

Edukasi dan Skrining Pemeriksaan Kolesterol, Asam Urat dan Glukosa Darah Sebagai Upaya Preventif Penyakit Tidak Menular

Education and Screening for Cholesterol, Uric acid and Blood Glucose as Preventive Measures Against Non-Communicable Diseases

Mien Asrha Suhardin^{1*} dan Zamli¹

¹Prodi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo, Palopo 91921, Indonesia

*Corresponding author: mienasrha99@gmail.com

Diterima: 25-07-2025

Disetujui: 01-08-2025

Dipublikasikan: 06-08-2025

IRAJPKM is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



Abstrak

Penyakit tidak menular (PTM) seperti hiperkolesterolemia, hiperurisemia, dan diabetes melitus merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas global, yang diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat akan deteksi dini. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat melalui edukasi dan skrining kadar kolesterol, asam urat, dan glukosa darah, dilaksanakan pada 12–21 Juli 2025 di Kelurahan Tipulu dan Punggaloba, Kota Kendari. Metode yang digunakan mencakup edukasi interaktif dan skrining dengan alat digital portabel. Dari 48 peserta, ditemukan 27,08% memiliki asam urat tinggi, 16,67% glukosa darah tinggi, dan 6,25% kolesterol tinggi, disertai keluhan fisik seperti nyeri sendi dan kaku leher. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman masyarakat tentang deteksi dini dan gaya hidup sehat, serta menyediakan data dasar bagi puskesmas. Hasil menunjukkan tingginya risiko metabolik komunitas dan mendukung efektivitas edukasi dalam mendorong perubahan perilaku. Disarankan pemeriksaan rutin dan peningkatan literasi kesehatan masyarakat untuk pencegahan PTM berkelanjutan.

Kata Kunci: Penyakit Tidak Menular, Deteksi Dini, Edukasi, Skrining Kesehatan.

Abstract

Non-communicable diseases (NCDs) such as hypercholesterolemia, hyperuricemia, and diabetes mellitus are leading causes of global morbidity and mortality, worsened by low public awareness of early detection. This activity aimed to raise awareness through education and screening of cholesterol, uric acid, and blood glucose levels. It was conducted from July 12–21, 2025, in Tipulu and Punggaloba Subdistricts, Kendari City. The methods included interactive education and screening using portable digital devices. Among 48 participants, 27.08% had high uric acid, 16.67% had high blood glucose, and 6.25% had high cholesterol levels, along with physical complaints such as joint pain and neck stiffness. The activity improved public understanding of early detection and healthy lifestyles, while also providing baseline data for local health centres. The results highlight the community's high metabolic risk and support the health promotion theory that education effectively encourages behaviour change. Regular check-ups and improved health literacy are recommended for sustainable NCD prevention.

Keywords: Non-Communicable Diseases, Early Detection, Health Education, Health Screening.

1. Pendahuluan

Penyakit Tidak Menular (PTM) telah menjadi krisis kesehatan global yang signifikan, bertanggung jawab atas sebagian besar morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. *World Health Organization (WHO)* melaporkan bahwa pada tahun 2021, sekitar 80% dari seluruh kematian

global disebabkan oleh PTM, termasuk hipertensi, diabetes melitus, hiperkolesterolemia dan hiperurisemia, yang sebagian besar sebenarnya dapat dicegah melalui modifikasi gaya hidup dan deteksi dini (WHO 2024). Di Indonesia, tren peningkatan PTM juga menunjukkan pola yang mengkhawatirkan, terutama karena minimnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pemeriksaan kesehatan secara berkala (Siregar, Fatmah, and Sartika 2020; Notoatmodjo 2012). Hal ini menciptakan tantangan besar dalam sistem pelayanan kesehatan yang cenderung berfokus pada pengobatan daripada pencegahan.

Kolesterol tinggi, asam urat berlebih dan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol merupakan indikator metabolik krusial yang memprediksi risiko penyakit tidak menular (PTM). Individu dengan gangguan pada parameter ini memiliki risiko lebih tinggi terhadap komplikasi serius seperti penyakit jantung koroner, stroke dan gagal ginjal (Gultom and Kurniawan 2025). Meskipun pemeriksaan ini relatif sederhana dan dapat dilakukan di fasilitas layanan primer, partisipasi masyarakat dalam skrining rutin masih rendah. Keterbatasan akses informasi dan literasi kesehatan yang minim menjadi penghambat utama. Kolesterol merupakan senyawa lemak esensial, dapat menjadi berbahaya jika kadar *Low-Density Lipoprotein (LDL)* tinggi, memicu aterosklerosis dan meningkatkan risiko kardiovaskular. Pengelolannya melibatkan diet, olahraga dan jika perlu obat-obatan seperti statin (Aman et al. 2021; Azqinar, Anggraini, and Kania 2022). Asam urat merupakan produk metabolisme purin yang dapat menyebabkan gout dan batu ginjal jika menumpuk, dengan faktor risiko meliputi diet tinggi purin, obesitas dan gangguan ginjal (Dalbeth et al. 2021; Ragab, Elshahaly, and Bardin 2017). Sementara itu, glukosa darah merupakan sumber energi utama, jika tidak terkontrol dapat menyebabkan hiperglikemia dan diabetes melitus yang memerlukan manajemen gaya hidup dan intervensi medis (Aman et al. 2021; *American Diabetes Association* 2019).

Edukasi kesehatan memegang peranan vital dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang risiko penyakit tidak menular (PTM) dan urgensi pemeriksaan preventif, dengan edukasi yang tepat dan berbasis bukti, masyarakat dapat lebih termotivasi untuk mengadopsi perilaku sehat, termasuk melakukan skrining mandiri atau melalui fasilitas kesehatan (Dalbeth et al. 2021). Skrining sendiri merupakan langkah awal yang esensial dalam upaya pencegahan, memungkinkan deteksi dini kondisi metabolik sebelum berkembang menjadi penyakit kronis. Pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan tokoh masyarakat, kader kesehatan dan tenaga medis, terbukti efektif dalam menjangkau masyarakat secara langsung dan memperkuat fungsi promotif dalam sistem kesehatan (Richette and Bardin 2010). Konsep ini sejalan dengan Teori Promosi Kesehatan Notoatmodjo (2012) yang menekankan pemberdayaan masyarakat melalui pendidikan kesehatan untuk mengubah pengetahuan, sikap dan perilaku. Selain itu, Health Belief Model (HBM) menjelaskan bahwa tindakan kesehatan dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap kerentanan, keparahan penyakit, manfaat tindakan pencegahan dan hambatan yang dapat diatasi (Lufthiani, Bukit, and Siregar 2022).

Dalam konteks ini, kegiatan edukasi dan skrining pemeriksaan kolesterol, asam urat dan glukosa darah menjadi sangat relevan sebagai bagian dari Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS). Program ini tidak hanya bertujuan meningkatkan pemahaman, tetapi juga menumbuhkan kebiasaan pemeriksaan kesehatan secara rutin dan mandiri. Dengan demikian, risiko penyakit tidak menular (PTM) dapat ditekan sejak dini melalui deteksi dan intervensi awal yang tepat. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini PTM melalui edukasi dan skrining kadar kolesterol, asam urat dan glukosa darah.

2. Metode

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan pada tanggal 12 hingga 21 Juli 2025, bertempat di Kelurahan Tipulu dan Kelurahan Punggaloba, Kecamatan Kendari Barat, Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Rancangan kegiatan ini mengadopsi pendekatan intervensi berbasis komunitas yang bersifat promotif dan preventif, terstruktur dalam tahapan perencanaan, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi, dengan penekanan pada pendekatan partisipatif serta kolaborasi aktif antara masyarakat dan tenaga kesehatan lokal. Bahan dan alat utama yang digunakan untuk skrining adalah alat digital portabel merek Autocheck yang mampu mengukur kadar glukosa darah sewaktu (GDS), asam urat (AU), dan kolesterol total (CHOL). Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat umum yang berdomisili di kedua kelurahan tersebut, dengan total 48 peserta yang terlibat dalam edukasi dan skrining. Mitra pelaksana utama adalah tenaga kesehatan dari puskesmas setempat. Teknik pengumpulan data meliputi pemeriksaan langsung menggunakan alat *Autocheck* dengan metode *Point of Care Testing* (POCT), observasi terhadap partisipasi peserta, wawancara singkat untuk mengidentifikasi keluhan fisik seperti nyeri sendi dan kaku leher, serta pencatatan dan dokumentasi hasil skrining.

Adapun prosedur Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) dilakukan secara sistematis melalui tahapan berikut :

- Tahap Perencanaan, yang meliputi penentuan tujuan, sasaran, materi edukasi, metode, media, instrumen skrining dan format dokumentasi.
- Tahap Persiapan, yang mencakup koordinasi dengan puskesmas dan penyiapan logistik serta alat pemeriksaan kesehatan.
- Tahap pelaksanaan, melibatkan skrining kesehatan dengan kriteria normal dan abnormal untuk asam urat (Pria: 3.6–8.0 mg/dL, >8.0 mg/dL; Wanita: 2.3–6.0 mg/dL, >6.0 mg/dL), kolesterol (≤ 200 mg/dL, >200 mg/dL), dan glukosa darah (60-150 mg/dL, >150 mg/dL), serta edukasi kesehatan interaktif individual dan konseling singkat bagi peserta berisiko tinggi.
- Tahap Evaluasi, pengolahan data hasil skrining dan penyusunan laporan.

Data hasil skrining diolah dan dianalisis menggunakan teknik deskriptif dalam bentuk tabel distribusi, grafik dan persentase hasil abnormal. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan profil kesehatan metabolik masyarakat sasaran dan mengidentifikasi prevalensi kondisi abnormal pada kadar glukosa darah, asam urat, dan kolesterol. Temuan dari wawancara singkat juga dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi keluhan fisik yang relevan.

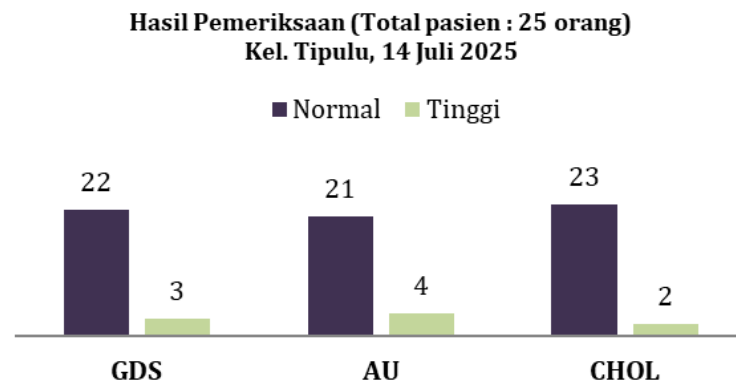
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Skrining Biomedis

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Tipulu dan Punggaloba, Kota Kendari dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar tersebut menunjukkan hasil pemeriksaan kesehatan yang dilakukan di Kelurahan Tipulu pada tanggal 14 Juli 2025 terhadap 25 peserta. Pemeriksaan meliputi tiga parameter utama, yaitu kadar gula darah sewaktu (GDS), kadar asam urat (AU), dan kadar kolesterol (CHOL). Hasil menunjukkan bahwa mayoritas peserta memiliki kadar gula darah dalam kategori normal, yaitu sebanyak 22 orang, sementara 3 orang tercatat memiliki kadar gula darah tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat di wilayah tersebut relatif memiliki kontrol glukosa yang baik, meskipun masih terdapat beberapa yang berisiko.

Untuk pemeriksaan asam urat, 21 orang teridentifikasi memiliki kadar dalam batas normal, sedangkan 4 orang lainnya memiliki kadar yang tinggi. Temuan ini dapat menjadi indikasi

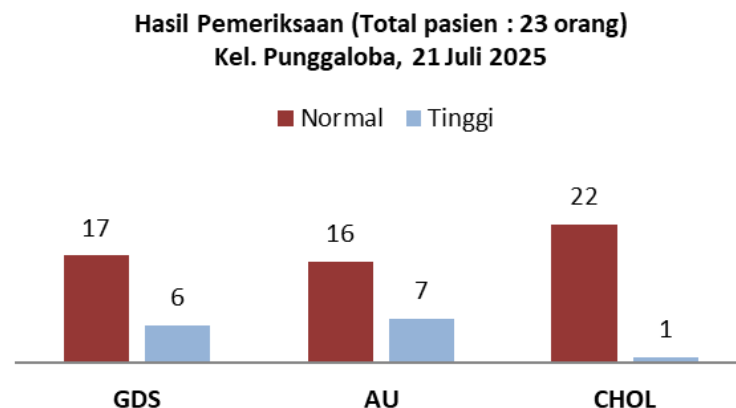
awal adanya potensi gangguan metabolisme purin di kalangan peserta yang bersangkutan, yang dapat ditindaklanjuti dengan edukasi gizi dan gaya hidup. Sementara itu, pada parameter kolesterol, ditemukan bahwa 23 peserta memiliki kadar normal dan hanya 2 peserta menunjukkan kadar kolesterol tinggi. Ini menunjukkan tingkat risiko penyakit kardiovaskular yang relatif rendah di antara peserta, meskipun tetap perlu dilakukan pemantauan rutin, terutama bagi yang memiliki nilai di atas normal.



Gambar 1. Grafik Hasil Pemeriksaan Kel. Tipulu

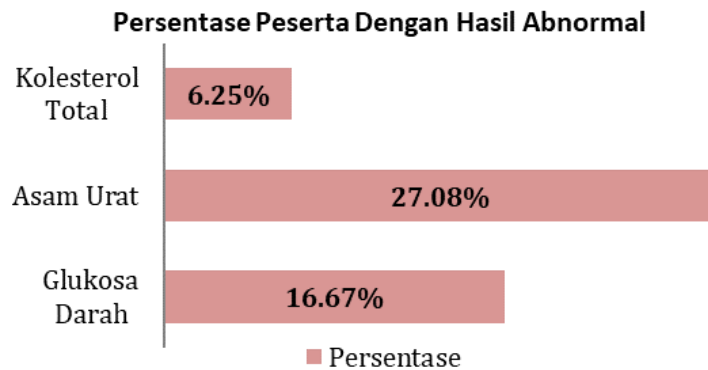
Secara keseluruhan, data ini memberikan gambaran umum mengenai status kesehatan masyarakat Kelurahan Tipulu, yang secara mayoritas berada dalam kondisi normal namun tetap perlu diwaspadai dan ditindaklanjuti bagi peserta dengan hasil pemeriksaan yang tinggi. Edukasi berkelanjutan terkait pola makan sehat, aktivitas fisik, serta pemeriksaan berkala sangat diperlukan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

Gambar 2 menampilkan hasil pemeriksaan di Kelurahan Punggaloba dari total 23 peserta. Sebanyak 17 peserta memiliki kadar glukosa darah normal, sedangkan 6 menunjukkan kadar tinggi. Untuk asam urat, 16 peserta berada dalam batas normal dan 7 memiliki kadar tinggi. Sementara itu, pada pemeriksaan kolesterol, 22 peserta tercatat normal dan 1 memiliki kadar tinggi.



Gambar 2. Grafik Hasil Pemeriksaan Kel. Punggaloba

Gambar tersebut menunjukkan hasil pemeriksaan di Kelurahan Tipulu dari 25 total peserta, ditemukan bahwa peserta 22 peserta memiliki kadar gula darah normal, sementara 3 menunjukkan kadar glukosa darah tinggi. Untuk asam urat, 21 peserta berada dalam batas normal dan 4 memiliki kadar asam urat tinggi. Adapun untuk pemeriksaan kolesterol, 23 peserta tercatat normal dan 2 memiliki kadar kolesterol tinggi.



Gambar 3. Grafik Persentase Peserta dengan Hasil Abnormal

Berdasarkan Gambar 3, dari 48 peserta yang diperiksa di kedua lokasi, ditemukan bahwa sebanyak 27,08% peserta menunjukkan kadar asam urat tinggi, sebanyak 16,67% peserta menunjukkan kadar glukosa tinggi, dan sebanyak 6,25% peserta menunjukkan kadar kolesterol tinggi, yang relatif lebih kecil dibanding parameter lainnya.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan di Kel. Tipulu



Gambar 5. Dokumentasi Kegiatan di Kel. Punggaloba

3.2 Keluhan Fisik dan Respon Edukasi

Selain pemeriksaan biokimia, dilakukan pula wawancara singkat terkait kondisi kesehatan yang dirasakan oleh peserta. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, ditemukan bahwa sebagian peserta mengeluhkan gangguan fisik yang bersifat kronis maupun fungsional ringan. Keluhan yang paling sering disampaikan meliputi ketegangan atau kekakuan leher (sering setelah bangun tidur atau duduk lama) dan nyeri sendi lutut atau tumit (terutama saat berjalan atau berdiri lama). Keluhan-keluhan ini berpotensi mengindikasikan gangguan muskuloskeletal, degeneratif, atau metabolik (seperti hiperurisemia, dislipidemia, dan obesitas), sehingga edukasi tambahan mengenai aktivitas fisik, ergonomi, dan manajemen nyeri sendi diberikan.

3.3. Pembahasan Teoritis dan Implikasi Praktis

Hasil skrining kesehatan yang dilakukan pada 48 partisipan di Kelurahan Tipulu dan Punggaloba mengindikasikan prevalensi kondisi metabolik abnormal yang substansial, dengan 16,67% kasus glukosa darah tinggi, 27,08% asam urat tinggi, dan 6,25% kolesterol tinggi. Temuan ini konsisten dengan laporan *World Health Organization (WHO)* tahun 2021 yang menyatakan bahwa penyakit tidak menular (PTM) bertanggung jawab atas sekitar 80% kematian global, dan sebagian besar dapat dicegah melalui intervensi gaya hidup dan deteksi dini. Tingginya angka hiperurisemia dan hiperglikemia pada populasi studi ini menyoroti urgensi program preventif di tingkat komunitas, mengingat PTM seringkali bersifat "silent killer" tanpa gejala pada tahap awal (WHO 2024).

Prevalensi hiperurisemia yang tertinggi (27,08%) dalam studi ini sejalan dengan temuan Dalbeth et al. (2021) yang menggarisbawahi bahwa peningkatan kadar asam urat dapat memicu peradangan sendi (gout) dan komplikasi lain. Keluhan nyeri sendi dan ketegangan otot yang dilaporkan partisipan semakin memperkuat korelasi antara kondisi metabolik abnormal dan gejala fisik yang sering diabaikan. Demikian pula, angka hiperglikemia (16,67%) mengindikasikan risiko tinggi pre-diabetes atau diabetes, yang jika tidak ditangani dapat berkembang menjadi komplikasi serius seperti penyakit jantung koroner dan gagal ginjal (Gultom and Kurniawan 2025). Meskipun prevalensi dislipidemia relatif lebih rendah (6,25%), pemantauan tetap krusial mengingat perannya sebagai faktor risiko utama penyakit kardiovaskular.

Kegiatan edukasi dan skrining ini selaras dengan prinsip Teori Promosi Kesehatan Notoatmodjo (2012) yang menekankan pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku sehat. Pendekatan interaktif dan berbasis komunitas yang diterapkan dalam program ini, termasuk keterlibatan Puskesmas setempat, menciptakan lingkungan yang kondusif untuk perubahan perilaku. Hal ini juga didukung oleh Health Belief Model (HBM) yang menyatakan bahwa individu akan termotivasi untuk bertindak preventif jika mereka memahami kerentanan (*perceived susceptibility*) dan keparahan penyakit (*perceived severity*), serta meyakini efektivitas tindakan pencegahan (*perceived benefit*) dan mampu mengatasi hambatan (*perceived barrier*) (Lufthiani, Bukit, and Siregar 2022). Dengan memberikan informasi langsung mengenai status kesehatan dan risiko penyakit tidak menular (PTM), program ini secara efektif memfasilitasi pembentukan persepsi tersebut, mendorong partisipan untuk lebih proaktif dalam menjaga kesehatan metabolik mereka.

Secara keseluruhan, hasil studi ini menegaskan bahwa intervensi promotif-preventif di tingkat komunitas, seperti edukasi dan skrining, sangat esensial dalam mengidentifikasi dan mengelola risiko penyakit tidak menula (PTM) sejak dini. Puskesmas setempat berkomitmen melanjutkan edukasi melalui posbindu setiap bulan. Selain itu, kolaborasi antara institusi pendidikan dan fasilitas kesehatan primer terbukti efektif dalam menjangkau masyarakat dan memberikan dampak positif terhadap kesadaran kesehatan kolektif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil skrining pemeriksaan menunjukkan prevalensi kondisi abnormal yang signifikan: 16,67% glukosa darah tinggi, 27,08% asam urat tinggi, dan 6,25% kolesterol tinggi. Selain data numerik, teridentifikasi pula keluhan fisik seperti nyeri sendi dan ketegangan otot yang mengindikasikan potensi gangguan muskuloskeletal dan metabolik. Kegiatan ini secara efektif meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya gaya hidup sehat dan deteksi dini penyakit tidak menular (PTM), sekaligus memperkuat kolaborasi dengan Puskesmas setempat dalam kerangka pelayanan kesehatan primer. Oleh karena itu, direkomendasikan untuk melanjutkan program skrining berkala dan edukasi kesehatan yang lebih intensif, terutama

bagi kelompok berisiko, serta memperkuat kolaborasi antara fasilitas kesehatan dan masyarakat untuk deteksi dini dan pengelolaan PTM yang berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada BLUD UPTD Puskesmas Benua-benua Kota Kendari atas dukungan dan kerja sama yang telah diberikan dalam menyukseskan kegiatan ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada masyarakat Kelurahan Tipulu dan Punggaloba yang telah berpartisipasi aktif.

Daftar Pustaka

- Aman, Andi Makbul, Pradana Soewondo, Soebagijo Adi Soelistijo, Putu Moda Arsana, Wismandari, Hendra Zufry, and Rulli Rosandi. 2021. *Panduan Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia*. Jakarta: PB Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- American Diabetes Association. 2019. "Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes—2019." *Diabetes Care* 42 (1): 46–60. <https://doi.org/10.2337/dc19-S005>.
- Azqinar, Tiara Cornela, Dian Isti Anggraini, and Susi Kania. 2022. "Penatalaksanaan Holistik pada Wanita Usia 60 Tahun dengan Dislipidemia melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga." *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* 4 (4): 1093–1100. <https://doi.org/10.37287/jppp.v7i3.6559>.
- Dalbeth, Nicola, Anna L. Gosling, Angelo Gaffo, and Abhishek Abhishek. 2021. "Gout." *The Lancet* 397 (10287): 1843–1855. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00569-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00569-9).
- Gultom, Venny Mayumi, and C. Evi Kurniawan. 2025. "Identifikasi Penyakit Tidak Menular (PTM) melalui Kadar Gula Darah, Asam Urat, Kolesterol pada Masyarakat di Kelurahan Sukajaya." *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan* 15 (1): 184–195. <https://doi.org/10.52047/jkp.v15i1.376>.
- Lufthiani, Evi Karota Bukit, and Cholina T. Siregar. 2022. "'Health Belief Model' in the Prevention of Chronic Disease in the Elderly." *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 17 (4): 500–508. <https://doi.org/10.15294/kemas.v17i4.27296>.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ragab, Gaafar, Mohsen Elshahaly, and Thomas Bardin. 2017. "Gout: An Old Disease in New Perspective – A Review." *Journal of Advanced Research* 8 (5): 495–511. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2017.04.008>.
- Richette, Pascal, and Thomas Bardin. 2010. "Gout." *The Lancet* 375 (9711): 318–328. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60883-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60883-7).
- Siregar, Mukhlidah Hanun, Fatmah Fatmah, and R.A.D. Sartika. 2020. "Analisis Faktor Utama Kadar Trigliserida Abnormal pada Penduduk Dewasa di Indonesia." *Jurnal Delima Harapan* 7 (2): 118–127. <https://doi.org/10.31935/delima.v7i2.104>.
- World Health Organization (WHO). 2024. "Penyakit Tidak Menular." *World Health Organization*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases#:~:text=Noncommunicable%20diseases%20\(NCDs\)%20killed%20at,-%20and%20middle-income%20countries](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases#:~:text=Noncommunicable%20diseases%20(NCDs)%20killed%20at,-%20and%20middle-income%20countries).