minuman berkarbonasi terhadap kelompok perlakuan yang hanya diberikan 1 kali juga dapat menjadi penyebab kadar kolesterol kelompok perlakuan tidak memiliki pengaruh.

Menurut Bilal (2010), *soft drink* tidak punya nilai gizi (dalam hal vitamin & mineral). *Soft drink* hanya punya kandungan gula yang lebih tinggi, lebih asam dan banyak *zat aditif* seperti pengawet dan pewarna. Dampak minuman soda (berkarbonasi) dapat mengurangi efektivitas dari enzim dan memberi tekanan pada sistem pencernaan kita sehingga hanya dapat mencerna lebih sedikit makanan.¹¹

Kandungan gula tambahan dalam minuman berkarbonasi dapat menaikkan kadar kolesterol dalam darah. Dari data analisis menunjukkan adanya kenaikan kolesterol. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Vasanti (2010), menyatakan bahwa mengkonsumsi minuman soda 1 gelas/hari dapat

menurunkan kadar kolesterol LDL serta meningkatkan kadar kolesterol HDL darah yang menyebabkan penyakit hiperlipidemia.¹² Pada penelitian Bray (2010), menyatakan bahwa gula yang berlebihan menyebabkan peningkatan kolesterol LDL yang berkontribusi terhadap perubahan dalam pembuluh darah meningkatkan risiko penyakit jantung.¹³

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian minuman berkarbonasi terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia di Kelurahan Lancirang Kecamatan Pituriawa Kabupaten Sidenreng Rappang ($p = 0.115$). Berdasarkan hasil dari penelitian diatas maka peneliti dapat memberikan saran, yaitu bagi penderita kolesterol untuk mengurangi kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung kolesterol seperti makanan bersantan, makanan yang digoreng/berminyak dan makanan lain yang mengandung kolesterol, dan mengurangi/mengganti konsumsi minuman berkarbonasi dengan obat-obatan herbal untuk menurunkan kadar kolesterol. Bagi peneliti selanjutnya, meneliti dengan memberikan minuman berkarbonasi dengan jangka waktu yang lebih lama.

Pengobatan, Pemulihan dan Pencegahan. Bandung: Alfabeta; 2015.

DAFTAR PUSTAKA

1. Irianto K. Memahami Berbagai Macam Penyakit, Penyebab, Gejala, Penularan,

2. Meilina. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Kolesterol Darah Pegawai Dikantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat Tahun 2017. Diploma Thesis, Universitas Andalas; 2017.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI). Riset Kesehatan Dasar Nasional (Riskesdas) 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
4. Yani M. Mengendalikan Kadar Kolesterol pada *Hiperkolesterolemia*. Jurnal Olahraga Prestasi: 2015 : Volume 11: No.2. Hal.1
5. Dhingra. *Soft Drinks Consumption and Risk Of Developing Cardiometabolic Risk Factors and the Metabolic Syndrome in Middle-Aged Adults In The Community*. Jurnal AHA. : 2007. Hal.116:480-488.
6. Fatriawan. Kadar Kolesterol Darah pada Mencit (*Mus musculus*) dengan Pemberian Minuman Berkarbonasi: Naskah publikasi: 2014. Hal. 9-10.
7. Ashurst. *Chemistry and Technology of Soft Drinks and Fruit Juice*, ^{2nd} Ed. USA: Blacwell publishing; 2005.
8. Waspadji S, DKK. *Indeks Glikemik Berbagai Makanan Indonesia*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2003.
9. Rahmawati. A.C, Zulaekah.S, Rahmawaty. S. Aktivitas fisik dan *Rasio Kolesterol (HDL)* pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung RSUD DR Moewardi Surakarta. Jurnal Kesehatan; 2009. Hal 11-18.
10. Sartika.R.A.D. Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak Jenuh dan Asam Lemak Trans Terhadap Kesehatan. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional: 2008. Hal 154-160 (vol.2)
11. Bilal. *Bahaya Soft Drinks*. Malang: universitas muhammadiyah malang; 2010.
12. Vasanti, S. M. *Sugar-Sweetened Beverages, Obesity, Type 2 Diabetes Mellitus, and Cardiovascular Disease Risk*. Jurnal AHA: 2010. Hal. 121: 1356-1364
13. Bray, G.A. *Sugar-Sweetened Beverages And Risk Of Metabolic Syndrome And Type 2 Diabetes: A Meta-Analysis*. Diabetes Care: 2010 . Jurnal hal.33(11):2477-83.

LAMPIRAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Penderita

Karakteristik Responden		N	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	6	30
	Perempuan	14	70
Umur (tahun)	≤ 30	1	5
	31-40	5	25
	41-50	7	35
	51-60	3	15
	> 60	4	20
Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah (TS)	2	10
	SD	9	45
	SMP	5	25
	SMA	2	10
	S1 & S2	2	10
	Total	20	100

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 2. Perbedaan Karakteristik Responden Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Karakteristik Responden	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol		Total		P	
	N	%	N	%	n	%		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	2	20.0	4	40.0	6	30.0	0.628*
	Perempuan	8	80.0	6	60.0	14	70.0	
Umur (tahun)	<40	4	40.0	2	20.0	6	30.0	0.628*
	≥40	6	60.0	8	80.0	14	70.0	
Total		100		100		100		

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 3. Perbedaan Asupan Kolesterol & Kadar Kolesterol Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Sebelum Intervensi

Karakteristik Responden	n	mean (Sd.)	P	
Asupan Kolesterol	Perlakuan	10	274.17 (32.18)	0.089*
	Kontrol	10	245.28 (39.42)	
Kadar Kolesterol	Perlakuan	10	266.4 (30.10)	0.222*
	Kontrol	10	249.4 (29.94)	
Total	20			

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 4. Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Sumber Kolesterol Responden

Nama Bahan Makanan		> 1×/hr	1×/hr	4-6×/mg	1-3×/mg	1-3×/bl	Tdk Pernah 0	Total	Skor
		50	25	15	10	1			
Makanan Bersantan	s	0	300	75	20	1	0	396	26.4
	n	0	12	5	2	1	0	20	
Makanan Berminyak	s	0	500	0	0	0	0	500	3.33
	n	0	20	0	0	0	0	20	
Makanan cepat saji	s	100	125	180	10	0	0	415	28.33
	n	2	5	12	1	0	0	20	
Telur	s	150	250	105	0	0	0	505	33.66
	n	3	12	7	0	0	0	20	
Daging sapi	s	0	0	150	20	8	0	178	11.86
	n	0	0	10	2	8	0	20	
Jeroan	s	0	0	30	100	8	0	138	9.2
	n	0	0	2	10	8	0	20	
Kepiting	s	0	0	0	30	10	0	40	2.66
	n	0	0	0	3	10	7	20	
Udang	s	0	0	159	50	2	0	247	16.46
	n	0	0	13	5	2	0	20	
Kerang	s	0	0	0	0	5	0	5	0.3
	n	0	0	0	0	5	15	20	
Belut	s	0	0	75	150	0	0	225	15
	n	0	0	5	15	0	0	20	
Cumi-cumi	s	0	0	30	130	5	0	165	11
	n	0	0	2	13	5	0	20	
Susu	s	5	1	7	6	4	0	314	20.93
	n	1	5	5	6	4	0	20	
Mentega/ Margarin	s	0	475	15	0	0	0	490	32.66
	n	0	19	1	0	0	0	310	
Coklat	s	0	25	285	0	0	0	310	20.66
	n	0	1	19	0	0	0	20	
Ayam	s	0	250	105	20	1	0	376	25.06
	n	0	10	7	2	1	0	20	

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

Tabel 5. Perbedaan Kadar Kolesterol Kelompok Perlakuan Dan Kontrol Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Pre-test	Post-test	P prepost	Δ _{pre-post}	P
Perlakuan	266.4±30.10	270.2±32.2	0.224**	↑ 3.8	0.115*
Kontrol	249.4±29.94	246.1±32.9	0.251**	↓ 3.3	

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2019

*Uji independent t test

**Uji paired t test