



HUBUNGAN MANAJEMEN HIPERKOLESTEROLEMIA DENGAN KADAR KOLESTEROL DI DESA DEKET WETAN KECAMATAN DEKET KABUPATEN LAMONGAN

The Relationship Between Hypercholesterolemia Management and Cholesterol Levels in Deket Wetan Village, Deket District, Lamongan Regency

Vera Fatmawati, Trijati Puspita Lestari, Isni Lailatul Maghfiroh, Siti Kalimah

Prodi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Lamongan.

Abstrak

Latar belakang: Gangguan metabolisme lipid mengakibatkan kondisi kadar kolesterol total mengalami peningkatan yang memicu resiko penyakit jantung koroner, pankreatitis, diabetus militus, penyakit hepar, penyakit ginjal dan kematian mendadak. Untuk mencegah terjadinya komplikasi perlu penerapan manajemen hiperkolesterolemia yang baik. **Tujuan:** untuk mengetahui hubungan manajemen hiperkolesterolemia dengan kadar kolesterol di Desa Deket Wetan, Lamongan. **Metode:** desain penelitian ini menggunakan *cross sectional* yang diseleksi dengan *total sampling* pada 63 penderita hiperkolesterolemia. Data diambil menggunakan kuesioner manajemen hiperkolesterolemia dan pengukuran kadar kolesterol kemudian dianalisis menggunakan uji *Pearson*. **Hasil:** menunjukkan bahwa 54,0% penderita hiperkolesterolemia memiliki manajemen hiperkolesterolemia yang cukup, dengan kadar kolesterol yang tinggi sebanyak 52,4%. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,000$ dan $r=0,481$ yang artinya terdapat hubungan signifikan antara manajemen hiperkolesterolemia dengan kadar kolesterol dengan kekuatan hubungan sedang. **Kesimpulan:** Penderita hiperkolesterolemia yang memiliki manajemen yang baik, maka kadar kolesterol mereka dalam rentang normal dan diinginkan. Oleh karena itu diharapkan penderita dapat menerapkan manajemen hiperkolesterolemia dengan mengubah gaya hidup yang sehat serta rutin melakukan pengecekan kadar kolesterol darah ke fasilitas kesehatan.

ABSTRACT

Background: Lipid metabolism disorders result in conditions of increased total cholesterol levels which trigger the risk of coronary heart disease, pancreatitis, Diabetes Mellitus, liver disease, kidney disease, and sudden death. To prevent complications, it is necessary to implement good hypercholesterolemia management. **Objective:** This study aims to investigate the relationship between hypercholesterolemia management and cholesterol levels in Deket Wetan Village, Lamongan. **Method:** This research used a cross-sectional design. It was obtained 63 patients with hypercholesterolemia through total sampling. The data were collected using a hypercholesterolemia management questionnaire and measurement of cholesterol levels and then analyzed using the Pearson test. **Results:** It showed that 54.0% of hypercholesterolemia patients had adequate management, with high cholesterol levels of 52.4%. The statistical test results obtained $p=0.000$ and $r=0.481$, meaning that there was a significant relationship between hypercholesterolemia management and cholesterol levels with moderate relationship strength. **Conclusion:** In patients with good hypercholesterolemia management, their cholesterol levels were in the normal and desirable range. Therefore, it is expected that patients can implement hypercholesterolemia management by adopting a healthy lifestyle and routinely checking blood cholesterol levels at health facilities.

Riwayat artikel

Diajukan: 12 September 2024
Diterima: 18 September 2024

Penulis Korespondensi:

- Trijati Puspita Lestari
Universitas
Muhammadiyah
Lamongan

e-mail:
trijati_puspita_lestari@uml.a.ac.id

Kata Kunci:

Manajemen
hiperkolesterolemia, kada
kolesterol.

PENDAHULUAN

Hiperkolesterolemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total. Ini terutama melibatkan peningkatan low-density lipoprotein (LDL), yang akibatnya menurunkan konsentrasi high-density lipoprotein (HDL) dalam aliran darah. LDL berfungsi dengan mengangkut kolesterol ke jaringan tubuh, sedangkan HDL membantu mengangkut kelebihan kolesterol dari jaringan kembali ke hati untuk dikeluarkan melalui empedu ((Sari, 2021). Peningkatan kadar kolesterol dapat menyebabkan komplikasi seperti aterosklerosis, yaitu penebalan dan pengapuran dinding pembuluh darah, sehingga berpotensi mengakibatkan kematian mendadak (Shafira dkk., 2020). Hiperkolesterolemia juga erat kaitannya dengan kadar trigliserida dalam darah, dan kadar kolesterol tinggi yang berkelanjutan secara signifikan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular ((Puspasari dkk., 2016).

Berdasarkan data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2019, prevalensi hiperkolesterolemia secara global berjumlah sekitar 45% dari total populasi 7,743 miliar orang. Di Asia Tenggara, prevalensinya sekitar 30% dari total populasi 647,45 juta jiwa, sedangkan di Indonesia menyerang sekitar 35% dari total populasi 268,1 juta jiwa. Khusus di Provinsi Jawa Timur, kasus hiperkolesterolemia berjumlah 36,1% dari total penduduk 39,6 ribu jiwa. Dari survei awal yang dilakukan pada bulan Februari 2023 di Desa Deket Wetan, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan, ditemukan kurang lebih 63 pasien menderita hiperkolesterolemia dari 3 lansia peserta posyandu.

Faktor yang berkontribusi terhadap hiperkolesterolemia antara lain pilihan makanan, kurangnya aktivitas fisik, stres, obesitas, dan kebiasaan merokok. Selain itu, penyakit tertentu seperti diabetes melitus, gagal ginjal kronis, dan penyakit hati kronis juga dapat mempengaruhi seseorang untuk mengalami hiperkolesterolemia. Pola makan tinggi

lemak dapat meningkatkan profil lipid darah sehingga meningkatkan risiko penumpukan kolesterol pada dinding arteri ((Fatmawati, 2020). Langgu dkk. (2019) menyoroti bahwa tingkat aktivitas fisik yang rendah dikaitkan dengan perubahan kadar kolesterol LDL dan HDL pada manusia. Ketidakseimbangan antara asupan kalori dan aktivitas fisik dapat menyebabkan penumpukan nutrisi berlebih dalam bentuk lemak, sehingga berdampak pada kadar kolesterol darah.

Stres dapat memicu peningkatan kadar kolesterol. Ketika tingkat stres seseorang meningkat, maka kadar kolesterolnya pun meningkat akibat metabolisme kolesterol yang terganggu ((Lainsamputty & Gerungan, 2022). Obesitas adalah faktor lain yang dapat meningkatkan kadar kolesterol. Menurut Ibrahim dkk. (2018), kadar kolesterol berhubungan dengan indeks massa tubuh (BMI) atau obesitas karena adanya ketidakseimbangan asupan dan pengeluaran energi. Selain itu, merokok mempercepat pembentukan plak, sehingga berdampak negatif secara signifikan pada kadar HDL dan LDL (PERKENI, 2021).

Pentingnya pengobatan hiperkolesterolemia harus diimbangi dengan perilaku pengelolaan kolesterol yang efektif. Menurut Nanis dan Bakhtiar (2020), pengendalian masyarakat terhadap hiperkolesterolemia masih lemah karena pengobatan seringkali lebih diutamakan daripada pencegahan, dan kurangnya kesadaran tentang penyakit dan penanganannya. Thongtang dkk. (2022) menyatakan bahwa kebiasaan makan pada pasien hiperkolesterolemia masih belum memadai, sebagian besar disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dalam pengelolaan makanan. Hal ini antara lain seringnya konsumsi makanan berlemak, santan, gorengan, dan jeroan yang dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh. Selain itu, aktivitas fisik yang tidak mencukupi atau hanya melakukan aktivitas rendah energi dapat mempercepat peningkatan kadar kolesterol darah (Mumpuni & Wahyuni,

2011). Hal ini terjadi ketika pengeluaran energi gagal mengimbangi metabolisme, sehingga kelebihan glukosa diubah menjadi lemak.

Upaya penanggulangan hiperkolesterolemia antara lain dengan menerapkan pola hidup sehat yang berpedoman pada prinsip gizi seimbang dan pengelolaan pola makan yang efektif. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 menguraikan prinsip-prinsip tersebut dengan menekankan empat pilar: mengonsumsi makanan yang beragam, menjaga kebersihan, aktivitas fisik teratur, serta memantau dan mengatur berat badan. Pilar-pilar tersebut bertujuan untuk mencapai keseimbangan asupan dan pengeluaran gizi, sehingga mengatur berat badan secara efektif. Selain itu, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, dan menghindari obat-obatan terlarang merupakan langkah penting dalam mencegah hiperkolesterolemia dan menjaga kadar kolesterol sehat. Langkah-langkah ini berkontribusi secara signifikan dalam mengelola hiperkolesterolemia dan menjaga kadar kolesterol dalam kisaran normal. Mengingat konteks ini, penting untuk mengeksplorasi bagaimana hiperkolesterolemia dikelola pada populasi lansia. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan manajemen hiperkolesterolemia dengan kadar kolesterol di Desa Deket Wetan Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan”.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan analitik korelasional dengan desain cross-sectional. Populasi penelitian ini merupakan pasien hiperkolesterolemia yang melakukan pemeriksaan di Posyandu Lansia di Desa Deket Wetan, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan. Sample penelitian didapatkan dengan teknik total sampling. Sebanyak 63 pasien hiperkolesterolemia menjadi partisipan dalam penelitian ini. Variabel manajemen hiperkolesterolemia diukur menggunakan kuesioner manajemen hiperkolesterolemia yang telah dilakukan uji validitas (25 item soal valid) dan uji reliabilitas

menunjukkan reliabilitas sempurna (dengan nilai cronbach's *alpha* 0,906). Variabel kadar kolesterol diukur menggunakan *cholesterol GCU check*. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan korelasi Pearson karena skala datanya bersifat rasio. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2023. Persetujuan etis untuk penelitian ini diberikan berdasarkan No. 320/EC/KEPK-S1/07/2023.

HASIL

Data pada Tabel 1 menunjukkan sebagian besar responden (61,9%) berusia 56-65 tahun, dan dua responden (3,2%) berusia 26-35 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, 32 responden (50,8%) berjenis kelamin perempuan dan 31 responden (49,2%) berjenis kelamin laki-laki. Untuk latar belakang pendidikan, 36 responden (57,1%) merupakan lulusan SMA dan 4 responden (3,2%) merupakan lulusan perguruan tinggi. Mengenai riwayat hiperkolesterolemia, 47 responden (74,6%) memiliki riwayat hiperkolesterolemia, sedangkan 16 responden (25,4%) tidak memiliki riwayat hiperkolesterolemia.

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa 34 responden (54,0%) memiliki manajemen hiperkolesterolemia yang cukup, sedangkan 29 responden (46,0%) memiliki manajemen yang baik, dan pada distribusi kadar kolesterol dapat diketahui bahwa 33 responden (52,2%) mempunyai kadar kolesterol tinggi, sedangkan 2 responden (3,2%) mempunyai kadar kolesterol normal.

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 34 responden (54,0%) dengan manajemen hiperkolesterolemia cukup, 33 diantaranya mempunyai kolesterol tinggi. Sedangkan dari 29 responden (46,0%) dengan manajemen hiperkolesterolemia baik, 28 diantaranya berada pada ambang batas tinggi.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dianalisis menggunakan uji Pearson diperoleh $p=0,000$ artinya ada hubungan yang signifikan antara manajemen

hiperkolesterolemia dengan kadar kolesterol. Jika $p=0,000$ atau $<0,05$ maka H_1 diterima. Dengan nilai koefisien korelasi (r) = 0,481 berarti kekuatan korelasi kedua variabel merupakan korelasi sedang dengan arah korelasi positif. Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa hubungan manajemen hiperkolesterolemia dengan kadar kolesterol di Desa Deket Wetan Kabupaten Lamongan mempunyai hubungan sedang dengan arah korelasi positif.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden di Desa Deket Wetan Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan.

Variabel	Karakteristik	Frek	Persentase
Usia	26-35 tahun	2	3.2
	36-45 tahun	7	11.1
	46-55 tahun	11	17.5
	56-65 tahun	39	61.9
	>65 tahun	4	6.3
Jenis kelamin	Pria	31	49.2
	Perempuan	32	50.8
Pendidikan	SD	1	1.6
	SMP	22	34.9
	SMA	36	57.1
	Diploma	2	3.2
	Sarjana	2	3.2
Riwayat Hiperkolesterol	Ya	47	74.6
	TIDAK	16	25.4
Total		63	100,0

Tabel 2. Distribusi frekuensi manajemen hiperkolesterolemia dan kadar kolesterol masyarakat di Desa Deket Wetan Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan.

Manajemen Hiperkolesterol	Frek	Persentase (%)	Min-Maks	Mean
Baik	29	46.0		
Cukup	34	54.0	26-49	34.84
Kurang	0	0		
Total	63	100,0		
Kadar kolesterol	Frek	Persentase (%)	Min-Maks	Mean
Normal (<200mg/dl)	2	3.2	198-270	
Ambang Batas (200-239 mg/dl)	28	44.4		237.08

Tinggi (>240 mg/dl)	33	52.2
Total	63	100,0

Tabel 3. Hubungan kadar kolesterol di wilayah kerja puskesmas Deket Wetan Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan.

Penata laksana	Tingkat Kolesterol						Total	
	Tinggi		Ambang Batas		Normal			
Hiper kolesterol	N	%	N	%	N	%	N	%
Baik (35-50)	20	31.7	9	14.3	0	0,0	29	46.0
Cukup (18-34)	13	20.6	19	30.2	2	3.2	34	54.0
Kurang (0-17)	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	33	52.4	28	44.4	2	3.2	63	100,0

Uji Pearson P: 0,000 rs = 0,481

PEMBAHASAN

1. Manajemen Hiperkolesterolemia
Sebagian besar pasien hiperkolesterolemia (54,0%) memiliki manajemen hiperkolesterolemia yang cukup baik. manajemen yang baik mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kadar kolesterol. Kolesterol tinggi disebabkan oleh buruknya perawatan dan kurangnya kesadaran akan kesehatan.
Penelitian Sari (2016) sesuai dengan hasil penelitian saat ini yang menyebutkan bahwa kemampuan penderita hiperkolesterolemia yang baik dalam mengontrol kadar kolesterol berpengaruh positif terhadap prognosis penyakitnya. Menurut Ramdhan dkk. (2016), pendidikan, pengetahuan, sikap dan faktor sosial ekonomi merupakan faktor yang berperan dalam pengobatan hiperkolesterolemia. Manajemen hiperkolesterolemia merupakan strategi komprehensif untuk mengendalikan kadar kolesterol normal dan faktor metabolik. Hal ini dapat dicapai dengan mengatur pola hidup sehat. Pada dasarnya penanganan hiperkolesterol memerlukan pengetahuan, motivasi, dan pemantauan kadar kolesterol darah. Oleh karena itu diperlukan tanggung jawab yang besar dalam penanganan hiperkolesterolemia

(Hidayati & Sutresno, 2017).

Tingkat manajemen yang tidak tepat pada penderita hiperkolesterolemia dapat menimbulkan komplikasi dan menurunkan derajat kesehatan penderitanya. Sebagian besar responden memiliki manajemen hiperkolesterolemia dengan kategori cukup baik karena sebagian responden tidak dapat mengatur pola makan dan gaya hidup. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara dengan responden yang menyatakan bahwa mereka masih sesekali dan hampir sering mengonsumsi gorengan dan makanan yang mengandung lemak jenuh.

2. Tingkat Kolesterol

Di antara 63 responden yang terdiagnosis hiperkolesterolemia, 33 pasien (52,2%) memiliki kadar kolesterol tinggi (>240 mg/dl), sedangkan hanya 2 pasien (3,2%) yang memiliki kadar kolesterol normal (<200 mg/dl). Temuan ini menunjukkan adanya masalah kolesterol tinggi yang banyak terjadi pada masyarakat Desa Deket Wetan. Mereka menggarisbawahi manajemen hiperkolesterolemia yang tidak memadai di kalangan penduduknya. Setelah mengkaji setiap aspek manajemen hiperkolesterolemia, terlihat beberapa kekurangan yang memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kadar kolesterol yang diamati pada pasien hiperkolesterolemia di Desa Deket Wetan, Kecamatan Deket.

Individu dapat secara efektif mengelola kadar kolesterol mereka melalui penerapan gaya hidup sehat, mematuhi pola makan, dan segera mencari layanan kesehatan untuk mengatasi gejala apa pun yang mereka alami. Syarfaini dkk, (2020) menyatakan bahwa konsumsi makanan yang tinggi lemak dan kolesterol akan meningkatkan kadar kolesterol total dan kadar LDL. Hati akan mempunyai cukup kadar kolesterol dan akan menghentikan pengambilan LDL yang dapat meningkatkan kadar kolesterol total. Selain itu, dari sudut pandang psikologis, mengelola stres, mempertahankan pandangan positif terhadap penyakit, dan memupuk harga diri sangatlah penting. Berdasarkan penelitian-penelitian di atas,

dapat disimpulkan bahwa kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterolemia berkorelasi dengan faktor demografi seperti usia. Asumsinya adalah bahwa individu yang lebih tua mungkin menunjukkan praktik manajemen yang lebih baik karena akumulasi pengalaman dan proses pengambilan keputusan yang matang (Rahmawati dkk., 2022). Selain itu, pendidikan memainkan peran penting dalam pengendalian kolesterol. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan dapat meningkatkan pemahaman individu terhadap informasi kesehatan, sehingga memungkinkan mereka menerapkan praktik yang lebih sehat dalam kehidupan sehari-hari dan berpotensi mencapai hasil kesehatan yang optimal ((Shafira dkk., 2020)Moons, 2016). Individu secara fisik dapat mengontrol kadar kolesterolnya dengan baik dengan mengatur pola hidup sehat, membuat pola makan, dan individu dapat memberikan respon positif terhadap gejala penyakit yang dirasakannya dan mencari pelayanan kesehatan untuk mengurangi gejala yang individu rasakan. Selain itu, dari segi psikologis, individu terbebas dari perasaan stres, putus asa terhadap penyakitnya, dan harga dirinya.

3. Hubungan manajemen hiperkolesterolemia dengan kadar kolesterol di Desa Deket Wetan Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara manajemen hiperkolesterolemia dengan kadar kolesterol pada masyarakat Desa Deket Wetan Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan dengan kekuatan korelasi sedang. Hal ini menunjukkan kekuatan korelasi yang moderat antara kedua variabel. Di antara pasien hiperkolesterolemia yang disurvei, sebagian besar menunjukkan manajemen yang cukup dan kadar kolesterol pada kategori tinggi (>240 mg/dl). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa manajemen hiperkolesterolemia yang efektif berpengaruh signifikan terhadap kadar kolesterol. Temuan ini menunjukkan bahwa praktik manajemen yang lebih baik berkorelasi dengan

peningkatan hasil kolesterol di antara pasien hiperkolesterolemia.

Manajemen hiperkolesterolemia yang efektif tidak hanya melibatkan upaya individu tetapi juga dukungan penting dari keluarga. Penelitian Fikri dkk. (2022) menggarisbawahi peran penting keluarga dalam mengelola hiperkolesterolemia melalui pengaturan porsi makan yang cermat, sehingga meningkatkan kepatuhan terhadap terapi diet. Tanpa keterlibatan aktif keluarga dalam program diet, mencapai keberhasilan dalam mengelola hiperkolesterolemia menjadi sebuah tantangan. Mengontrol kadar kolesterol tinggi memerlukan penerapan pola makan yang benar.

Erwina, I., & Yeni, F. (2018), membahas keluarga memiliki fungsi utama pada perawatan kesehatan keluarga dalam pelaksanaan praktik diet keluarga dengan kadar kolesterol darah. Terlalu banyak dan sering mengkonsumsi makanan dengan kandungan lemak tinggi merupakan salah satu penyebab utama kolesterol. Kadar kolesterol tinggi dapat dikontrol dengan melakukan praktik diet yang benar dan tepat. Namun mayoritas responden dalam penelitian tersebut masih sering mengonsumsi gorengan, makanan tinggi kolesterol seperti kuning telur dan jeroan, serta kurang konsumsi buah dan sayur. Friedman (2010) membahas peran praktik pola makan keluarga dalam layanan kesehatan, termasuk metode penyiapan makanan (misalnya merebus, menggoreng, menggunakan microwave) dan pentingnya menjaga kolesterol dan mencatat pola makan setiap hari. Secara keseluruhan, penelitian saat ini menyoroti adanya korelasi sedang antara manajemen hiperkolesterolemia dengan kadar kolesterol di Desa Deket Wetan, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan. Peneliti berasumsi bahwa dalam melakukan manajemen hiperkolesterolemia membutuhkan pengetahuan, motivasi dalam memodifikasi diet, monitoring kadar kolesterol dalam darah, pengendalian berat badan pemilihan aktivitas fisik, penghentian merokok serta pemilihan

terapi farmakologi/non farmakologi yang tepat. Manajemen hiperkolesterolemia yang dilakukan dengan optimal akan menurunkan kadar kolesterol.

KESIMPULAN

Manajemen hiperkolesterolemia sebagai bentuk strategi untuk meningkatkan ketrampilan dalam mengontrol dan memodifikasi gaya hidup pasien yang memiliki kadar kolesterol tinggi. Perawat memiliki peran mengajarkan pasien tentang manajemen hiperkolesterolemia sehingga dapat meningkatkan perilaku manajemen perawatan diri pasien dan menurunkan kadar kolesterol.

DAFTAR PUSTAKA

- Erwina, I., & Yeni, F. (2018). Hubungan Fungsi Perawatan Kesehatan Keluarga dengan Kadar Kolesterol Pasien Hiperkolesterolemia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2013. *NERS Jurnal Keperawatan*, 9(1), 30. <https://doi.org/10.25077/njk.9.1.30-38.2013>
- Fatmawati, E. (T.T.). Skripsi Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Pada Pra Lansia Di Desa Gemaharjo Kecamatan Tegalombo Kabupaten Pacitan.
- Fikri, Z., Mu'jizah, K., & Sabrina, W. (2022). Peran Keluarga dalam Kepatuhan Pola Makan pada Penderita Hiperkolesterolemia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(1). <https://doi.org/10.52298/ihsj.v2i1.15>
- Friedman, M. 2010. Buku Ajar Keperawatan Keluarga: Penelitian, Teori dan Praktek. Edisi ke-5. Jakarta: EGC.
- Ibrahim, J., Rahmat, ARA, & Padad, AT (2018). Obesitas Terhadap Angka Kejadian Hiperkolesterolemia Pada Pegawai DPRD Provinsi Sulawesi Selatan Desember 2014. *Jurnal Kedokteran Al-Iqra: Jurnal Ilmiah Kedokteran Berkala*, 1(1), 01-12.

- <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/aimj/article/viewFile/2764/2192>
- Kementerian Kesehatan (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang. Kementerian Kesehatan Indonesia. Jakarta.
http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_law/PMK%20No.%2041%20ttg%20Pedoman%20Gizi%20Seimbang.pdf
- Lainsampatty, F., & Gerungan, N. (2022). Korelasi Gaya Hidup Dan Stres Pada Penderita Hiperkolesterolemia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 138–146.
<Https://Doi.Org/10.35816/Jiskh.V11i1.719>
- Langgu, SEN, Ngaisyah, RD, & Yuningrum, H. (2019, April). Hubungan aktivitas fisik dan konsumsi gorengan dengan hiperkolesterolemia di Posbindu Dusun Kopat Desa Karangsari Kecamatan Pengasih Kabupaten Kulon Progo Yogyakarta. Dalam Prosiding Seminar Nasional Ilmu Multidisiplin (Vol.1,No.1).
<https://prosiding.respati.ac.id/index.php/PSN/article/viewFile/24/21>
- Mawar Sari, Z. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Apel Hijau Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hiperkolesterolemia Di UPT Puskesmas Kalitengah Kabupaten Lamongan [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Lamongan.
- Moons,P.,Marquet K.,Budts W., Geest, Sabin. 2004. “Validity, Reliability, and Responsiveness of the Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Live-Direct Weighting (SEIQOL-DW) in 176 Congenital Heart Disease. Health and Quality of Life Outcomes, 2 1-8.” in BioMed Ltd.National Institute for Cardiovascular Outcomes Research. 201. USA:
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/aimj/article/viewFile/2764/2192>
- University of Auckland NewZaeland.
- Mumpuni, Y dan Wulandari, A. (2011). Cara Ampuh Mengatasi Kolesterol. Yogyakarta:978-979-29-2429-95(185-188).
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=199336>
- Nanis, ATA, & Bakhtiar, R. (2020). Dislipidemia Dengan Sejarah Pengobatan Tradisional: Studi Kasus Menggunakan Pendekatan Pengobatan Keluarga. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*, 7(3),34.
<https://Doi.Org/10.30872/J.Ked.Mulawarman.V7i3.4615>
- Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). (2019). Data Observatorium Kesehatan Global Meningkatkan Kolesterol: Situasi dan Tren.
<https://journal.uhamka.ac.id/index.php/ardimas/article/download/4467/1435>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) (2021). Panduan Penatalaksanaan Dislipidemia di Indonesia. 23-11-21-2021-Dyslipidemia-Panduan-Website-Ebook.Pdf.
- Puspasari, A. F., Agustini, S. M., & Illahika, A. P. (2016). Pengaruh Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabra* L.) Terhadap Profil Lipid Mencit Putih (*Mus Musculus*) Jantan Yang Diinduksi Minyak Jelantah. *Saintika Medika*, 12(1), 49.
<Https://Doi.Org/10.22219/Sm.V12i1.5260>
- Rahmawati, Y., Dwi Ramadanty, D., Rahmawati, F., & Perwitasari, E. (2022). Hiperkolesterolemia Pada Pasien Lanjut Usia: Studi Kasus Puskesmas Seyegan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 3(1), 157–163.
<Https://Doi.Org/10.31004/Jkt.V3i1.3966>
- Ramdhani, E., Sanubari, DT, & Jhonet, A. (2019). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Motivasi Terhadap Kepatuhan Pengendalian Kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) Pada Pasien

- Pasca Stroke Hemoragik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, 2016. Jurnal MedikaMalahayati, 3(2),95-101. <http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/medika/article/viewFile/2007/1265>
- Sari, D. S. (2021). Efektifitas Senam Taichi Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hiperkolesterolemia Di Wilayah Kerja Puskesmas. Jurnal Kesehatan Tambusai, 2(1), 22–29. <Https://Doi.Org/10.31004/Jkt.V2i1.555>
- Shafira, A., Dewi Sartika, R. A., & Utari, D. M. (2020). Hypercholesterolemia Differences Based On Body Fat Percentage In Diabetic Patients At Pasar Minggu Primary Health Care 2018. Indonesian Journal Of Public Health Nutrition, 1(1). <Https://Doi.Org/10.7454/Ijphn.V1i1.4382>
- Syarfaini, Ibrahim, I. A., & Yuliana. (2020). Kadar Kolesterol Pada Aparatur Sipil Negara. 13(1), 53–60. <https://doi.org/10.24252/kesehatan.v13i1.14156>
- Thongtang, N., Sukmawan, R., Llanes, EJB, & Lee, Z.-V. (2022). Manajemen dislipidemia untuk pencegahan primer kejadian kardiovaskular: Praktik terbaik di klinik. Laporan Pengobatan Pencegahan, 27,101819. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101819>.