

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DENGAN PENYULUHAN KESEHATAN “PENGARUH POLA MAKAN TERHADAP KADAR KOLESTEROL DALAM TUBUH”

Heni Nur Kusumawati^{1*}, Hanung Prasetya²

^{1,2}Prodi Diploma Tiga Akupunktur, Jurusan Akupunktur, Poltekkes Kemenkes Surakarta, Surakarta, Indonesia

Email: heninurkusumawati@yahoo.com

ABSTRACT

Background: *Hypercholesterolaemia is a high level of cholesterol in the blood, which is one of the factors contributing to non-communicable diseases. Hypercholesterolaemia can occur if a person's diet contains a lot of fatty foods. Based on survey results from vital sign examinations and self-reported medical histories, it was found that the majority of residents in Nguter RT.02 RW 04 experience joint pain, high cholesterol, hypertension, and obesity. Therefore, it is important to conduct community service activities on the impact of dietary patterns on cholesterol levels in the body.*

Community service partners: *This community service was carried out in Nguter RT. 02 RW.04 Sukoharjo.*

Methods: *Public health education using leaflets and simulations of types of food, side dishes, vegetables, and snacks that are highly recommended in the prevention of hypercholesterolemia to prevent metabolic and cardiovascular diseases.*

Results: *Cholesterol level tests conducted before the health education session revealed that the majority of the community, 12 people (60%), had hypercholesterolaemia. After the health education session, the majority of the community, 15 people (75%), had normal cholesterol levels. The average cholesterol level measurement before the health education was 199.5 mg/dl (hypercholesterolemia) and afterwards it decreased to 188 mg/dl (normal). The average cholesterol level decreased by 11.5 mg/dl.*

Conclusion: *The results indicate that one factor that can lower blood cholesterol levels in the body is an individual's good knowledge of the effect of diet on cholesterol levels in the body.*

Keywords: *cholesterol levels, community empowerment, diet*

ABSTRAK

Latar Belakang: Hiperkolesterolemia adalah kadar kolesterol dalam darah yang menjadi salah satu faktor dari kejadian penyakit tidak menular. Hiperkolesterolemia dapat terjadi jika pola makan seseorang banyak mengandung makanan berlemak. Berdasarkan hasil survei melalui pemeriksaan *vital sign* dan *auto anamnese* diketahui bahwa mayoritas penduduk Nguter RT.02 RW 04 banyak mengalami nyeri sendi, kolesterol tinggi, hipertensi, obesitas. Oleh sebab itu penting dilakukan kegiatan pengabdian tentang pengaruh pola makan terhadap kadar kolesterol dalam tubuh.

Mitra pengabdian: Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Nguter RT.02 RW.04 Sukoharjo.

Metode: Penyuluhan kesehatan masyarakat menggunakan leaflet dan simulasi jenis makanan, lauk, sayur serta camilan yang sangat dianjurkan dalam pencegahan timbulnya hiperkolesterolemia untuk mencegah penyakit metabolik dan kardiovaskuler.

Hasil: Hasil pemeriksaan kadar kolesterol sebelum penyuluhan kesehatan didapatkan mayoritas masyarakat hiperkolesterolemia sebanyak 12 orang (60%) dan setelah pelaksanaan penyuluhan kesehatan mayoritas masyarakat memiliki kadar kolesterol normal sebanyak 15 orang (75%). Pengukuran rata-rata kadar kolesterol sebelum penyuluhan kesehatan yaitu 199,5 mg/dl (hiperkolesterolemia) dan setelahnya mengalami penurunan menjadi 188 mg/dl (normal). Hasil penurunan rata-rata kadar kolesterol yaitu 11,5 mg/dl.

Kesimpulan: Hasil menunjukkan bahwa salah satu faktor yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah dalam tubuh adalah pengetahuan individu yang baik tentang pengaruh polah makan terhadap kadar kolesterol dalam tubuh.

Kata Kunci: kadar kolesterol, pemberdayaan masyarakat, pola makan

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang telah menjadi perhatian nasional maupun global. Morbiditas dan Mortalitas PTM semakin meningkat di Indonesia. Data kematian menurut *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa sebanyak 43 juta orang pada tahun 2021 meninggal akibat PTM di mana 18 juta di antaranya meninggal sebelum usia 70 tahun. Mayoritas kematian tersebut terjadi di negara dengan pendapatan rendah-menengah yaitu sebesar 82% (*World Health Organization*, 2025).

Sebagian besar kematian akibat PTM disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler/jantung (19 juta kematian), diikuti oleh kanker (10 juta), penyakit pernapasan kronis (4 juta), dan diabetes (lebih dari 2 juta, termasuk kematian akibat penyakit ginjal yang disebabkan oleh diabetes) (*World Health Organization*, 2025).

Penyakit Tidak Menular (PTM) dapat menyerang semua kelompok usia. Akan tetapi WHO menjelaskan bahwa kelompok usia lanjut adalah kelompok usia yang paling banyak mengalami kematian akibat PTM. Perilaku hidup yang tidak sehat adalah faktor risiko utama penyebab terjadinya PTM yang dapat berdampak pada kematian (Hotmarito, Ardiansyah, 2020; Noce et al., 2024; *World Health Organization*, 2025).

Tingginya kadar kolesterol di dalam darah merupakan permasalahan yang serius karena merupakan salah satu faktor risiko dari berbagai macam penyakit tidak menular seperti jantung, stroke, dan diabetes mellitus. Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan risiko terjadinya ateroklerosis yang merupakan penyebab PJK akan meningkat apabila kadar kolesterol total di dalam darah melebihi batas normal. Beberapa faktor yang memengaruhi kadar kolesterol total adalah pola makan tinggi serat, pola makan tinggi lemak, kebiasaan merokok, jenis kelamin, obesitas dan aktivitas fisik. Konsumsi serat dapat membantu menurunkan absorpsi lemak dan kolesterol di dalam darah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa diet serat dengan cara mengkonsumsi makanan tinggi kacang polong, termasuk kacang merah, mampu menurunkan kadar kolesterol di dalam darah hingga 10% pada penderita hiperkolesterolemia (Aisyah et al., 2025; Li et al., 2022).

Serat larut air yang difерментasi dalam usus besar akan menghasilkan asam-asam lemak rantai pendek yang dapat menghabiskan sintesis kolesterol hati. Seringnya mengkonsumsi makanan tinggi lemak menjadi penyebab utama meningkatnya kadar kolesterol total di dalam darah. Hasil penelitian Sulastri menunjukkan kadar kolesterol akan berkurang seiring dengan rendahnya asupan makanan berlemak. Kadar kolesterol

yang melebihi batas normal akan memicu terjadinya proses aters- klerosis. Atersklerosis merupakan proses terjadinya penyempitan pembuluh darah oleh lemak. Atersklerosis merupakan manifestasi klinis dari penyakit jantung (Jebari-Benslaiman et al., 2022; Waksman et al., 2024).

Nguter merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kota Sukoharjo. Di wilayah Nguter RT.02 RW 04 terdata 120 Kepala Keluarga (KK) dengan jumlah penduduk ± 267 jiwa yang terdiri dari 128 laki-laki dan 139 perempuan. Berdasarkan hasil survey, diperoleh data terdapat 208 orang yang hadir pada saat survey yang terdiri dari 99 orang laki-laki dan 104 orang. Data juga menunjukkan bahwa sebesar $\pm 62\%$ penduduk memiliki pekerjaan sebagai penjual makanan sekitar kampus, buruh industri, buruh bangunan, buruh rumah tangga. Selain itu juga diperoleh data kelompok umur lansia yang hadir pada saat survey sebanyak 19 orang (laki-laki 11 orang, perempuan 8 orang). Dari total penduduk tersebut ditemukan warga yang mengalami keluhan nyeri sendi karena asam urat sebanyak 24 orang (17 lansia dan 7 usia produktif). Berdasarkan hasil pemeriksaan *vital sign* dan *auto anamnese* maka dapat ditetapkan identifikasi masalah yang ada yaitu adanya keluhan nyeri sendi, kolesterol tinggi, hipertensi, obesitas. Oleh sebab itu, maka kegiatan pengabdian ini diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang Pengaruh Pola Makan terhadap Kadar Kolesterol Dalam Tubuh yang pada akhirnya akan berdampak pada kadar kolesterol darah dalam tubuh sasaran.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan judul Pemberdayaan masyarakat dengan penyuluhan kesehatan tentang “Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Dalam Tubuh” dilaksanakan di Nguter RT 02 RW 04, Kelurahan Nguter, Kecamatan Nguter Sukoharjo. Adapun untuk waktu pelaksanaan adalah pada bulan Juli- Desember 2025. Metode kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan penyuluhan kesehatan terdiri dari beberapa tahap, yaitu: tahap pertama merupakan perencanaan kegiatan yang akan dilakukan. Tahap kedua adalah proses perencanaan yang meliputi identifikasi kebutuhan, identifikasi potensi dan kelemahan yang ada, menentukan jalan keluar dan kegiatan yang akan dilakukan, dan membuat pengorganisasian kegiatan. Kegiatan tahap pertama dimulai dengan survei lapangan di Nguter RT.02 RW 04, Kelurahan Nguter, Kecamatan Nguter Sukoharjo pada tanggal 16 Juli 2025. Tahap kedua merupakan pengurusan administrasi kegiatan pengabdian masyarakat di Nguter RT.02 RW.04, Kelurahan Nguter Sukoharjo Kecamatan Nguter Sukoharjo yang dilakukan pada tanggal 25 Agustus 2025. Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Nguter RT.02 RW 04, Kelurahan Nguter Sukoharjo Kecamatan Nguter Sukoharjo dilakukan pada tanggal 28 September 2025 dilakukan dalam bentuk penyuluhan dengan metode ceramah dan pemanfaatan media leaflet. Kemudian dilakukan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat pada tanggal 05 Oktober 2025 untuk mengukur kadar kolesterol sasaran setelah dilakukan kegiatan pengabdian .

HASIL

Pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Jurusan Akupunktur, Poltekkes Kemenkes Surakarta yaitu tentang Pemberdayaan masyarakat dengan

penyuluhan kesehatan “Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Dalam Tubuh” Di Nguter RT 02 RW 04, Kelurahan Nguter, Kecamatan Nguter Sukoharjo pada tanggal 28 September 2025. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di Nguter RT.02 RW.04, Kelurahan Nguter, Kecamatan Nguter, Sukoharjo adalah sebagai berikut:

Penyuluhan Kesehatan Tentang Diet Pencegahan Hiperkolesterolemia

Penyuluhan kesehatan diberikan kepada warga dan kader kesehatan di Nguter Sukoharjo RT.02 RW.04, Kelurahan Nguter, Sukoharjo pada tanggal 28 September 2025.



Gambar 1. Kegiatan Pemaparan Materi Kepada Peserta

Monitoring dan Evaluasi Penyuluhan

Setelah satu bulan pelaksanaan penyuluhan, yaitu pada tanggal 29 Oktober 2025 dilakukan follow up dengan pemeriksaan kadar kolesterol dan membandingkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol sebelum penyuluhan dengan hasil pemeriksaan terbaru setelah pelaksanaan penyuluhan kesehatan “diet pada kasus hiperkolosterolemia.”



Gambar 2. Kegiatan Pemeriksaan Kadar Kolesterol

Pemeriksaan kadar kolesterol dalam darah dilakukan pada sasaran sebanyak 20 orang.

Tabel 1. Kadar kolesterol masyarakat sebelum dan sesudah penyuluhan kesehatan

Kadar Kolesterol	Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%
Hiperkolesterolemia (>200 mg/dl)	12	60	5	25
Normal (< 200 mg.dl)	8	40	15	75

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol sebelum penyuluhan kesehatan didapatkan mayoritas masyarakat hiperkolostolemia sebanyak 12 orang (60%) dan setelah pelaksanaan penyuluhan kesehatan mayoritas masyarakat memiliki kadar kolesterol normal sebanyak 15 orang (75%).

Tabel 2. Rata-rata kadar kolesterol masyarakat sebelum dan sesudah penyuluhan kesehatan

Kadar Kolesterol	N	Mean	Min.	Maks.
Sebelum	20	199,5	170	230
Sesudah	20	188	170	200

Pengukuran rata-rata kadar kolesterol masyarakat sebelum penyuluhan kesehatan yaitu 199,5 mg/dl (hiperkolostolemia) dan setelah pelaksanaan penyuluhan kesehatan mengalami penurunan rata-rata kadar kolesterol menjadi 188 mg/dl (normal). Hasil penurunan rata-rata kadar kolesterol pada masyarakat setelah dilakukan penyuluhan kesehatan dan monitoring evaluasi yaitu sebesar 11,5 mg/dl.

PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Ceramah merupakan proses transfer informasi dari pengajar ke sasaran belajar. Dalam proses transfer informasi ada 3 elemen yang penting, yaitu pengajar, materi pengajaran dan sasaran belajar (Darsini et al., 2019; Kusuma, 2022; Putra & Podo, 2017). Metode ceramah tersebut dipilih karena metode tersebut telah dianggap sebagai metode yang baik dan mudah diterima oleh sasaran. Tidak hanya baik digunakan pada sasaran yang berpendidikan tinggi, tetapi metode ini juga cocok untuk sasaran yang berpendidikan rendah. Metode ceramah juga dapat digunakan sebagai metode penyuluhan dengan jumlah peserta yang cukup banyak (Dusra et al., 2020; Ngaisyah & Wahyuningsih, 2018; Yulinda, A, Fitriyah, 2018). Keunggulan metode ceramah adalah dapat digunakan pada orang dewasa, penggunaan waktu yang efisien, dapat dipakai pada kelompok yang besar, tidak terlalu banyak melibatkan alat bantu pengajaran, dapat dipakai untuk memberi pengantar pada pelajaran atau suatu kegiatan (Anisah et al., 2024; Fadhlila et al., 2025; Sulistiani et al., 2021). Seluruh peserta penyuluhan yaitu masyarakat dan kader kesehatan sangat bersemangat dalam mengikuti kegiatan penyuluhan kesehatan ini. Berdasarkan evaluasi pelaksanaan kegiatan ini, warga dan kader kesehatan mengalami peningkatan pengetahuan tentang diet sehat dan penatalaksanaan hiperkolostolemia serta pencegahannya, hal tersebut dibuktikan dengan 8 orang (80%) peserta mampu menjawab pertanyaan dengan baik dan benar dari 10 soal pertanyaan yang diberikan. Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman, keyakinan dan sosial budaya. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin mudah untuk menerima informasi atau yang berkaitan dengan pengetahuan. Semakin banyak pengalaman seseorang tentang suatu penyakit, maka akan semakin bertambah pula pengetahuan seseorang terhadap penyakit tersebut (Notoatmodjo, 2017, 2018).

Peningkatan pengetahuan tersebut terjadi akibat dari komunikasi efektif yang terjalin antara penyuluhan dan responden yang pada praktiknya menggunakan metode pendekatan individu dengan komunikasi dua arah yang mengedepankan unsur *face-to-face* serta *two-ways feedback* dari penyuluhan dan responden. Penggunaan pamflet sebagai instrumen dalam komunikasi lisan-tulisan dua arah antara penyuluhan dan responden membantu meningkatkan penyebarluasan informasi atau pengetahuan lewat ilustrasi dan pembahasan yang singkat, padat dan jelas (Egryani et al., 2017).

Penyuluhan yang efektif dapat memberikan informasi yang mudah untuk diterima oleh sasaran. Sasaran akan merespons suatu stimulus berupa informasi yang telah diberikan oleh pemateri dengan pemahaman informasi yang baik akan membentuk perubahan sikap terhadap suatu permasalahan (Dusra et al., 2020; Fuad A, 2020; Kalangi et al., 2017; Kalsum et al., 2025; Lubis et al., 2022).

Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa kadar kolesterol sasaran menunjukkan adanya penurunan sebesar 11,5 mg/dl. Sebelum dilakukan kegiatan pengabdian diketahui bahwa terdapat 12 sasaran yang mengalami Hiperkolesterolemia, sedangkan setelah dilakukan kegiatan pengabdian, kejadian Hiperkolesterolemia hanya dialami oleh 5 orang sasaran. Pengetahuan merupakan salah satu faktor pembentuk sikap dan perilaku individu (Notoatmojo, 2018).

Sikap merupakan respons yang tertutup dari stimulus yang telah diberikan. Sikap tidak dapat diobservasi secara langsung namun dapat dimanifestasikan sebagai perilaku yang tertutup. Suatu sikap terbentuk dengan menyesuaikan antara reaksi dengan stimulus. Sikap menjadi predisposisi dari perilaku dan manifestasi dari suatu pengetahuan (Andani et al., 2020). Sikap timbul dikarenakan kepercayaan terhadap pengetahuan yang dimiliki sehingga membentuk suatu tindakan. Penyuluhan yang efektif mampu memberikan landasan informasi yang kuat dalam memberikan respons terhadap suatu tindakan sehingga sikap sasaran menjadi mendukung dari perubahan perilaku (Abdillah MAI, Triawanti A, Rosida, Noor MS, 2022; Ani, 2019; Eviyana, 2025).

Pengetahuan yang baik tentang pengaruh pola makan terhadap kadar kolesterol dalam tubuh yang terjadi pada sasaran dinilai mempengaruhi perubahan perilaku hidup sehat yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kadar kolesterol dalam tubuh sasaran.

KESIMPULAN

Perilaku hidup sehat dapat terbentuk melalui pengetahuan yang baik terhadap suatu topik. Kadar kolesterol dalam tubuh sasaran mengalami penurunan setelah dilakukan kegiatan pengabdian melalui penyuluhan tentang pengaruh pola makan terhadap kadar kolesterol dalam tubuh .

REKOMENDASI

Rekomendasi untuk keberlanjutan dan perbaikan kegiatan ini yaitu perlu adanya pembinaan lanjutan dengan pemberdayaan masyarakat dengan penyuluhan kesehatan terkait pola makan terhadap kadar kolesterol, pelatihan kader posyandu dalam pendampingan pada masyarakat, perlu penyediaan modul atau panduan pola makan untuk mengontrol kolesterol.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah MAI, Triawanti A, Rosida, Noor MS, M. N. (2022). Pengaruh Konseling terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil dalam Mengkonsumsi Tablet Tambah Darah. *J. Mhs. Pendidik. Dr.*, 5(3), 648–657.
- Aisyah, Y. L., Ilmi, I. M. B., & Marjan, A. Q. (2025). Factors Affecting Total Cholesterol Level in the Pre-Elderly and Elderly in Kedaung Village. *Jurnal Kesmas Jambi*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v9i1.41685>
- Andani, Y, Esmianti, F, Haryani, S. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri terhadap Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) di SMP Negeri I Kepahiang.

- J. Kebidanan Besurek*, 5(2), 55–62.
- Ani, M. B. K. (2019). PENGARUH PELATIHAN KONSELING MENYUSUI TERHADAP PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN KADER ASI (The Effect of Breastfeeding Counseling Training on the Level of Knowledge and Skills of Breastfeeding Cadres). *Jurnal Darul Azhar*, 8(1), 67–73. https://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=23581
- Anisah, Fajriani, L. N., & Isasih, W. D. (2024). Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi pada Kejadian Anemia terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Remaja (The Influence of Profiding Nutritional Education on The Incident of Anemia on The Level of Knowledge and Attitudes of Adolescents). 4.
- Darsini, Fahrurrozi, & Cahyono, E. A. (2019). Pengetahuan ; Artikel Review. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 97.
- Dusra, E., Suneth, J., Wael, M., & Trilla, J. (2020). Pengaruh Penyuluhan Tentang Kesehatan Reproduksi Berbasis Audio Visual Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswi Sma Negeri 7 Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2019. 5(2), 78–83. [https://doi.org/2503-5088 \(p\) 2622-1055](https://doi.org/2503-5088 (p) 2622-1055)
- Egryani NPR, Saktini F, P. VD. (2017). Pengaruh Penyuluhan Satu Lawan Satu terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Mengenai Anemia di Semarang. *JKD*, 6(2), 921–929.
- Eviyana, T. E. S. (2025). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Konseling Terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Tablet Fe Di Puskesmas Pematang Kragilan, Serang. *Malahayati Nursing Journal*, 7, 1600–1609.
- Fadhila, A. R., Wahyurin, I. S., & Prasetyo, T. J. (2025). The impact of training using the team game tournament method on anemia knowledge among youth red cross (PMR) members. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 13(2), 139–144. <https://doi.org/10.14710/jgi.13.2.139-144>
- Fuad A, B. S. (2020). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Penyakit Menular Seksual (PMS) Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Banuhampu Kabupaten Agam Sumatera Barat Tahun 2018. *BEST J. (Biology Educ. Sains Technol.)*, 3(2), 09–16. <https://doi.org/10.30743/best.v3i2.2800>
- Hotmarito, Ardiansyah, A. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemamfaatan Posbindu PTM. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 1(1), 37–48.
- Jebari-Benslaiman, S., Galicia-García, U., Larrea-Sebal, A., Olaetxea, J. R., Alloza, I., Vandenbroeck, K., Benito-Vicente, A., & Martín, C. (2022). Pathophysiology of Atherosclerosis. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(6), 1–38. <https://doi.org/10.3390/ijms23063346>
- Kalangi, R., Engkeng, S., Asrifuddin, A., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2017). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Pelajar Tentang Penyakit Menular Seksual Di Smk Trinita Manado. *Kesmas*, 7(3), 1–11.
- Kalsum, U., Oktavia, S., Septyo Indratno, T., Sugiarti, D., Eko, T., Badarudin, H., Mulani, P., Ulfa Ngaito, L., Tutuf Arif, E., Usman, H. D., Alyani Djiko, R., Amalinda, F., Sandalayuk, M., Prodi Magister Kesehatan Masyarakat, M., Muhammadiyah Palu, U., Fakultas Kesehatan Masyarakat, M., Indonesia Jaya Palu, S., Gorontalo, U., Fakultas Kesehatan Masyarakat, D., ... Kunci, K. (2025). The Influence of Health Counseling on Community Knowledge, Attitudes, and Actions in Sibowi Village. *Kamaipura Health Center Working Area*, 8(4), 8. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i4.7239>
- Kusuma, T. (2022). Peran Edukasi Gizi Dalam Pencegahan Anemia Pada Remaja di

- Indonesia: Literature Review. *Jurnal Surya Muda*, 4(1), 61–78.
- Li, H., Ge, M., Pei, Z., He, J., & Wang, C. (2022). Associations of environmental factors with total cholesterol level of middle-aged and elderly people in China. *BMC Public Health*, 22(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14922-y>
- Lubis, M. S., Pramana, C., & Kasjono, H. S. (2022). Pengaruh Penyuluhan Menstruasi Menggunakan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswi Dalam Menghadapi Menarche. *Sebatik*, 26(1), 270–276. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i1.1544>
- Ngaisyah, & Wahyuningsih. (2018). Retraining Dan Pendampingan Kader Posyandu Remaja Dalam Melakukan Monitoring Status Gizi Di Desa Cokrobedog, Sidoarum, Godean, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Dharma Bakti*, 1(1), 5.
- Noce, A., Marrone, G., & Parisi, A. (2024). The impact of lifestyle changes on non-communicable diseases. *Frontiers in Nutrition*, 11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1471019>
- Notoatmodjo, S. (2017). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT RINEKA CIPTA.
- Notoatmojo, S. (2018). *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. PT Rineka Cipta.
- Putra, A. W. S., & Podo, Y. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana alam tanah longsor. *Urecol 6th*, 305–314. <http://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/1549>
- Sulistiani, R. P., Fitriyanti, A. R., & Dewi, L. (2021). Pengaruh Edukasi Pencegahan Anemia Dengan Metode Kombinasi Ceramah Dan Team Game Tournament Pada Remaja Putri. *Sport and Nutrition Journal*, 3, 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.sasoi.2013.12.010>
- Waksman, R., Merdler, I., Case, B. C., Waksman, O., & Porto, I. (2024). Targeting inflammation in atherosclerosis: overview, strategy and directions. *EuroIntervention*, 20(1), 32–44. <https://doi.org/10.4244/EIJ-D-23-00606>
- World Health Organization. (2025). *Noncommunicable diseases*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Yulinda, A, Fitriyah, N. (2018). Efektivitas Penyuluhan Metode Ceramah Dan Audiovisual Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Tentang SADARI Di SMKN 5 Surabaya. *Jurnal Promkes*, 6(2), 116–128.