



PENGARUH PEMBERIAN RENDAMAN KETUMBAR TERHADAP KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA

Else Septilia, Triana Indrayani*

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nasional, Jl. Sawo Manila No.61, Pejaten Barat, Ps. Minggu, Jakarta Selatan, Jakarta 12520, Indonesia

*trianaindrayani@civitas.unas.ac.id

ABSTRAK

Data dari Badan Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan 20% serangan stroke dan lebih dari 50% serangan jantung disebabkan oleh kadar kolesterol tinggi. Kasusnya di Indonesia meningkat per tahunnya sebanyak 28 persen dan menyerang usia produktif yaitu usia di bawah 40 tahun. Di Indonesia, Hasil Survei Kesehatan Nasional tahun 2016 menunjukkan angka kolesterol tinggi sebesar 52,3%. Hiperkolesterolemia pada masyarakat perkotaan perlu mendapatkan perhatian khusus, sebab prevalensi hiperkolesterolemia yang terjadi pada wilayah perkotaan (DKI Jakarta) sebesar 33,1%. Tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian rendaman ketumbar pada kadar kolesterol pada lansia di Daerah Kelurahan Kamal Kecamatan Kalideres, Jakarta Barat. Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen, dengan rancangan one group pre and post test design. Sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang berada di wilayah kelurahan kamal kecamatan kaliderrrs pada bulan Agustus tahun 2020 sebanyak 17 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi (post-test) pengecekan kadar kolesterol dalam darahnya. Analisis yang digunakan yaitu menggunakan uji uji Paired- t-test. Hasil penelitian terhadap kadar kolesterol pada lansia sesudah diberikan rendaman ketumbar terhadap penelitian ini, terjadi penurunan kadar kolesterol dari responden,. diantaranya sebanyak (70,6%) responden mengalami kadar kolesterolnya turun, sedangkan sebanyak (29,4%) responden dengan kadar kolesterol naik. Pada penelitian pemberian rendaman ketumbar terdapat pengaruh kadar kolesterol memiliki nilai sig. sebesar $0,001 < 0,05$. Ada pengaruh pemberian rendaman ketumbar terhadap kadar kolesterol pada lansia.

Kata kunci: ketumbar; kolesterol; lansia

THE INFLUENCE OF GIVING CORIANDER WATER ON CHOLESTEROL LEVELS IN ELDERS

ABSTRACT

Data from the World Health Organization (WHO) shows that 20% of strokes and more than 50% of heart attacks are caused by high cholesterol levels. Cases in Indonesia increase annually by 28 percent and attack productive age, namely those under 40 years of age. In Indonesia, the results of the 2016 National Health Survey showed a high cholesterol rate of 52.3%. Hypercholesterolemia in urban communities needs special attention, because the prevalence of hypercholesterolemia that occurs in urban areas (DKI Jakarta) is 33.1%. Objective to determine the effect of giving coriander marinade on cholesterol levels in the elderly in Kamal Village, Kalideres District, West Jakarta. Methodology: This study was a pre-experimental study, with a one group pre and post test design. The sample in this study were 17 elderly people who were in the Kamal sub-district, Kaliderrrs sub-district, in August 2020 who met the inclusion criteria and exclusion criteria. Data collection was carried out using an observation sheet (post-test) to check cholesterol levels in their blood. The analysis used was using the Paired-t-test. The results of research on cholesterol levels in the elderly after being given coriander soaking in this study, there was a decrease in cholesterol levels from the respondents. of them as many as (70.6%) of respondents experienced a decrease in cholesterol levels, while as many as (29.4%) of respondents with increased cholesterol levels. In the study of coriander soaking there was an effect of cholesterol levels having a sig value. of $0.001 < 0.05$. There is an effect of giving coriander marinade on cholesterol levels in the elderly.

Keywords: cholesterol; coriander; elderly

PENDAHULUAN

Kolesterol merupakan suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, berupa seperti lilin berwarna kekuningan dan yang diproduksi oleh hati. Kolesterol merupakan golongan lipid yang tidak terhidrolisis dan merupakan sterol utama dalam jaringan tubuh manusia. Kolesterol merupakan unsur utama dalam lipoprotein plasma dan membran plasma serta menjadi prekursor sejumlah besar senyawa steroid (Sumbono, 2021). Kolesterol merupakan komponen dalam membentuk lemak. Di dalam lemak terdapat berbagai macam komponen yaitu seperti zat trigliserida, fosfolipid, asam lemak bebas, dan juga kolesterol. Secara umum, kolesterol berfungsi untuk membangun dinding didalam sel (membran sel), kolesterol juga berperan penting dalam memproduksi hormon seks, vitamin D, serta berperan penting dalam menjalankan fungsi saraf dan otak (Wahyudi et al., 2021).

Lanjut usia memiliki berbagai perubahan fungsi organ, salah satunya yaitu terjadi penurunan elastisitas pada pembuluh darah, yang diakibatkan oleh pengendapan bahan-bahan yang bersifat aterosklerotik diantaranya adalah kolesterol (Handayani et al., 2020). Kolesterolemia banyak diderita oleh para lansia itu dikarenakan karena faktor usia yang semakin lama badan akan semakin malas digerakkan, sehingga kolesterol didalam tubuh akan menumpuk dihati, oleh sebab itu dibutuhkan gerak yang seimbang antara pola makanan dan olahraga agar para lansia terhindar dari kolesterol berlebih, terutama penyakit yang dapat membunuh manusia dalam sekejap yaitu penyakit jantung dan lain lain. Didalam tubuh kolesterol sangat diperlukan akan tetapi jika penggunaannya berlebih maka akan terjadi masalah, meskipun mereka mengubah gaya hidup (Swastini, 2021). Menurut Sutanto (2010) pola makan atau yang lain lain jika sudah terkena penyakit yang menyangkut dengan kolesterol (Bertalina & Muliani, 2016). Kadar kolesterol di dalam darah adalah di bawah 200 mg/dl apabila kadar kolesterol melampaui batas normal disebut hiperkolesterolemia, biasanya terdapat pada penderita obesitas, diabetes melitus, hipertensi, peroko serta orang yang sering minum-minuman beralkohol (Leksono, 2016). Jika kadar kolesterol dalam tubuh berlebih akan mengakibatkan hiperkolesterolemia (Listiyana et al., 2013).

Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi dimana meningkatnya konsentrasi kolesterol dalam darah yang melebihi nilai normal (Hall, 2019). Kolesterol yang berada dalam zat makanan yang kita makan akan dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yang berakibat hiperkolesterolemia (Dalimartha & Adrian, n.d.). Faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol, antara lain asupan lemak, serat, IMT, RLPP, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, genetik dan merokok (NADIA, 2017). Usia dan keturunan merupakan faktor risiko kolesterol yang tidak dapat dikendalikan. Diagnosis kolesterol berdasarkan pada peningkatan total kolesterol pada subjek yang memiliki riwayat keluarga, risiko kolesterol meningkat seiring bertambahnya usia (Zein, 2021). Data dari Badan Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan 20% serangan stroke dan lebih dari 50% serangan jantung disebabkan oleh kadar kolesterol tinggi. Hiperkolesterolemia pada masyarakat perkotaan perlu mendapatkan perhatian khusus, sebab prevalensi hiperkolesterolemia yang terjadi pada wilayah perkotaan (DKI Jakarta) sebesar 33,1% (Rosjidi et al., 2021).

Hiperkolesterolemia disebabkan karena asupan kolesterol melalui makanan melebihi kebutuhan kolesterol tubuh. Kelebihan asupan tersebut dapat menyebabkan terjadinya endapan di pembuluh darah arteri, yang menyebabkan penyempitan dan pengerasan dan mengakibatkan suplai darah ke otot jantung tidak mencukupi kebutuhan tubuh, sehingga pengelolaan pola makan pada lansia perlu dilakukan untuk menurunkan kadar kolesterol darah diantaranya

dengan mengkonsumsi antioksidan (M. Aprilia, 2020). Pencegahan hiperkolesterolemia sangat diperlukan karena prevalensi penyakit jantung di Indonesia. Secara non farmakologi dapat diberikan obat-obat anti kolesterol dibantu dengan mengubah gaya hidup sehari – hari seperti mengatur pola makan yang seimbang dengan mengonsumsi buah-buahan atau sayur-sayuran, olahraga teratur, pengendalian berat badan, menghindari merokok, tidak minum alkohol, mampu mengatasi stress dengan tepat, menurunkan tekanan darah (Ariyani et al., 2014). Pengobatan kolesterolemia secara non farmakologi dapat diberikan menggunakan obat-obat herbal sebagai terapi komplementer seperti ekstrak daun binahong (C. A. Aprilia, 2017), jamur putih (Sari & Vitaraka, 2016), biji alpokat (Patala et al., 2020), dan buah naga merah (Karimah et al., 2014).

Perawatan secara farmakologi dan pengobatan non farmakologi dilakukan untuk mencegah dan menurunkan kadar kolesterol yang tinggi. Pengobatan tradisional terbukti secara alamiah aman dan bermanfaat dan dapat dikombinasikan dengan pengobatan konvensional. Ketumbar (*Coriandrum sativum* L) merupakan salah satu tanaman herbal yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan sering digunakan sebagai bumbu masakan (kuliner) dan obat-obatan. Minyak atsiri yang terkandung dalam biji ketumbar memiliki khasiat dapat menstimulasi organ pencernaan, meningkatkan palatabilitas ransum, penurun kolesterol, antioksidan, dan antimikroba. Kandungan asam linoleat, asam oleat, asam palmitat, asam stearat, dan asam askorbat efektif menurunkan kadar kolesterol di dalam darah mengurangi deposit kolesterol dalam dinding pembuluh darah arteri dan vena. (Complementary Medicine and Drug Discovery, 2011). Penelitian yang telah dilakukan oleh Erma Retnaningtyas (2019) di Desa Domas, menyatakan bahwa ada pengaruh pemberian rendaman ketumbar terhadap penurunan kadar kolesterol dalam darah. Hasil Uji-T menunjukkan nilai signficancy 0,000 (p value < 0,05), pada 30 responden didapatkan 200mg/dl – 240mg/dl, 63,33% mengalami penurunan kadar kolesterol setelah diberikan air rebusan ketumbar, (26,67%) kadar kolesterol tetap dan 3 (10%) mengalami kenaikan kolesterol (Retnaningtyas, 2019). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian rendaman ketumbar pada kadar kolesterol pada lansia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu atau *quasi* eksperimen dengan rancangan *one group pre-test and post test*. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di wilayah Kelurahan Kamal, Kecamatan Kalideres Jakarta Barat yaitu sebanyak 47 orang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2020. Teknik sampling yang digunakan adalah Purposive Sampling, instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah test angket tertutup yaitu dengan menggunakan lembar observasi, sampel dalam penelitian ini berjumlah 17 orang yang sesuai dengan kriteria inklusi. Intervensi yang diberikan yaitu melakukan pemeriksaan kadar kolesterol (pre-test) pertama kali, hasil pemeriksaan kadar kolesterol tersebut dicatat pada lembar observasi kadar kolesterol selanjutnya peneliti memberikan penjelasan tentang prosedur pemberian rendaman ketumbar tersebut 2x sehari dalam 7 hari, diminum setelah makan pagi dan setelah makan malam setelah 7 hari diberikan terapi rendaman ketumbar. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi (post-test) pengecekan kadar kolesterol dalam darahnya. Analisis yang digunakan yaitu menggunakan uji uji Paired- t-test.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil sebelum pemberian rendaman ketumbar seluruh responden memiliki kadar kolesterol ≥ 200 mg/dl dengan presentase 100% dan sesudah pemberian rendaman ketumbar pada lansia, sebanyak 12 orang memiliki kadar kolesterol < 200 mg/dl (Karimah et al., 2014) dengan presentase 70,6%, dan sebanyak 5 orang memiliki kadar kolesterol ≥ 200 mg/dl dengan presentase 29,4%.

Tabel 1.
 Kadar Kolesterol Sebelum dan Sesudah Pemberian Rendaman Ketumbar

Kriteria	f	%
< 200	1	7,6
≥ 200	5	2,4

Tabel 2.
 Rata-rata Kadar Kolesterol Sebelum dan Sesudah Pemberian Rendaman Ketumbar

Kelompok	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre test	216,88	17	12,742	3,416
Post test	203,29	17	13,655	3,563

Rata-rata kadar kolesterol pada pre test adalah 216 mg/dL dengan standar deviasi 12,7 mg/dL, sedangkan rata-rata kadar kolesterol post test adalah 203 mg/dL dengan standar deviasi 13,6 mg/dL. Karena nilai rata-rata post test $203 < 216$ pre test maka dapat disimpulkan bahwa ada penurunan kadar kolesterol pada pemberian rendaman ketumbar.

Tabel 3.
 Uji Korelasi Kadar Kolesterol Sebelum dan Sesudah Pemberian Rendaman Ketumbar

Kelompok	N	Korelasi	Sig.
Pre test & Post test	17	0,659	0,004

Uji korelasi atau hubungan antara kedua data atau hubungan sebelum dan sesudah pemberian rendaman ketumbar. Berdasarkan hasil diatas nilai koefisien korelasi (*correlations*) sebesar 0,659 dengan nilai signifikansi (*sig*) sebesar 0,004. Karena nilai $sig < 0,05$, maka dapat dikatakan hubungan korelasi negatif karena tingginya kadar kolesterol sebelum pemberian rendaman ketumbar dengan turunnya kadar kolesterol sesudah pemberian rendaman ketumbar mengalami perubahan yang berlawanan.

Tabel 4.
 Pengaruh Pemberian Rendaman Ketumbar terhadap Kadar Kolesterol Pada Lansia

Kelompok	Paired Differences			t	df	Sig. 2-tailed
	Mean	SD	SE			
Pre test & Post test	11,535	11,895	2,885	3,935	16	0,001

Tabel 4 didapatkan Nilai sig. (2-tailed) kadar kolesterol pada pemberian rendaman ketumbar adalah sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil sebelum dan sesudah pemberian rendaman ketumbar, yang artinya ada pengaruh pemberian rendaman ketumbar pada kadar kolesterol pada lansia.

PEMBAHASAN

Kadar Kolesterol Pada Lansia Sebelum dan Sesudah Intervensi Pemberian Rendaman Ketumbar

Data hasil observasi pada table 4.1 yang telah dilaksanakan di kelurahan kamal terhadap 17 responden selama 7 hari. Kadar kolesterol sebelum diberikan rendaman ketumbar ≥ 200 sebanyak 17 responden (100%). Sedangkan kadar kolesterol setelah diberikan rendaman ketumbar ≥ 200 sebanyak 12 responden (70,6%) dan kadar kolesterol < 200 sebanyak 5 responden (29,4), terjadi penurunan kadar kolesterol dari 17 responden,. diantaranya 12 responden (70,6%) kadar kolesterolnya turun, 5 responden (29,4%) dengan kadar kolesterol naik. Berdasarkan hasil nilai koefisien korelasi (*correlations*) sebesar 0,659 dengan nilai signifikansi (*sig*) sebesar 0,004. Karena nilai $sig < 0,05$, maka dapat dikatakan hubungan korelasi negative, karena tingginya kadar kolesterol sebelum pemberian

rendaman ketumbar dengan turunnya kadar kolesterol sesudah pemberian rendaman ketumbar mengalami perubahan yang berlawanan.

Biji ketumbar dapat membantu penurunan kolesterol jahat tanpa memengaruhi kadar kolesterol baik, sehingga mencegah penyakit jantung (Triharyanto, 2020). Kandungan nutrisi dalam biji ketumbar seperti asam oleat, asam linoleat, asam palmitat, asam askorbat (vitamin C) dan asam stearat sangat efektif mengendalikan kadar kolesterol dalam darah. Kandungan flavonoidnya berperan menurunkan kolesterol. Biji ketumbar berguna sebagai diuretik yang bisa membantu mengeluarkan racun, sodium dan air dari dalam tubuh. Kandungan asam yang dalam ketumbar terdiri dari beberapa jenis dan kesemuanya bekerja efektif membantu memecah lemak dan kolesterol yang mengendap dalam tubuh. Kolesterol akan lebih mudah terlarut dalam proses pembuangan. Cukup banyak asupan HDL yang akan memberi manfaat baik untuk kesehatan. Kenaikan HDL akan otomatis menggantikan kadar LDL dalam darah. Ini menjadikan biji ketumbar sebagai salah satu herbal terbaik untuk kolesterol yang mudah di dapatkan. Fakta mengenai kemampuan ketumbar untuk membantu mengurangi kadar kolesterol jahat dalam darah dalam *Journal of Environmental Biology* dengan judul *The cholesterol lowering property of coriander seeds (Coriandrum sativum): Mechanism of action* (Yunia et al., 2019). Penyebab tingginya kolesterol dikarenakan faktor usia, gaya hidup dan pola makan yang kurang baik (Mahmudah et al., 2015). Menurut Yovina (2012) usia tua, hati akan semakin sulit untuk menyingkirkan kolesterol jahat dari tubuh. Pada pria, kadar kolesterol umumnya terus menerus meningkat setelah usia 50 tahun, dan sedangkan pada wanita kadar kolesterol tinggal akan turun saat menopause setelah itu kolesterolnya cenderung tinggi seperti pada pria (Widiyono et al., 2020).

Hasil rata-rata kadar kolesterol sebelum pemberian rebusan air ketumbar dan setelah pemberian rendaman ketumbar yaitu 216 mg/dl menjadi 204 mg/dl, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erma Retnaningtyas (2019) yang berjudul Pemberian Air Rebusan Ketumbar terhadap Pengurangan Kadar Kolesterol pada Wanita di Desa Domas menunjukkan adanya penurunan kadar kolesterol setelah diberikan air rebusan ketumbar, 8 responden (26,67%) kadar kolesterol tetap dan 3 responden (10%) mengalami kenaikan kolesterol (Retnaningtyas, 2019).

Hasil penelitian tersebut, peneliti berasumsi responden yang mengalami penurunan mengaku selain meminum rebusan air ketumbar juga menghindari terhadap makanan yang dapat meningkatkan kadar kolesterol. Setelah dilakukan anamnesa diketahui responden sudah biasa meminum air rebusan ketumbar sehari-harinya. 5 responden setelah diberikan rebusan ketumbar menunjukkan kenaikan kadar kolesterol. Tetapi, kenaikan kadar kolesterol ini masih dalam batas normal, yaitu tidak lebih dari 240 mg/dL. Kenaikan ini disebabkan oleh pola makan responden karena selama beberapa hari sempat mengkonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi, seperti daging. Selain daging, mengkonsumsi makanan yang terlalu banyak mengandung minyak jenuh yang menyebabkan kadar kolesterol dalam darah meningkat serta kurangnya olahraga. Lemak jenuh umumnya terdapat pada makanan yang bersumber dari hewan seperti keju, susu, mentega, dan daging. Sementara itu, lemak trans dapat ditemukan pada margarin dan keripik kentang. Lemak trans lebih buruk untuk kesehatan, dibandingkan dengan lemak jenuh. Karena, tidak hanya meningkatkan kadar kolesterol jahat di tubuh, lemak trans juga dapat menurunkan kadar kolesterol baik. Kurang berolahraga bisa meningkatkan kadar kolesterol jahat di tubuh Anda. Di sisi lain, jika olahraga rutin dilakukan, maka kadar kolesterol baik di tubuh dapat terus meningkat. Dari hasil penelitian rata-rata kadar kolesterol dalam darah sesudah diberikan rebusan air ketumbar adalah rata-rata kadar kolesterol pada lansia sebesar 204 mg/dL, dengan kadar kolesterol terendah hanya sebesar 183 mg/dL, dan

kadar kolesterol tertinggi sebesar 226 mg/dL.

Pengaruh Pemberian Rendaman Ketumbar Terhadap Kadar Kolesterol pada Lansia

Berdasarkan hasil uji statistic menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian rendaman ketumbar terhadap kadar kolesterol dalam darah. Hasil Uji-T yang telah dilakukan menunjukkan hubungan antara kedua data atau hubungan sebelum dan sesudah pemberian rendaman ketumbar. Berdasarkan hasil Uji-T sebesar $0,001 < 0,05$. Sehingga dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil sebelum dan sesudah pemberian rendaman ketumbar, yang artinya ada pengaruh pemberian rendaman ketumbar pada kadar kolesterol pada lansia. Secara umum, hasil penelitian ini sejalan dengan kebenaran teori mengenai pemberian rendaman ketumbar dapat mengurangi kadar kolesterol sesuai dengan kandungan yang terdapat didalam biji ketumbar (Irma Erviana, 2019). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erma Retnaningtyas (2019) yang berjudul Pemberian Air Rebusan Ketumbar terhadap Pengurangan Kadar Kolesterol pada Wanita di Desa Domas Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik Pada Tahun 2019 menunjukkan bahwa hasil Hasil uji statistik didapatkan nilai p-value = 0,000 yang berarti lebih kecil daripada nilai $\alpha = 0,05$ ($p = 0,000 < \alpha = 0,05$) artinya tolak H_0 kesimpulannya ada pengaruh pemberian air rebusan ketumbar terhadap penurunan kadar kolesterol.

Peneliti berasumsi bahwa berdasarkan teori dan hasil uji statistic ini bahwa pemberian rendaman ketumbar terbukti memiliki pengaruh karena kandungan flavonoidnya dapat menurunkan kadar kolesterol pada lansia. Selain bermacam cara diatas, faktor kemauan dan motivasi diri sangat mempengaruhi turunnya kadar kolesterol dalam darah. Kemauan dan motivasi dalam diri seseorang sangat mempengaruhi corak perbuatan yang akan diperlihatkan. Kemauan dan motivasi ini erat pula hubungannya dengan perhatian yang dimiliki dalam diri seseorang, karena perhatian mengarahkan timbulnya kehendak positif dan negative pada seseorang. Untuk itu perlu ditingkatkan pula kemauan dan motivasi dari responden untuk tetap menjaga kolesterol dalam batasan yang telah dianjurkan. Kebiasaan dalam masyarakat seperti melakukan tarak terhadap makanan dengan kandungan kolesterol tinggi juga dapat mencegah terjadinya peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Selain itu, menjaga berat badan ideal, melakukan olahraga secara teratur, menghindari faktor pemicu stress serta mengkonsumsi rendaman ketumbar setiap hari bisa mengurangi kadar kolesterol dalam darah.

SIMPULAN

Ada perbedaan rata-rata hasil sebelum pemberian rendaman ketumbar dan sesudah pemberian rendaman ketumbar, yang artinya ada pengaruh pemberian rendaman ketumbar pada pengurangan kadar kolesterol pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, C. A. (2017). Efektivitas Hipolipidemia Dan Antioksidan Ekstrak Daun Binahong Pada Tikus Putih Yang Diinduksi Pakan Hiperkolesterol. *Jurnal Kedokteran YARSI*, 25(3), Article 3. <https://doi.org/10.33476/jky.v25i3.362>
- Aprilia, M. (2020). Literatur Review: Discharge Planning Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. <http://localhost:8080/Xmlui/Handle/123456789/292>
- Ariyani, H., Akrom, A., Hendera, H., & Mukhaimi, G. (2014). *Buku Panduan Konseling Apoteker Pasien Hipertensi—Herda Ariyani, Akrom, Hendera, Mukhaimy Gazali, Aziza Fitriah, Rahmatya Nurmeidina, Muhammad Anshari—Google Books*. <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=Bwjleaaaqbj&oi=fnd&pg=PR3&dq=Pencegahan+Hiperkolesterolemia+Sangat+Diperlukan+Karena+Prevalensi+Pe>

- nyakit+Jantung+Di+Indonesia.+Secara+Non+Farmakologi+Dapat+Diberikan+Obat-Obat+Anti+Kolesterol+Dibantu+Dengan+Mengubah+Gaya+Hidup+Sehari+%E2%80%93+Hari+Seperti+Mengatur+Pola+Makan+Yang+Seimbang+&Ots=Uoq6qxugji&Sig=8yrfi-YLW2WE_Wsns1jio5qfb7a&Redir_Esc=Y#V=Onepage&Q&F=False
- Bertalina, B., & Muliani, M. (2016). Hubungan Pola Makan, Asupan Makanan Dan Obesitas Sentral Dengan Hipertensi Di Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.26630/Jk.V7i1.116>
- Dalimartha, S., & Adrian, F. (N.D.). *Tumbuhan Sakti Atasi Kolesterol*. Penebar Swadaya Grup.
- Hall, J. E. (2019). *Guyton Dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Elsevier Health Sciences.
- Handayani, E. D., Herliawati, H., & Rizona, F. (2020). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kadar Kolesterol Darah Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha Teratai Palembang. *Proceeding Seminar Nasional Keperawatan*, 6(1), Article 1.
- Karimah, F., Achmad, S., & Prawiradilaga, R. S. (2014). Efek Jus Buah Naga Super Merah (*Hylocereus Costaricensis*) Dan Simvastatin Terhadap Kadar Kolesterol Total Darah Dan Bobot Badan Tikus Jantan Galur Wistar Hiperkolesterolemia. *Global Medical And Health Communication*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.29313/Gmhc.V2i2.1535>
- Listiyana, A. D., Mardiana, M., & Prameswari, G. N. (2013). Obesitas Sentral Dan Kadar Kolesterol Darah Total. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.15294/Kemas.V9i1.2828>
- Mahmudah, S., Maryusman, T., Arini, F. A., & Malkan, I. (2015). Hubungan Gaya Hidup Dan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Sawangan Baru Kota Depok Tahun 2015. *Biomedika*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.23917/Biomedika.V7i2.1899>
- NADIA, F. S. (2017). Hubungan Asupan Bahan Makanan Sumber Isoflavon, Vitamin C, Dan Vitamin E Dengan Kadar Total Kolesterol Darah Pada Pasien Hiperkolesterolemia Rawat Jalan Di Rs. Roemani Muhammadiyah Semarang [Undergraduate, Universitas Muhammadiyah Semarang]. <http://repository.unimus.ac.id/497/>
- Patala, R., Dewi, N. P., & Pasaribu, M. H. (2020). Efektivitas Ekstrak Etanol Biji Alpukat (*Persea Americana* Mill.) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Jantan (*Rattus Novergicus*) Model Hiperkolesterolemia-Diabetes: *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal Of Pharmacy) (E-Journal)*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.22487/J24428744.2020.V6.I1.13929>
- Retnaningtyas, E. (2019). Pemberian Air Rebusan Ketumbar Terhadap Pengurangan Kadar Kolesterol Pada Wanita Di Desa Domas Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik. *Journal For Quality In Women's Health*, 2(2), 43–48. <https://doi.org/10.30994/Jqwh.V2i2.37>
- Rosjidi, C. H., Isro'in, L., & Wahyuni, N. S. (2021). Tua Salah Persepsi Muda Tidak Takut Mati: Persepsi Dan Pola Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskular Di Kabupaten Ponorogo. Penerbit NEM.
- Sari, S., & Vitaraka, D. (2016). Studi Penurunan Kolesterol Total Menggunakan Herbal Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Dalam Bentuk Sediaan Yang Berbeda Pada Mencit Putih Jantan Hiperkolesterolemia - UMM Institutional Repository. <https://eprints.umm.ac.id/24613/>

- Sumbono, A. (2021). *Lipida Seri Biokimia Pangan Dasar*. Deepublish.
- Swastini, I. G. A. A. P. (2021). Gambaran Kolesterol Total Pada Lansia Di Puskesmas I Denpasar Selatan. *Meditory : The Journal Of Medical Laboratory*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.33992/M.V9i2.1526>
- Triharyanto, B. (2020). *Cara Mudah Mengontrol Kolesterol*. Kreatifa Prima.
- Wahyudi, W., Sulasmi, S., & Sitio, S. S. P. (2021). Penyuluan Tentang Pengobatan Antikolestrol Pada Afrika (*Gymnanthenemum Amygdalina Del.*) Dan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) DIPUSKESMAS NAMORAMBE. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.36656/Jpmpm.V2i1.596>
- Widiyono, Aryani, A., & Herawati, V. D. (2020). *Buku Kesehatan Air Rebusan Daun Salam Untuk Menurunkan Kolesterol*. Lembaga Chakra Brahmana Lentera.
- Yunia, A., Suhariyanti, E., & Priyanto, S. (2019). Perbedaan Efektivitas Rebusan Ketumbar Dengan Rebusan Kunyit Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Prosiding University Research Colloquium*, 676–687.
- Zein, M. F. A. R. (2021). Perbandingan Kadar Kolesterol Pada Perokok Aktif Dan Perokok Pasif Usia 20-40 Tahun di Desa Sungai Rangit, Kecamatan Pangkalan Lada, Kotawaringin Barat [Diploma, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Cendekia Medika Pangkalan BUN]. <http://repository.stikesbcm.ac.id/id/eprint/190>.