

Pengaruh Pemberian Air Rebusan Bawang Putih Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol di Puskesmas Sei Langka

Desy Rahmadani^{1*}, Rizki Sari Utami Muchtar², Mira Agusthia³

^{1,2,3} Universitas Awal Bros, Indonesia

desyy.ntn@gmail.com^{1*}, sariutami0784@gmail.com², agusthiamira@gmail.com³

Alamat: Jl. Karyabakti Jl. Bambu Kuning No.8, Rejosari, Kec. Tenayan Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28141

Korespondensi penulis: desyy.ntn@gmail.com

Abstract. Cholesterol is a fatty substance circulating in the blood, yellowish and waxy, which is produced by the liver and is needed by the body. Cholesterol is a group of lipids that are not hydrolyzed and is the main sterol in human body tissue. Hypercholesterolemia is a condition where the cholesterol level in the blood exceeds the normal limit, namely >200 mg/dl. The aim of this research was to determine the effect of boiled garlic water on reducing cholesterol levels in the elderly at the Sei Langkai Community Health Center. Pre-Experimental research method using One Group Pre-Post Test research design. Effectiveness is assessed by comparing the pre-test results with the post-test. The number of samples in this research was 15 respondents. The data testing method uses an observation sheet and a glucometer. The results of the research using the paired T-Test statistical test found a p value of $0.000 > 0.05$. It can be concluded that there is an effect of giving boiled garlic water on reducing cholesterol levels in the elderly at the Sei Langkai Community Health Center in 2023. The recommendation from the research results is that boiled garlic water can be continued as an intervention to reduce cholesterol levels

Keywords Boiled Water, Cholesterol, Elderly

Abstrak. Kolesterol merupakan suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, berwarna kekuningan dan berupa seperti lilin, yang diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh. Kolesterol termasuk golongan lipid yang tidak terhidrolisis dan merupakan sterol utama dalam jaringan tubuh manusia. Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi dimana kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal yaitu >200 mg/dl. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh air rebusan bawang putih terhadap penurunan kadar kolesterol pada lansia di Puskesmas Sei Langkai. Metode penelitian Pra Eksperimental dengan menggunakan desain penelitian One Group Pre-Post Test. Efektifitas dinilai dengan membandingkan hasil pre test dengan post test. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 responden. Metode pengujian data menggunakan lembar observasi dan glukometer. Hasil penelitian menggunakan uji statistik uji paired T-Test ditemukan nilai p value $0,000 > 0,05$. Dapat disimpulkan terdapat pengaruh pemberian air rebusan bawang putih terhadap penurunan kadar kolesterol pada lansia di puskesmas sei langkai tahun 2023. Rekomendasi hasil penelitian adalah air rebusan bawang putih dapat dilanjutkan sebagai intervensi untuk menurunkan kadar kolesterol.

Kata kunci : Air Rebusan, Kolesterol, Lansia

1. LATAR BELAKANG

Kolesterol merupakan suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, berwarna kekuningan dan berupa seperti lilin, yang diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh. Kolesterol termasuk golongan lipid yang tidak terhidrolisis dan merupakan sterol utama dalam jaringan tubuh manusia. Kolesterol mempunyai makna penting karena merupakan unsur utama dalam lipoprotein plasma dan memberane plasma serta menjadi prekursor sejumlah besar senyawa steroid. Kolesterol yang diproduksi oleh tubuh terdiri dari 2 jenis, yaitu kolesterol HDL (High Density Lipoprotein) yang disebut dengan kolesterol baik dan kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) disebut dengan kolesterol jahat. Kolesterol LDL akan menumpuk pada dinding pembuluh darah arteri coroner yang

menyebabkan penyumbatan, karena itu LDL disebut sebagai kolesterol jahat (Morika, 2020).

Prevalensi di Amerika Serikat orang dewasa mengalami peningkatan kadar kolesterol > 12% pada tahun 2016, dan mengalami peningkatan 2017 menjadi 40% begitu pula pada tahun 2018 meningkat menjadi 48,6% (Krispila et al., 2022). Di Indonesia sendiri prevalensi hiperkolesterolemia terus meningkat, dimana pada usia 25-34 tahun prevalensi penyakit ini 9.30%, dan usia lebih dari 55 tahun sampai usia kurang dari 65 tahun 15.50%. berdasarkan data yang di release oleh World Health Organization, memperlihatkan angka prevalensi penyakit yang diakibatkan karena tingginya kadar kolesterol di dalam tubuh terus meningkat. Seperti hipertensi dengan lebih dari 35%. Selain itu penyakit kardiovaskuler yang disebabkan oleh hiperkolesterolemia juga meningkat di Indonesia dengan kejadian komplikasi pada penyakit jantung (cardiovascular disease) dan banyak ditemukan pada wanita dengan lebih dari 50% prevalensinya (Husen et al., 2022).

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia (2018), menunjukkan bahwa prevalensi penderita kolesterol tinggi sebanyak 10.614 orang atau sebesar 42%. Kabupaten tertinggi dengan angka kolesterol tinggi yaitu Papua Barat sebanyak 70%, Bangka Belitung sebanyak 57,7%, Sulawesi Selatan Sebanyak 56,9%, dengan angka kolesterol rendah yaitu Bali sebanyak 8,8% dan Bengkulu sebanyak 11,1% (Fadjri, 2020). Berdasarkan Pravelensi hiperkolesterolemia di Kota Batam, menurut data laporan Kesehatan lanjut usia di Kota Batan, penderita kolesterol berjumlah 802 orang. Terbanyak pertama terdapat di Puskesmas Sei Langkai dengan jumlah pasien sebanyak 184 orang (Dinas Kesehatan Kota Batam, 2021).

Kolesterol berperan penting dalam pembentukan dinding sel dan pembentukan beberapa hormon, tetapi kelebihan kolesterol dapat menyebabkan penyakit jantung koroner dan stroke. Sebagian besar dari 80% kolesterol dalam tubuh dibuat di hati secara alami. Makanan yang dikonsumsi, seperti produk hewan, seperti daging, telur, dan susu, menyumbang sekitar 20% kolesterol (Husein dkk, 2020). Kolesterol dalam darah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor resiko, di antaranya genetik, usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh (IMT). Seseorang memiliki resiko tingginya kadar kolesterol dalam darah apabila menerapkan pola makan yang mengandung lemak jenuh yang tinggi dan energi yang tinggi. Pola makan yang sehat seperti mengurangi konsumsi lemak jenuh dan juga memperbanyak mengkonsumsi sayur dan buah-buahan dapat menurunkan kadar kolesterol sekitar 5-10% bahkan lebih. Sebanyak 80% kolesterol di dalam darah secara alami diproduksi oleh tubuh. Adanya faktor keturunan menyebabkan seseorang memproduksi

kolesterol lebih banyak dibandingkan orang lain walaupun hanya mengonsumsi sedikit makanan yang mengandung kolesterol atau lemak jenuh (Morika, 2020).

Penatalaksanaan kadar kolesterol yang lebih dari 200 mg/dl menggunakan dua metode yaitu dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi yang bisa digunakan oleh penderita hiperkolesterol salah satunya adalah obat asam nikotinic (niasin). Niasin memiliki efek samping pada Sebagian orang yaitu mual, dan rasa sakit bagian abdomen, meningkatkan kadar asam urat (hiperurikemia) dengan menghambat sekresi tubular asam urat. Penggunaan obat untuk menurunkan kolesterol dalam waktu yang lama, memiliki efek samping yang serius seperti radang lambung, iritasi dan inflamasi pada lambung, kerusakan hati, batu empedu dan kerusakan ginjal. Salah satu ilmuwan dari University of Pennsylvania Health System's Chesnut Hill Hospital meneliti tentang efek obat menurunkan kadar kolesterol (Simvastatin) terhadap penurunan kadar kolesterol darah pasien hiperkolesterolemia. Didapatkan penurunan sebesar 39,6% (Morika, 2020).

Sedangkan menurut Putri & Larasati (2020) pengobatan secara non- farmakologis yang dianjurkan seperti berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, meningkatkan aktivitas fisik, menurunkan berat badan, diet rendah lemak, tinggi serat, mengonsumsi sayur dan buah dapat mencegah tingginya kadar kolesterol. Saat ini penggunaan bahan alami seperti konsumsi buah, sayuran, atau bahan alami lainnya sangat banyak digunakan untuk mengelola suatu penyakit dengan menggunakan obat tradisional yang mudah untuk didapatkan dan praktis diantaranya seperti rebusan air bawang putih, madu, rebusan jahe, rebusan air sereh, rebusan air daun salam, rebusan daun kelor, dan rebusan daun sirih (Base et al., 2021).

2. KAJIAN TEORITIS

Cara alternative alami yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar kolesterol yang tinggi adalah dengan mengonsumsi bawang putih atau *Allium Sativum*. Bawang putih mengandung zat aktif yaitu allicin yang berfungsi mengubah beberapa macam lemak dan senyawa larut air. Senyawa yang terdapat pada bawang putih akan melepaskan hydrogen sulfida, yang menghasilkan bau dan rasa yang khas. Aktivitas hydrogen sulfida akan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah. Bawang putih (*Allium Sativum*) sangat bermanfaat bagi tubuh karena di dalam bawang putih terdapat zat ajone yang bersifat antikolesterol dan dapat mencegah terjadinya penggumpalan darah (Marlina & Ginting, 2021).

Allium sativum adalah bumbu dapur yang sangat dikenal di Asia. Bawang putih merupakan bumbu dasar masakan yang memberikan rasa harum yang sangat khas dan bermanfaat untuk menurunkan kadar kolesterol yang terdapat pada bahan makanan yang mengandung lemak. Kandungan yang terdapat pada umbi bawang putih dalam 100 gram sebanyak 1,5% Alisin yang memiliki peran penting dengan efek antibiotic dan pada umbi bawang putih mengandung zat aktif alicin, enzim alinase, germanium, sativine, sinistrine, selenium, scordinin, nicotinic acid, terdapat protein 4,5 gram, lemak 0,20 gram, hidrat arang 23,10 gram, vitamin B1 0,22 mg, vitamin C 15 mg, kalori 95 kalori, posfor 134 mg, kalsium 42 mg, zat besi 1 mg, air 71 gram (Marlina & Ginting, 2021).

Seseorang yang berusia 60 tahun ke atas disebut lansia atau lanjut usia. Kata lansia menggambarkan tahapan akhir dari siklus kehidupan manusia. Menurut World Health Organization, kategori lansia yaitu usia tua (old) antara 75 sampai 90 tahun dan usia sangat tua yaitu usia diatas 90 tahun (Utari, 2018). Secara global, populasi penduduk tua di dunia meningkat setiap tahunnya. Menurut WHO, pada tahun 2019 jumlah yang berusia 60 tahun keatas mencapai 1 miliar. Jumlah tersebut akan terus meningkat pada tahun 2030 sebanyak 1,4 miliar, pada tahun 2050 di proyeksikan akan mencapai sebanyak 2,1 miliar (WHO, 2022).

Menurut penelitian Marlina & Ginting (2020) berjudul “Pengaruh Pemberian Bawang putih Terhadap Penurunan kadar kolesterol Pada Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Delitua” mengatakan bahwa kadar kolesterol sebelum diberikan bawang putih didapatkan mayoritas kadar kolesterol 200 sebanyak 6 orang (50%), dan yang sedikit ada 203 sebanyak 1 orang (8,3%), 207 sebanyak 1 orang (8,3%), 210 sebanyak 1 orang (8,3%), 211 sebanyak 2 orang (16,7%), 212 sebanyak 1 orang (8,3%). Setelah diberikan bawang putih terjadi perubahan kadar kolesterol atau terdapat penurunan dengan kategori 170 (16,7%) sebanyak 2 orang, 179 (16,7%) sebanyak 2 orang, 189 (16,7%) sebanyak 2 orang, dan yang paling sedikit 169 (8,3%) sebanyak 1 orang, 178 (8,3%) sebanyak 1 orang, 183 (8,3%) sebanyak 1 orang, 188 (8,3%) sebanyak 1 orang, 190 (8,3%) sebanyak 1 orang, 198 (8,3%) sebanyak 1 orang.

Selanjutnya menurut penelitian Eko Adi Setiawan, Luluk Sulistiyono & Rukmini Syahleman (2019) yang berjudul “Pengaruh Konsumsi Bawang Putih Terhadap Kadar Kolesterol Pada Penderita Hiperkolesterolemia” didapatkan hasil bahwa terdapat 32 responden dimana kadar kolesterol sebelum dilakukan pemberian bawang putih terdapat hampir seluruhnya dari responden mengalami kadar kolesterol sedang yaitu sebanyak 26 orang (81%) dan kolesterol tinggi sebanyak 6 orang (19%). Setelah dilakukan pemberian

bawang putih Sebagian besar dari respon memiliki kadar kolesterol normal yaitu 20 orang (64,5%) dan 12 orang (37,5%) memiliki kadar kolesterol sedang.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian Pra Eksperimental (eksperimen semu) dengan menggunakan desain penelitian One Group Pre-Post Test. Penelitian ini merupakan penelitian yang akan dilakukan intervensi atau tindakan pada satu kelompok objek. Efektifitas perlakuan dinilai dengan cara membandingkan hasil pre test dengan post test, pre test sebelum dilakukan intervensi, setelah dilakukan pengukuran sebelum memberikan intervensi lalu diberikan intervensi selama 3 kali/minggu selama 2 minggu, setelah itu dilakukan lagi pengukuran dan setelah mendapatkan hasil lalu bandingkan hasil pre test dengan hasil post test.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan dengan jumlah 15 responden penderita kolesterol di Puskesmas Sei Langkai. Penelitian dilakukan selama 2 minggu dari tanggal 07 Agustus 2023 sampai dengan 18 Agustus 2023. Penelitian dilakukan di Posyandu Nusa Batam. Responden terdiri dari *One Group Pre- Post Test*. Data umum terdiri dari karakteristik responden yang terdiri dari jenis kelamin, usia, pekerjaan, Pendidikan. Data khusus terdiri variable yang diukur yaitu kadar kolesterol.

Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

No	Krakteristik Responden	Jumlah & Presentase	
1	Jenis Kelamin	F	%
	1= Laki-Laki	7	46,7
	2= Perempuan	8	53,3
2	Usia		
	1 = 30-40 Tahun	1	6,7
	2 = 41-50 Tahun	4	26,7
	3 = 51 - 60 Tahun	6	40,0
	4 = 61-70 Tahun	4	26,7
3	Pekerjaan		
	1 = Tidak Bekerja	2	13,3
	2 = Wiraswasta	5	33,3
	3 = PNS	4	26,7

	4 = Lainnya	4	26,7
4	Status		
	1 = Nikah	9	60,0
	2 = Belum Menikah	0	0,0
	3 = Janda	3	20,0
	4 = Duda	3	20,0
Total		60	400

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pekerjaan, dan Status Pada Penderita Kolestrol Di Puskesmas Sei Langkai Batam Tahun 2023. Pada Karakteristik Jenis Kelamin, terdapat jenis kelamin laki-laki sebanyak 7 orang dengan presentase 46,7% dan jenis kelamin perempuan sebanyak 8 orang dengan presentase 53,3%. Pada Karakteristik usia, terdapat usia 30-40 Tahun sebanyak 1 orang dengan presentase 6,7%. Usia 41-50 Tahun sebanyak 4 orang dengan presentase 26,7%. Usia 51 - 60 Tahun sebanyak 6 orang dengan presentase 40,0%. Usia 61-70 Tahun sebanyak 4 orang dengan presentase 26,7%. Pada Karakteristik Pekerjaan, terdapat pekerjaan yang tidak bekerja sebanyak 2 orang dengan presentase 13,3%. Pada pekerjaan Wiraswasta sebanyak 5 orang dengan presentase 33,3%. Pada pekerjaan PNS sebanyak 4 orang dengan presentase 26,7%. Pada pekerjaan Lainnya sebanyak 4 orang dengan presentase 26,7%. Pada Karakteristik Status, terdapat status Nikah sebanyak 9 orang dengan presentase 60,0%. Status Belum Menikah sebanyak 0 dengan presentase 0,0%. Status Janda sebanyak 3 orang dengan presentase 20,0%. Status Duda sebanyak 3 orang dengan presentase 20,0%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pre Test dan Post Test

No	Karakteristik Responden	Jumlah & Presentase	
		F	%
1	Pre Test		
	1 = Normal <200 mg/dlmg/dl	4	26,7
	2 = Batas tinggi 300 mg/dl	7	46,7
	3 = Tinggi $\geq$ 240 mg/dlmg/dl	4	26,7
2	Post Test		
	1 = Normal <200 mg/dlmg/dl	7	46,7
	2 = Batas tinggi 300 mg/dl	6	40
	3 = Tinggi $\geq$ 240 mg/dlmg/dl	2	13,3
Total		30	200

Nilai Rata-Rata Pretest Dan Posttest Pada Penderita Kolesterol Di Puskesmas Sei Langkai Batam Tahun 2023. Pada karakteristik Pre Test, terdapat Normal sebanyak 4 orang dengan presentase 26,7%. Pre Test Batas Tinggi sebanyak 7 orang dengan presentase

46,7%. Pre Test Tinggi sebanyak 4 orang dengan presentase 26,7%. Pada karakteristik Pos Test, terdapat normal sebanyak 7 orang dengan presentase 46,7%. Post Test Batas Tinggi sebanyak 6 orang dengan presentase 40,0%. Post Test Tinggi sebanyak 2 orang dengan presentase 13,3%.

Hasil Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis pengaruh antara variabel bebas atau independen (Rebusan Air Bawang putih) dan variabel terikat atau dependen (Penurunan Kadar Kolesterol).

Tabel 3. Paired Sample Test

		Paired Differences				t	df		Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test - Post Test	62,933	28,326	7,314	47,247	78,620	8,605	14	0,000

Rata-rata keseluruhan terdapat pengaruh sebelum dan sesudah pemberian air rebusan bawang putih terhadap penurunan kolesterol pada pasien lansia di puskesmas sei langkai batam tahun 2023 dengan P value 0,000 dan standar deviasi 28,326. Hasil uji statistik Uji T, Nilai P dalam penelitian ini adalah $0,000 \leq \alpha (\alpha) = 0,005$ terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata penurunan kolesterol pada pasien lansian sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) meminum air rebusan bawang putih.

5. PEMBAHASAN

Pembahasan ini dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian ini dan hasil penelitian sebelumnya dan teori yang mendukung atau berlawanan dengan penelitian ini. Pembahasan dalam bab ini juga memaparkan ide dan argument peneliti. Pembahasan ini diawali dengan interpretasi dan diskusi hasil penelitian. Dalam bagian berikutnya dibahas tentang hasil uji statistik meliputi Efektivitas pemberian bawang putih terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien lansia di puskesmas sei langkai batam tahun 2023.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan telah dijelaskan dan dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian air rebusan bawang putih terhadap penurunan kadar kolesterol pada lansia dipuskesmas sei langka yaitu sebagai berikut:

- a. Nilai kolesterol sebelum diberikannya intervensi pemberian air rebusan bawang putih didapatkan kolesterol normal sebanyak 4 orang (26,7%), kolesterol batas tinggi 7 orang (46,7%) dan kolesterol tinggi sebanyak 4 orang (26,7%).
- b. Nilai kolesterol sesudah diberikan intervensi pemberian air rebusan bawang putih didapatkan kolesterol normal sebanyak 7 orang (46,7%), kolesterol batas tinggi 6 (40%), dan kolesterol tinggi sebanyak 2 orang (13,3%).
- c. Setelah dilakukannya penelitian, terdapat pengaruh antara kolesterol sebelum dilakukan pemberian air rebusan bawang putih dan setelah dilakukan pemberian air rebusan bawang putih dengan (p-value : 0,000).

DAFTAR REFERENSI

- Alvin Pratama Budianto, Y., Suci Widyastiti, N., & Soedarto, J. H. (2018). Perbandingan Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* L), Kitosan dan Yogurt Sinbiotik Pisang Tanduk Terhadap Profil Lipid Tikus Sprague-Dawley Hiperkolesterolemia. *Jurnal Kedokteran Dipenogoro*, 7(2), 586–598.
- Aslani, N., Entezari, M. H., Askari, G., Maghsoudi, Z., & Maracy, M. R. (2016). Effect of garlic and lemon juice mixture on lipid profile and some cardiovascular risk factors in people 30-60 years old with moderate hyperlipidaemia: A randomized clinical trial. *International Journal of Preventive Medicine*, 2016-JULY. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.187248>
- Eka Putra, A. S. (2021). Pengaruh Kompetensi Dan Integritas Terhadap Kinerja Perangkat Desa. *JESS (Journal of Education on Social Science)*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.24036/jess.v5i1.314>
- Fadjri, I. S. T. K. (2020). Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Kolesterol Pada Orang Dewasa Di Puskesmas Batoh Kecamatan Lueng Bata Kota Banda Aceh Tahun 2021. 3(1), 112–118.
- Husen, F., Ratnaningtyas, N. I., Hidayah Khasanah, N. A., & Yuniati, N. I. (2022). Peningkatan Kadar Kolesterol dan Usia Pada Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11, 351–359. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.775>
- Isfanda, & Andri. (2021). PENGARUH EKSTRAK ETANOL BAWANG PUTIH (*Allium Sativum*, Linn) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTROL PADA MENCIT (*Mus Musculus*). *Jurnal Sains Riset (JSR)*, 11(September), 2.
- Kisnawati, B., Irianto, & Siswandi, H. (2019). 23 123. *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), 40–46.

- Krispila, A., Kahanjak, D. N., & Mutiasari, D. (2022). Literature Review : Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap Kadar Kolesterol Pada Pengkonsumsi Kopi. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 10(2), 36–40. <https://doi.org/10.37304/jkupr.v10i2.5522>
- Listyawati Nurina, R., Hewen, W., Nyoman Sasputra, I., Liana, D. S., & Amat, A. L. S. (2020). Effect of garlic extract (*Allium sativum*) administration of the total cholesterol level for white rats (*Rattus novergicus*) with hypercholesterol. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 823(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/823/1/012005>
- Maisaroh, S., Zahro, C., Puspitosari, D. R., Wahdi, A., & Pratiwi, T. F. (2020). Effective Consumption of Garlic (*Allium Sativum* Linn) on Decreasing Blood Cholesterol Levels. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 519(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/519/1/012004>
- Marlina, S., & Ginting, R. (2021). Pengaruh Pemberian Bawang Putih Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Lansia Wilayah Kerja Puskesmasdelitua. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 3(1), 90–99.
- Morika. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Kadar Kolesterol. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 2(2), 113–120.
- Mulyani, N. S., Al Rahmad, A. H., & Jannah, R. (2018). Faktor resiko kadar kolesterol darah pada pasien rawat jalan penderita jantung koroner di RSUD Meuraxa. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 132. <https://doi.org/10.30867/action.v3i2.113>
- Pramitasari, M. R., Riana, R., & Bahrudin, M. (2012). Pengaruh Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* L) terhadap Perbaikan Profil Lipid pada *Rattus Norvegicus* Strain Wistar. *Jurnal Sains Medika*, 8(2), 85–96.
- Putri, S. S., & Larasati, T. (2020). Penatalaksanaan Holistik Hiperkolesterolemia pada Ibu Rumah Tangga. *Medical Journal of Lampung University*, 9(2), 73– 83.