

Optimalisasi perilaku perawatan kesehatan diri melalui penguatan literasi dan skrining kesehatan untuk mencegah penyakit tidak menular

Gusti Ayu Ary Antari, Ni Luh Putu Shinta Devi, Desak Made Widyantari

Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Indonesia

Penulis korespondensi : Gusti Ayu Ary Antari

E-mail : aryantari@unud.ac.id

Diterima: 19 Oktober 2025 | Direvisi 06 November 2025 | Disetujui: 10 November 2025 | Online: 20 November 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Prevalensi penyakit tidak menular terus meningkat dengan determinan utamanya adalah perilaku yang tidak sehat. Meskipun studi menunjukkan berbagai manfaat dari perilaku perawatan kesehatan, penerapannya masih kurang di level masyarakat. Rendahnya literasi, motivasi dan kepatuhan menjadi faktor yang turut berkontribusi terhadap situasi tersebut. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi kesehatan melalui edukasi promotif-preventif dan skrining kesehatan dasar. Kegiatan dilaksanakan pada 58 masyarakat Desa Tunjuk, Kabupaten Tabanan, tanggal 18-23 Agustus 2025, dengan metode edukasi dan pemeriksaan kesehatan. Hasil kegiatan yang diperoleh berdasarkan diskusi dan tanggapan peserta menunjukkan bahwa edukasi dinilai mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai perawatan kesehatan diri, Rata-rata indeks massa tubuh 24,41 kg/m², tekanan darah sistolik 132,29 mmHg, kadar asam urat 5,54 mg/dl, kadar kolesterol 258,92 mg/dl dan kadar gula darah sewaktu 126,63 mg/dl. Peserta telah teredukasi mengenai perawatan kesehatan dan tindak lanjut terhadap hasil skrining kesehatan tersebut. Hasil pengabdian menunjukkan perlunya program edukasi yang dilakukan secara berkelanjutan untuk mendorong internalisasi perilaku perawatan kesehatan diri secara konsisten. Implikasi dari kegiatan ini menegaskan pentingnya kolaborasi antara pemerintah desa, puskesmas dan masyarakat untuk mengembangkan program perawatan kesehatan diri yang berkelanjutan.

Kata kunci: literasi kesehatan; penyakit tidak menular; perawatan kesehatan diri; skrining.

Abstract

The prevalence of non-communicable diseases has shown a persistent upward trend, predominantly driven by unhealthy lifestyle behaviors. Although prior research has consistently highlighted the benefits of health-promoting practices, their adoption at the community level remains suboptimal. Contributing factors include limited health literacy, low intrinsic motivation, and inadequate adherence to recommended behaviors. This community engagement initiative was designed to strengthen health literacy through promotive-preventive education and basic health screening. The program was implemented among 58 residents of Tunjuk Village, Tabanan Regency, dated 18-23 August 2025, utilizing structured educational sessions and comprehensive health assessments. Based on participants' discussions and feedback, the educational activities were considered effective in improving their understanding of self-care, alongside clinical outcomes indicating a mean body mass index of 24.41 kg/m², mean systolic blood pressure of 132.29 mmHg, mean uric acid level of 5.54 mg/dl, mean cholesterol level of 258.92 mg/dl, and mean blood glucose level of 126.63 mg/dl. Participants received targeted education on self-care practices as well as recommendations for appropriate follow-up based on their screening results. The outcomes highlight the critical need for sustained, community-based educational interventions to foster the long-term internalization and consistent practice of health-promoting behaviors. Furthermore, the findings emphasize the importance of collaborative efforts

among local authorities, primary healthcare services, and the community to ensure the continuity and sustainability of community-based self-care programs.

Keywords: health literacy; non-communicable disease; self-care management; screening

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan kontributor utama beban kesehatan global karena prevalensi, angka morbiditas dan mortalitas yang terus meningkat. Data global menunjukkan bahwa mortalitas akibat PTM mencapai 43 juta orang pada tahun 2021. Penyakit kardiovaskuler menjadi penyebab sebagian besar kasus kematian akibat PTM, yakni sekitar 19 juta kematian pada tahun 2021, diikuti oleh kanker (10 juta), penyakit pernapasan kronis (4 juta), dan diabetes (lebih dari 2 juta) (Sugandh et al., 2023; WHO, 2021). Jumlah tersebut diproyeksi akan terus meningkat seiring peningkatan prevalensi kasus PTM. Prevalensi diabetes, misalnya, telah mencapai 537 juta orang pada tahun 2021 dan diproyeksikan meningkat hingga 783 juta pada tahun 2045 (Siam et al., 2024). Prevalensi penyakit kardiovaskuler juga meningkat dari 271 juta menjadi 523 juta sepanjang tahun 1990-2019 (Roth et al., 2020).

Tingginya beban kesehatan akibat PTM tidak terlepas dari peranan faktor risiko seperti gaya hidup sedentari, pola diet tidak sehat, kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol berlebih. Perubahan gaya hidup tersebut menjadi determinan utama untuk mempercepat obesitas dan munculnya berbagai komplikasi metabolik yang kemudian mengembangkan penyakit seperti kardiovaskuler, diabetes dan lainnya (Garg, 2025). Data global bahkan memperkirakan bahwa perilaku tidak sehat berperan terhadap lebih dari 23 juta kematian dan menyumbang 36,5% tahun kehidupan dengan disabilitas pada tahun 2017 (Espinosa-Salas & Gonzalez-Arias, 2023; Zhang et al., 2021).

Perilaku perawatan kesehatan diri merupakan perilaku yang mendukung gaya hidup sehat dan menjadi kunci utama dalam pencegahan PTM. Perilaku ini meliputi pola makan yang sehat, olahraga secara teratur, menghindari rokok dan alkohol berlebih serta menjaga berat badan ideal. Perilaku perawatan kesehatan diri telah diterima dapat meningkatkan kualitas hidup sekaligus memperpanjang harapan hidup. Hal ini dibuktikan dari studi yang menemukan bahwa penerapan perilaku hidup sehat dapat menambah usia harapan hidup rata-rata 14 tahun pada wanita dewasa dan 12,2 tahun pada pria dewasa (Li et al., 2018). Namun, disisi lain implementasi perilaku yang mendukung perawatan kesehatan diri di tingkat masyarakat masih rendah. Ini menunjukkan bahwa internalisasi untuk melakukan perilaku sehat secara konsisten masih belum optimal. Studi di Amerika Serikat menemukan penurunan praktik perilaku hidup sehat dari 15% menjadi hanya 8% (King et al., 2009). Kondisi serupa juga teridentifikasi di Indonesia, meskipun kampanye Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) telah diluncurkan, studi menunjukkan tidak ada perubahan signifikan pada pola hidup masyarakat terutama konsumsi buah dan sayur masih rendah (Sigit et al., 2022).

Perilaku perawatan kesehatan diri yang belum optimal dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berinteraksi secara kompleks seperti kondisi sosial-ekonomi, tingkat literasi kesehatan, akses terhadap fasilitas kesehatan, hingga motivasi individu. Rendahnya literasi kesehatan menjadi hambatan dalam mentransformasi pengetahuan menjadi tindakan. Selain itu, literasi yang rendah dapat membuat masyarakat enggan untuk melakukan pemeriksaan diri ataupun skrining pencegahan penyakit. Sementara skrining kesehatan menjadi komponen kunci dalam pengelolaan PTM. Oleh karena itu, program edukasi kesehatan berbasis masyarakat, penguatan literasi, dan skrining kesehatan rutin menjadi penting untuk mendorong perubahan perilaku secara berkelanjutan (Ghalavand et al., 2025; Konkor et al., 2025; Tabrizi et al., 2024).

Kurang optimalnya literasi kesehatan dan partisipasi masyarakat dalam menerapkan perilaku perawatan kesehatan diri juga ditemukan pada masyarakat Desa Tunjuk, Kabupaten Tabanan. Rendahnya konsumsi buah dan sayur, rendahnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok dan minum alkohol masih ditemukan di kalangan masyarakat. Hal ini menunjukkan penerapan perilaku hidup sehat belum dilakukan secara rutin dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Kondisi ini tentunya

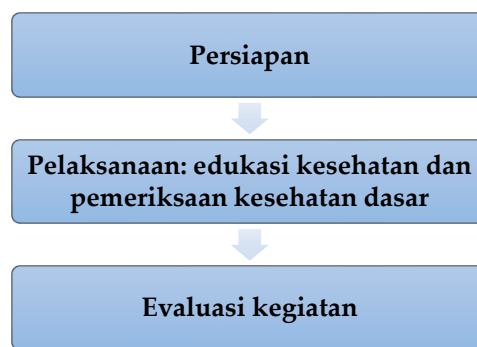
Optimalisasi perilaku perawatan kesehatan diri melalui penguatan literasi dan skrining kesehatan untuk mencegah penyakit tidak menular

dapat meningkatkan kerentanan masyarakat untuk mengembangkan berbagai penyakit di masa mendatang. Namun demikian, masyarakat Desa Tunjuk memiliki potensi besar untuk terlibat aktif dalam upaya peningkatan kesehatan melalui intervensi yang tepat. Edukasi kesehatan yang dilakukan secara rutin dapat memperkuat literasi dan kesadaran, sedangkan skrining kesehatan berkala berperan dalam deteksi dini faktor risiko serta memotivasi masyarakat untuk melakukan perubahan perilaku.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan literasi kesehatan melalui edukasi promotif-preventif dan skrining kesehatan dasar. Kegiatan ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan perawatan kesehatan diri, memperkuat literasi kesehatan, dan pemahaman masyarakat mengenai kondisi kesehatannya saat ini.

METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada 58 orang masyarakat Desa Tunjuk, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali pada Bulan Agustus 2025. Kegiatan ini secara garis besar terdiri dari penguatan literasi melalui edukasi kesehatan dan pemeriksaan kesehatan dasar. Edukasi kesehatan yang diberikan mencakup perilaku perawatan kesehatan diri untuk pencegahan penyakit, pemanfaatan sumber informasi digital yang valid, dan edukasi mengenai hasil pemeriksaan kesehatan serta tindak lanjutnya. Sementara itu, pemeriksaan kesehatan dasar meliputi pemeriksaan tinggi badan, berat badan, Indeks Massa Tubuh (IMT), kadar gula darah, asam urat dan kolesterol. Tahapan pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan

Berdasarkan gambar 1, berikut tahapan pelaksanaan kegiatan:

1. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan perangkat desa, penyusunan rencana kegiatan, dan penyiapan media edukasi termasuk video edukasi mengenai perawatan kesehatan diri
2. Tahap pelaksanaan meliputi pemberian edukasi kesehatan, pemutaran video edukasi, dan pemeriksaan kesehatan dasar. Fokus utama adalah peningkatan literasi kesehatan dan deteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular, seperti hipertensi, diabetes melitus, hiperurisemia, dan dislipidemia.
3. Tahap evaluasi: penilaian keberhasilan program melalui evaluasi pemahaman dan literasi kesehatan peserta, khususnya terkait perilaku perawatan kesehatan diri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah terlaksana dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat Desa Tunjuk Kabupaten Tabanan. Program yang diberikan berupa penguatan literasi melalui edukasi kesehatan, dan skrining kesehatan dasar yang meliputi pemeriksaan tekanan darah, IMT, kadar gula darah, kadar asam urat dan kadar kolesterol darah. Kegiatan melibatkan 58 orang masyarakat Desa Tunjuk. Aktivitas kegiatan pengabdian dapat dilihat pada gambar 2, 3 dan 4.

Optimalisasi perilaku perawatan kesehatan diri melalui penguatan literasi dan skrining kesehatan untuk mencegah penyakit tidak menular



Gambar 2. Foto Bersama Kegiatan Pengabdian Masyarakat Pada Masyarakat Desa Tunjuk, Kabupaten Tabanan



Gambar 3. Kegiatan Penguatan Literasi Melalui Edukasi Perawatan Kesehatan Diri Untuk Mencegah Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Desa Tunjuk, Kabupaten Tabanan



Gambar 4. Kegiatan Pemeriksaan Kesehatan Dasar Pada Masyarakat Desa Tunjuk, Kabupaten Tabanan

Gambar 2, 3 dan 4 menunjukkan proses pelaksanaan kegiatan yang melibatkan masyarakat sasaran. Kegiatan yang diberikan meliputi edukasi penguatan literasi dan skrining pemeriksaan kesehatan dasar. Selanjutnya, dari hasil kegiatan pengabdian tersebut dianalisis beberapa data seperti karakteristik peserta pengabdian dan data-data kesehatan lainnya yang disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Kesehatan Peserta Pengabdian

Karakteristik Peserta	Frekuensi (n,%)	Mean \pm Standar Deviasi
Usia (tahun)		55 \pm 15,32
Jenis kelamin		
Laki-laki	26 (44,83)	
Perempuan	32 (55,17)	
Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)		24,41 \pm 4,41
Tekanan Darah		

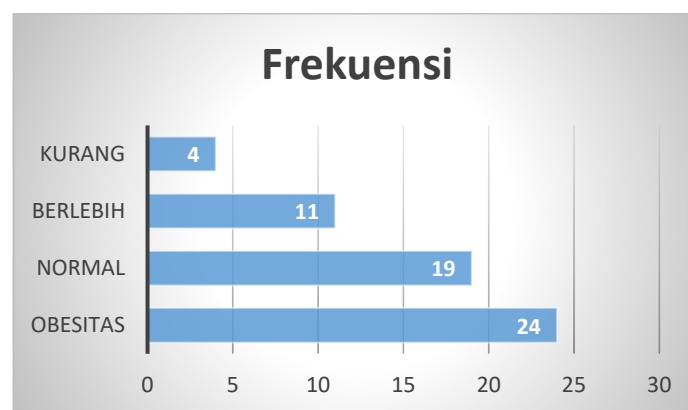
Optimalisasi perilaku perawatan kesehatan diri melalui penguatan literasi dan skrining kesehatan untuk mencegah penyakit tidak menular

Karakteristik Peserta	Frekuensi (n,%)	Mean \pm Standar Deviasi
Sistolik (mmHg)		132,29 \pm 20,45
Diastolik (mmHg)		77,70 \pm 10,08
Kadar Gula Darah (mg/dL)		126,63 \pm 51,57
Kadar asam urat (mg/dL)		5,54 \pm 2,24
Kadar kolesterol (mg/dL)		258,92 \pm 51,83

Berdasarkan data pada tabel 1, diketahui bahwa rata-rata usia peserta pengabdian adalah 55 tahun dengan usia termuda 19 tahun dan tertua 87 tahun. Sebagian besar peserta adalah perempuan dengan jumlah 32 orang (55,17%). Rata-rata IMT adalah 24,41 kg/m² yang artinya dalam kategori IMT berlebih. Selanjutnya untuk rata-rata tekanan darah sistolik adalah 132,29 mmHg dan diastolik adalah 77,70 mmHg. Rata-rata gula darah sewaktu adalah 126,63 mg/dl, asam urat 5,54 mg/dl dan kolesterol 258,92 mg/dl.

Apabila dilakukan analisis lebih lanjut dengan mengkategorikan IMT maka ditemukan data seperti pada grafik 1. Berdasarkan acuan WHO, dengan *cut off* > 25 untuk kategori obesitas pada orang Asia dewasa, maka IMT dapat dikategorikan sebagai berikut: (WHO, 2000)

1. Berat badan kurang (*Underweight*): IMT < 18,5 kg/m².
2. Normal (Berat badan ideal): IMT 18,5 – 22,9 kg/m².
3. Kelebihan berat badan (*Overweight at risk*): IMT 23 – 24,9 kg/m².
4. Obesitas: IMT > 25 kg/m².



Grafik 1. Distribusi Frekuensi Status Gizi Berdasarkan Kategori IMT

Berdasarkan grafik 1, tampak sebagian besar peserta adalah obesitas dengan jumlah 24 orang (41,37%). Meskipun demikian adapula yang termasuk kategori status gizi kurang yakni 4 orang (6,89%).

Berdasarkan hasil skrining kesehatan ditemukan rata-rata tekanan darah sistolik peserta adalah 132,29 mmHg yang mengindikasikan kondisi prehipertensi. Meskipun demikian, ditemukan juga peserta dengan kasus hipertensi. Hal ini menunjukkan adanya potensi perubahan status dari prehipertensi menjadi hipertensi jika masyarakat tidak diberikan edukasi mengenai faktor risiko dan pencegahan hipertensi. Untuk itu, melalui program ini masyarakat telah diberikan edukasi secara individual mengenai hasil pemeriksaan kesehatannya.

Studi sebelumnya menemukan beberapa faktor risiko yang berkaitan dengan hipertensi pada masyarakat pedesaan seperti diet tinggi garam dan lemak, rendahnya konsumsi buah dan sayur, aktivitas fisik yang rendah, obesitas, stres, konsumsi alkohol, dan kebiasaan merokok (Debora et al., 2023). Data skrining juga menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mengalami kelebihan berat badan dan obesitas, yang semakin meningkatkan kerentanan masyarakat untuk mengalami hipertensi. Obesitas secara patofisiologis berhubungan dengan resistensi insulin, peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis, serta aktivasi Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS), yang semuanya berkontribusi pada kenaikan tekanan darah (Debora et al., 2023; Thethi et al., 2012). Hasil wawancara lebih lanjut pada

Optimalisasi perilaku perawatan kesehatan diri melalui penguatan literasi dan skrining kesehatan untuk mencegah penyakit tidak menular

masyarakat yang memiliki tekanan darah > 140 mmHg umumnya mengatakan suka mengonsumsi ikan asin dan makanan/snack yang gurih.

Rata-rata kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) peserta masih berada pada kategori normal (<200 mg/dl), meskipun terdapat beberapa individu dengan kadar >200 mg/dl. Hal ini perlu dicermati karena hiperglikemia tanpa gejala seringkali tidak terdiagnosis. Berdasarkan International Diabetes Federation, (2021) diketahui bahwa sekitar 50% penderita diabetes tidak menyadari status penyakitnya. Oleh karenanya, intervensi berupa edukasi dan skrining rutin sangat penting untuk mencegah keterlambatan diagnosis serta komplikasi diabetes (Ferdina et al., 2025; Magliano et al., 2021). Individu yang memiliki kadar glukosa darah >200 mg/dl kami sarankan untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut ke Puskesmas atau dokter keluarga.

Untuk kadar asam urat, sebagian besar peserta berada dalam rentang normal, meskipun terdapat kasus hiperurisemia berat (15,1 mg/dl). Demikian pula, rata-rata kadar kolesterol peserta mencapai 258,92 mg/dl, yang secara klinis termasuk kategori tinggi (>200 mg/dl). Hiperlipidemia dapat memicu pembentukan plak aterosklerotik, yang dapat meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan stroke. Keluhan umum yang dialami masyarakat dengan asam urat tinggi berupa nyeri pada sendi bahkan ada beberapa yang tampak bengkak. Masyarakat telah diedukasi mengenai pengaturan diet seperti mengurangi makanan tinggi kandungan purin dan kolesterol, pemeriksaan kesehatan untuk kasus hiperurisemia dan dislipidemia, serta olahraga yang sesuai rekomendasi (Hill & Bordoni, 2023).

Data hasil pengabdian menunjukkan sebagian besar masyarakat tergolong memiliki berat badan berlebih dengan risiko dan obesitas. Di Indonesia, prevalensi obesitas masih tinggi, dapat mencapai 21,8% pada kelompok orang dewasa. Obesitas ini berkontribusi terhadap berbagai penyakit PTM seperti hipertensi, diabetes dan hiperkolesterolemia (Tim Riskesdas 2018, 2019). Obesitas yang diikuti dengan distribusi lemak visceral berlebihan berkaitan dengan beberapa perubahan hormonal, inflamasi pada sel endotel yang menginduksi retensi insulin, disfungsi endotel, retensi natrium menyebabkan peningkatan tekanan darah dan risiko penyakit kardiovaskuler (Seravalle & Grassi, 2017).

Intervensi edukasi telah menunjukkan dampak yang baik terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai praktik perilaku perawatan kesehatan. Evaluasi pengetahuan dilakukan berdasarkan diskusi dan tanggapan peserta, yang menunjukkan peningkatan pemahaman dan literasi peserta mengenai perilaku perawatan kesehatan diri yang harus dilakukan sehari-hari. Edukasi membentuk kesadaran masyarakat akan pentingnya perilaku kesehatan untuk mencegah penyakit. Studi yang ada telah membuktikan adanya hubungan positif antara literasi kesehatan, efikasi diri, dan perilaku perawatan diri (*self-care*). Sebagai contoh, studi pada pasien diabetes tipe 2 menunjukkan bahwa literasi kesehatan dan edukasi diabetes dapat meningkatkan perilaku perawatan diri seperti kontrol gula darah, diet, dan pemantauan gejala hiperglikemia atau hipoglikemia (Bohanny et al., 2013). Di Thailand, sebuah penelitian pada lansia menunjukkan bahwa literasi kesehatan dan efikasi diri secara signifikan berhubungan dengan perilaku perawatan diri serta kontrol glikemik (Ong-Artborirak et al., 2023). Lebih lanjut, penelitian terbaru dalam konteks hipertensi mengemukakan bahwa literasi kesehatan, efikasi diri, dan perilaku perawatan diri secara langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan kualitas hidup terkait kesehatan (Salmanpour et al., 2025). Oleh karenanya edukasi kesehatan menjadi penting untuk meningkatkan konsistensi masyarakat dalam melakukan perilaku kesehatan diri.

SIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian berupa edukasi dan pemeriksaan kesehatan dasar telah berperan dalam meningkatkan pengetahuan serta literasi masyarakat mengenai perilaku perawatan kesehatan diri. Program ini dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya secara konsisten melakukan perilaku perawatan kesehatan diri. Hasil pemeriksaan kesehatan menunjukkan rata-rata peserta mengalami kasus prehipertensi, memiliki kadar kolesterol >200 mg/dl dan mengalami kelebihan berat badan serta obesitas. Masyarakat telah diedukasi mengenai faktor risiko PTM yang dimiliki dan strategi untuk mencegahnya. Selanjutnya, perlu adanya program edukasi secara berkesinambungan

Optimalisasi perilaku perawatan kesehatan diri melalui penguatan literasi dan skrining kesehatan untuk mencegah penyakit tidak menular

atau program edukasi berbasis komunitas untuk meningkatkan literasi dan *awareness* masyarakat serta skrining kesehatan rutin sesuai kelompok usia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Udayana atas dukungan melalui Hibah PNPB Universitas Udayana Tahun 2025 dan masyarakat Desa Tunjuk Kabupaten Tabanan atas partisipasi dalam kegiatan pengabdian.

DAFTAR RUJUKAN

- Bohanny, W., Wu, S. F. V. ivienne, Liu, C. Y., Yeh, S. H., Tsay, S. L., & Wang, T. J. (2013). Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 25(9), 495–502. <https://doi.org/10.1111/1745-7599.12017>,
- Debora, C., Tolimba, C., Palunggi, S., Siregar, D., & Harefa, L. (2023). Risk Factors for Hypertension Among Adults Living in A Rural Area, Minahasa. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 26(1), 36–45. <https://doi.org/10.7454/JKI.V26I1.2527>
- Espinosa-Salas, S., & Gonzalez-Arias, M. (2023). Behavior Modification for Lifestyle Improvement. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592418/>
- Ferdina, A. R., Juhairiyah, Yuana, W. T., Setyawati, B., & Pangestika, D. E. (2025). Sociodemographic and Lifestyle Factors Associated with Undiagnosed Diabetes in Indonesia: Findings from the Basic Health Research Work of Riskesdas 2018. *Journal of the ASEAN Federation of Endocrine Societies*, 40(1), 53. <https://doi.org/10.15605/JAFES.040.01.21>
- Garg, R. K. (2025). The alarming rise of lifestyle diseases and their impact on public health: A comprehensive overview and strategies for overcoming the epidemic. *Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 30(1), 1. https://doi.org/10.4103/JRMS.JRMS_54_24
- Ghalavand, H., Nabilahi, A., & Panahi, S. (2025). Health literacy and motivation to change health behavior among cardiovascular patients. *BMC Cardiovascular Disorders*, 25(1), 479. <https://doi.org/10.1186/S12872-025-04936-W>
- Hill, M. F., & Bordoni, B. (2023). Hyperlipidemia. *Rutherford's Vascular Surgery and Endovascular Therapy, Tenth Edition: Volume 1-2*, 1–2, 143–160.e2. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-77557-1.00013-8>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas | Global Diabetes Data & Statistics*. <https://diabetesatlas.org/>
- King, D. E., Mainous, A. G., Carnemolla, M., & Everett, C. J. (2009). Adherence to Healthy Lifestyle Habits in US Adults, 1988–2006. *American Journal of Medicine*, 122(6), 528–534. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2008.11.013>
- Konkor, I., Waqar, M., & Kuuire, V. (2025). Determinants of chronic non-communicable disease screening among adults in Ghana. *Health Promotion International*, 40(3), daaf067. <https://doi.org/10.1093/HEAPRO/DAAF067>
- Li, Y., Pan, A., Wang, D. D., Liu, X., Dhana, K., Franco, O. H., Kaptoge, S., Di Angelantonio, E., Stampfer, M., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2018). The Impact of Healthy Lifestyle Factors on Life Expectancies in the US population. *Circulation*, 138(4), 345. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032047>
- Magliano, D. J., Boyko, E. J., & committee, I. D. A. 10th edition scientific. (2021). *IDF DIABETES ATLAS*. *IDF DIABETES ATLAS [Internet]*. Brussels, 1–141. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581934/>
- Ong-Artborirak, P., Seangpraw, K., Boonyathee, S., Auttama, N., & Winaiprasert, P. (2023). Health literacy, self-efficacy, self-care behaviors, and glycemic control among older adults with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study in Thai communities. *BMC Geriatrics*, 23(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/S12877-023-04010-0/TABLES/5>
- Roth, G. A., Mensah, G. A., Johnson, C. O., Addolorato, G., Ammirati, E., Baddour, L. M., Barengo, N. C., Beaton, A., Benjamin, E. J., Benziger, C. P., Bonny, A., Brauer, M., Brodmann, M., Cahill, T. J.,

Optimalisasi perilaku perawatan kesehatan diri melalui penguatan literasi dan skrining kesehatan untuk mencegah penyakit tidak menular

- Carapetis, J. R., Catapano, A. L., Chugh, S., Cooper, L. T., Coresh, J., ... Fuster, V. (2020). Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019: Update From the GBD 2019 Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 76(25), 2982. <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2020.11.010>
- Salmanpour, N., Salehi, A., Nemati, S., Rahmanian, M., Zakeri, A., drissi, H. B., & Shadzi, M. R. (2025). The effect of self-care, self-efficacy, and health literacy on health-related quality of life in patients with hypertension: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 25(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S12889-025-23914-7/TABLES/4>
- Seravalle, G., & Grassi, G. (2017). Obesity and hypertension. *Pharmacological Research*, 122, 1–7. <https://doi.org/10.1016/J.PHRS.2017.05.013>
- Siam, N. H., Snigdha, N. N., Tabasumma, N., & Parvin, I. (2024). Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease: Exploring Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment Strategies. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 25(12), 436. <https://doi.org/10.31083/J.RCM2512436>
- Sigit, F. S., Trompet, S., Tahapary, D. L., Harbuwono, D. S., le Cessie, S., Rosendaal, F. R., & de Mutsert, R. (2022). Adherence to the healthy lifestyle guideline in relation to the metabolic syndrome: Analyses from the 2013 and 2018 Indonesian national health surveys. *Preventive Medicine Reports*, 27, 101806. <https://doi.org/10.1016/J.PMEDR.2022.101806>
- Sugandh, F., Chandio, M., Raveena, F., Kumar, L., Karishma, F., Khuwaja, S., Memon, U. A., Bai, K., Kashif, M., Varrassi, G., Khatri, M., & Kumar, S. (2023). Advances in the Management of Diabetes Mellitus: A Focus on Personalized Medicine. *Cureus*, 15(8), e43697. <https://doi.org/10.7759/CUREUS.43697>
- Tabrizi, J. S., Doshmangir, L., Khoshmaram, N., Shakibazadeh, E., Abdolahi, H. M., & Khabiri, R. (2024). Key factors affecting health promoting behaviors among adolescents: a scoping review. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12913-023-10510-X/TABLES/3>
- Thethi, T., Kamiyama, M., & Kobori, H. (2012). The Link Between the Renin-Angiotensin-Aldosterone System and Renal Injury in Obesity and the Metabolic Syndrome. *Current Hypertension Reports*, 14(2), 160. <https://doi.org/10.1007/S11906-012-0245-Z>
- Tim Riskeskas 2018. (2019). *Laporan Nasional Riskeskas 2018*.
- WHO. (2000). *The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment*. <https://iris.who.int/handle/10665/206936>
- WHO. (2021). *Noncommunicable diseases*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Zhang, Y. B., Pan, X. F., Chen, J., Cao, A., Xia, L., Zhang, Y., Wang, J., Li, H., Liu, G., & Pan, A. (2021). Combined lifestyle factors, all-cause mortality and cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 75(1), 92–99. <https://doi.org/10.1136/JECH-2020-214050>,