

JPHI, Vol 7 No 2, Juni 2025

DOI: <http://doi.org/10.30644/jphi.v2i7.1027>

ISSN: 2686-1003(online)

Tersedia online di <http://www.stikes-hi.ac.id/jurnal/index.php/jphi>

Pantau kesehatan masyarakat melalui deteksi dini 4H (Hipertensi, Hiperurisemia, Hiperkolesteromia, Hiperglikemi)

Erna Purwanti¹, Franly Onibala¹, Junytha Rondonuwu¹, Puspita Ningrum¹, Develin Woran¹,
Noviyanti Parapaga¹, Lieke Momongan¹

¹Program Stud DIII Keperawatan, Akademi Keperawatan Metuari Waya, Manado

Email: Akper.mw@gmail.com

Accepted: 12-06-2025

Review: 16-02-2025

Published: 30-06-2025

Abstrak

Angka kejadian penyakit tidak menular seperti gagal ginjal, stroke dan DM yang diakibatkan oleh kondisi kelebihan kadar gula darah, kolesterol, asam urat dan tekanan darah semakin meningkat. Mengingat akan hal tersebut maka penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan serta mencegah penyakit tidak menular, melalui pemeriksaan kesehatan secara berkala. Kegiatan PkM ini merupakan tindakan preventif dan promotif yang bertujuan sebagai deteksi dini dan pemantauan terhadap kondisi kesehatan masyarakat. Metode yang diterapkan yaitu survei awal untuk mengumpulkan data, persiapan dan perizinan dengan musyawarah bersama hukum tua dan perangkat desa. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan maka selanjutnya diberi tindakan pemeriksaan kesehatan untuk mengetahui tekanan darah, kadar kolesterol, asam urat dan gula darah. Sesudah dilakukan tindakan pemeriksaan, masyarakat dengan hasil pemeriksaan lebih dari normal diberi edukasi dan masyarakat makin memahami akan pentingnya pemeriksaan secara berkala.

Kata kunci: Hiperglikemia, Hiperkolesteromia, Hiperurisemia, Hipertensi

Abstract

The incidence of non-communicable diseases such as kidney failure, stroke, and diabetes mellitus caused by conditions of high blood sugar, cholesterol, uric acid, and blood pressure is increasing. Given this, it is important to raise public awareness of health and prevent non-communicable diseases through regular health check-ups. This community service activity is a preventive and promotive measure aimed at early detection and monitoring of the community's health conditions. The method applied was an initial survey to collect data, preparation and licensing through deliberation with the village elders and officials. Based on the survey results, health checks were then carried out to determine blood pressure, cholesterol levels, uric acid, and blood sugar. After the check-ups, those with results above normal were provided with education, and the community better understood the importance of regular check-ups.

Keywords: Hyperglycemia, Hypercholesterolemia, Hyperuricemia, Hypertension

1. PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular masih tergolong penyebab Angka kematian yang tinggi. Informasi yang dirilis oleh WHO pada tahun 2021 memperkirakan sebesar 41 juta orang yang meninggal setiap tahun dapat diakibatkan oleh penyakit tidak menular. Dalam data

tersebut, diungkapkan bahwa angka kematian dimana hampir 71% dari total keseluruhan dikarenakan oleh penyakit tidak menular seperti yang telah diidentifikasi meliputi gagal ginjal, penyakit jantung koroner, diabetes melitus, hipertensi dan gouth arthritis. Hasil survei mengemukakan bahwa faktor resiko terbesar penyebab penyakit tidak menular adalah gaya hidup termasuk pola makan yang tidak sehat seperti *fast food*. Pola makan yang kurang sesuai mengakibatkan peningkatan tekanan darah, kadar asam urat, kolesterol dan gula darah yang memicu terjadinya penyakit tidak menular.

Peningkatan tekanan dalam darah atau Hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg (Kemenkes RI, 2014). Data menunjukkan bahwa sekitar 25,8% individu menderita hipertensi, dimana hanya sepertiga dari mereka yang terdiagnosis, sementara dua pertiga sisanya tidak mendapatkan diagnosis. Selanjutnya, dari sepertiga individu terdiagnosis, hanya 0,7% yang mengonsumsi obat antihipertensi (Kemenkes RI, 2016). Data menunjukkan bahwa sebagian besar individu yang mengalami hipertensi di Indonesia belum sepenuhnya menyadari urgensi pengobatan dan penanganan penyakit ini. Jika tidak dikendalikan dengan baik, hipertensi dapat menimbulkan serangkaian komplikasi serius, seperti stroke, penyakit jantung koroner, diabetes melitus, gagal ginjal, dan kebutaan. (National Heart, Lung, and Blood Institute [NHIBI, 2018]). Di Indonesia, penyakit jantung koroner dan stroke dianggap sebagai penyebab kematian paling umum.

Hiperkolesterolemia merupakan suatu kondisi di mana kadar kolesterol total dalam darah melebihi ambang normal (>200 mg/dL). American Heart Association (AHA) menyatakan bahwa peningkatan kadar kolesterol total dan LDL dalam sirkulasi darah adalah tanda hiperkolesterolemia. Salah satu penyebab utama aterosklerosis adalah kelebihan kolesterol dalam darah, bersama dengan berbagai penyakit yang terkait dengan kondisi tersebut, seperti penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular iskemik, dan penyakit pembuluh darah perifer. Jenis kelamin, obesitas, konsumsi kolesterol dari makanan, kebiasaan merokok, dan pola aktivitas fisik adalah beberapa faktor yang memengaruhi kadar kolesterol pada orang lanjut usia (Zara & Afni, 2023).

Kenaikan kadar asam urat dalam darah lazim disebut hiperurisemia. Hiperurisemia didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana konsentrasi asam urat dalam serum melebihi 7,7 mg/dl pada pria dan 6,6 mg/dl pada wanita, atau terlampaui pada 7,0 mg/dl untuk pria dan 5,7 atau 6,0 mg/dl untuk wanita. Ketika kadar asam urat serum mencapai lebih dari 6,8 mg/dl, kristal asam urat dapat terbentuk dalam bentuk monosodium urate (MSU). Hiperurisemia dapat muncul akibat meningkatnya produksi atau gangguan pada proses ekskresi asam urat. Kondisi ini sering kali terkait dengan sindrom metabolik, hipertensi, diabetes, dislipidemia, penyakit ginjal kronis, dan obesitas. Kadar asam urat dalam serum diketahui dipengaruhi secara signifikan oleh pola makan, gaya hidup, jenis kelamin, serta riwayat penggunaan diuretik.. Selain itu, beragam jenis obat-obatan juga terbukti berkontribusi secara signifikan terhadap kadar serum asam urat. (Novita, 2021).

Hiperglikemia adalah kondisi ketika kadar gula darah di atas normal (>200 mg/dl). Namun, gula darah di atas normal yang seringkali menyebabkan kondisi lemas berat terjadi pada kadar gula darah di atas 300 mg/dl. Gula darah berperan sebagai sumber energi utama bagi setiap individu. Pada kondisi tertentu, glukosa dalam sirkulasi darah tidak mampu dimanfaatkan oleh sel-sel dalam tubuh untuk memproduksi energi. Hal ini dapat berdampak pada sel-sel tubuh menjadi kelaparan (Limantara, 2024). Secara umum, penyebab hiperglikemia adalah kelebihan asupan gula, sementara hormon insulin tidak mampu mengolahnya menjadi energi. Normalnya, setelah mengonsumsi makanan, tubuh akan mencerna karbohidrat dari hidangan tersebut menjadi molekul-molekul yang lebih

kecil. (glukosa). Glukosa kemudian terserap dalam aliran darah sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa. Pada saat itu, tubuh akan mengirimkan sinyal kepada pankreas untuk melepaskan hormon insulin yang berfungsi untuk memfasilitasi penyerapan glukosa ke dalam sel-sel tubuh, yang kemudian diolah menjadi energi. Melalui proses tersebut, kadar glukosa akan tetap terjaga dan konsisten pada batas normal. Karena itulah, apabila produksi insulin terganggu, penyerapan glukosa menjadi tidak optimal dan menyebabkan hiperglikemia (Dwipajati & Hapsari, 2024).

Berbagai keadaan di atas perlu dipantau melalui pemeriksaan kesehatan, apabila dilaksanakan sejak dini dapat mencegah berbagai penyakit yang dapat ditimbulkan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada pemeriksaan kondisi di atas sebagai bentuk pemantauan kesehatan guna meningkatkan kesadaran masyarakat. Kegiatan PkM dilaksanakan di desa Tincep, Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa Kabupaten Minahasa. Berdasarkan hasil survei, masyarakat desa Tincep memiliki kebiasaan mengkonsumsi mujair dan daging serta buah durian. Hal lain yang sering dikonsumsi adalah alkohol. Sesuai hasil survei maka dilakukan pemantauan kesehatan melalui pemeriksaan. Berdasarkan hasil pemeriksaan dilanjutkan dengan edukasi tentang bahaya dari hasil pemeriksaan yang tidak normal dan perlu dilakukan upaya perbaikan. Hasil ini diharapkan bisa mencegah terjadinya berbagai penyakit yang tidak sesuai.

2. METODE

Program pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan tenaga pengajar dari Program Studi DIII Keperawatan di Akademi Keperawatan Metuari Waya Manado. Partisipan dalam pengabdian masyarakat ini adalah warga Desa Tincep Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa dan dilaksanakan di Balai Desa Tincep. Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama satu hari, tepatnya pada tanggal 12 Februari 2025. Pelaksanaan kegiatan pengabdian mencakup sejumlah tahap, yaitu fase persiapan, fase pelaksanaan, dan fase evaluasi.

a. Tahap persiapan meliputi :

- 1) Sebelum melaksanakan pengabdian, penting untuk mengajukan izin kepada para pemangku kepentingan yakni Hukum tua dan Camat pada tanggal 10 Februari 2025.
- 2) Setelah memperoleh izin dan menerima surat pengantar, selanjutnya melakukan koordinasi dengan pihak-pihak yang relevan.
- 3) Menyiapkan peralatan untuk penyelenggaraan kegiatan dengan cermat dan teliti.

b. Tahap pelaksanaan merupakan fase yang mendetailkan serangkaian aktivitas dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pelaksanaan dilakukan tanggal 12 Februari 2025 di jam 08 : 00 -11 : 00 WITA. Alat dan bahan yang di butuhkan :

- 1) Tensimeter
- 2) Autocek
- 3) Alcohol swap
- 4) Sarung tangan medis
- 5) Blood lancet
- 6) Stik gula darah, asam urat, kolestrol
- 7) Obat-obatan
- 8) Kertas resep dokter

c. Tahap evaluasi yaitu :

- 1) Melaksanakan penilaian terhadap implementasi kegiatan.
- 2) Melaksanakan analisis menyeluruh terhadap hasil pengabdian masyarakat.

- 3) Diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan merupakan langkah penting dalam memperluas jangkauan dampak positif dari kegiatan tersebut. Melalui proses ini, informasi dan pengetahuan yang diperoleh dari pengabdian diharapkan dapat tersebar secara efektif kepada masyarakat luas. Dengan demikian, kontribusi yang dihasilkan tidak hanya bermanfaat bagi kelompok tertentu, tetapi juga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan. Upaya ini mencerminkan komitmen untuk mengedukasi dan memberdayakan komunitas, serta mendorong partisipasi aktif dalam pembangunan sosial.

3. HASIL

a. Daftar peserta

- 1) Yang hadir pada pemeriksaan umum: 78 orang
- 2) Yang hadir pada pemeriksaan mata: 67 orang

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Tekanan Darah

Kategori	Jumlah	%
Hipertensi	35	45%
Normal	43	55%

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta yang mengikuti kegiatan PkM, tekanan darahnya berada dalam rentang normal.

Tabel 2 Hasil Pemeriksaan Gula Darah

Kategori	Jumlah	%
Hiperglikemi	6	8%
Normal	72	92%

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta yang mengikuti kegiatan PkM, gula darahnya berada dalam rentang normal.

Tabel 3 Hasil Pemeriksaan Kolesterol

Kategori	Jumlah	%
Hiperkolesterolemia	3	4%
Normal	75	96%

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta yang mengikuti kegiatan PkM, kolesterol berada dalam rentang normal.

Tabel 4 Hasil Pemeriksaan Asam Urat

Kategori	Jumlah	%
Hiperurisemia	27	35%
Normal	51	65%

Berdasarkan data diatas (tabel 4) menunjukkan bahwa sebagian besar peserta yang mengikuti kegiatan PkM, kadar asam uratnya berada dalam rentang normal.

4. PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan pemeriksaan faktor risiko penyakit tidak menular pada warga desa Tincep, Kecamatan Sonder, Kabupaten

Minahasa, melalui evaluasi tekanan darah, kadar kolesterol, glukosa darah, asam urat, serta penyuluhan edukatif. Kegiatan ini berlangsung dengan sukses meskipun jumlah peserta tidak mencapai target yang diharapkan. Sebanyak 78 warga hadir, dengan sebagian besar berusia di atas 18 tahun. Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan berjalan dengan lancar. Warga menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti pemeriksaan kesehatan yang mencakup analisis tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat. Kegiatan ini memegang peranan krusial dalam mengembangkan pengetahuan dan kesadaran peserta mengenai signifikansi pemeriksaan kesehatan sebagai bagian dari upaya peningkatan derajat kesehatan. Hal ini terbukti dari antusiasme warga setempat yang berpartisipasi dalam kegiatan pemeriksaan kesehatan tersebut.

Hasil pemeriksaan tekanan darah pada 35 individu, yang mewakili 45% dari populasi yang diteliti, menunjukkan adanya tingkat hipertensi. Hipertensi adalah peningkatan tekanan sistolik dan diastolik di atas tingkat yang telah ditentukan. Penyebab hipertensi sudah banyak dibahas dan dua penyebab hipertensi yang paling sering dibahas yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder.

Tekanan darah tinggi, yang dikenal sebagai hipertensi, seringkali disebut sebagai "silent killer" karena individu yang menderita keadaan ini seringkali menghabiskan bertahun-tahun tanpa merasakan masalah atau gejala yang nyata. Tanpa disadari, individu tersebut dapat menghadapi komplikasi serius yang mempengaruhi organ-organ vital seperti jantung, otak, atau ginjal. Gejala hipertensi, seperti pusing, penglihatan kabur, dan sakit kepala, umumnya muncul pada tahap lanjut setelah tekanan darah mencapai tingkat yang signifikan. (Ni'imah *et al*, 2024).

Berdasarkan hasil pemeriksaan, terungkap bahwa sebagian kecil warga mengalami hiperkolesterolemia (4%) dan hiperglikemia (8%). Fenomena ini berkaitan secara mendalam dengan kebiasaan masyarakat yang sering mengonsumsi makanan tinggi lemak, santan, serta rendahnya tingkat aktivitas fisik. Perubahan sosio-budaya, yang dicirikan oleh pergeseran menuju gaya hidup yang kurang sehat, serta perkembangan modernisasi yang pesat, menyebabkan sebagian besar individu di daerah tersebut masih mengonsumsi makanan yang kaya akan lemak, kolesterol, jeroan, dan makanan yang digoreng lebih dari sekali dalam sehari, yang berpotensi memicu munculnya penyakit tidak menular.

Pemeriksaan laboratorium klinik merupakan salah satu aspek fundamental dalam proses diagnostik medis dan elemen krusial yang signifikan dalam mendukung penegakan diagnosis suatu penyakit, di antaranya adalah analisis glukosa darah. Glukosa dalam darah, yang sering disebut sebagai gula darah, adalah senyawa glukosa yang terdapat dalam aliran darah, dihasilkan dari konsumsi karbohidrat dan disimpan dalam bentuk glikogen di dalam hati serta otot rangka. Hormon yang memainkan peran krusial dalam pengendalian kadar glukosa adalah insulin dan glukagon, yang dihasilkan oleh pankreas. Nilai rujukan kadar gula darah dalam serum/plasma berkisar antara 70-110 mg/dl, sementara kadar gula dua jam setelah makan (postprandial) seharusnya tidak melebihi 140 mg/dl, dan kadar gula darah sewaktu sebaiknya berada di bawah 110 mg/dl. (Siregar, Amahorseja, Adriani, & Andriana, 2020).

Pencegahan gangguan lipid dapat dilakukan dengan mengupayakan kadar kolesterol total tetap berada dalam rentang normal. Hiperkolesterolemia adalah atau kadar kolesterol dalam darah adalah >200 mg/dL. Kadar kolesterol total dalam darah dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu normal (<200 mg/dl), cukup tinggi (200-

239 mg/dl), dan tinggi (>240 mg/dl). (Fitri, Setiawan, Rismiyati, Loga, & Aini, 2024). Kadar ureum dan kreatinin umumnya berada dalam batas normal kecuali terdapat penurunan fungsi ginjal. Apabila terjadi hematuria mikroskopik (>20 eritrosit/LPB), maka patut dicurigai adanya lesi glomerular, seperti pada kondisi sklerosis glomerulus fokal (Aprina, et al., 2022).

Selain itu didapatkan pula bahwa sebagian kecil warga yang mengalami hiperurisemia (35%), hal ini dapat dikaitkan dengan pola konsumsi warga. Pola makan yang tidak seimbang, kurangnya aktivitas fisik, paparan terhadap asap rokok, serta tekanan psikologis merupakan beberapa faktor risiko yang signifikan dalam pengembangan penyakit tidak menular. Setelah dilakukan pemeriksaan kesehatan, masyarakat selanjutnya diberi konseling. Hasil konseling yang diperoleh yakni masyarakat memahami dan menyadari akan pentingnya deteksi dini melalui pemeriksaan kesehatan secara berkala. Fakta yang terungkap di masyarakat saat ini menunjukkan bahwa individu lebih cenderung mengandalkan obat-obatan sebagai metode terapi penyembuhan gout, padahal terapi nonfarmakologi juga terbukti efektif dalam menurunkan kadar asam urat dalam darah. (Atmojo, Putra, Mubarak, Fajriah, & Widiyanto, 2021).

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berbentuk pemeriksaan kesehatan, meliputi evaluasi tekanan darah, kadar gula darah, asam urat, dan kolesterol, telah dilaksanakan dengan penuh keberhasilan. Berdasarkan hasil pemeriksaan, terungkap bahwa sejumlah peserta menunjukkan kadar gula darah, asam urat, kolesterol, dan tekanan darah yang berada pada tingkat yang mengkhawatirkan. Program ini memberikan dampak yang signifikan bagi masyarakat dengan meningkatkan pemahaman akan urgensi dalam menjaga kesehatan dan menjalani pemeriksaan secara teratur. Selain itu, kegiatan ini juga membantu peserta untuk mengetahui kondisi kesehatan mereka secara lebih akurat dan mendapatkan saran medis yang tepat.

6. SARAN

- a. Pemantauan dan tindakan berkelanjutan sangat diperlukan agar program pengabdian masyarakat ini dapat terus berlanjut dengan efektif.
- b. Pelibatan kader kesehatan dalam layanan pemeriksaan secara rutin mampu untuk memantau kesehatan masyarakat.

7. UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan kegiatan PkM ini boleh terlaksana atas dasar kerjasama yang baik dari beragam pihak, maka pada kesempatan ini, kami hendak mengungkapkan penghargaan yang mendalam kepada Ketua Yayasan Metuari Waya Esa Romi Kuhu, SE, Direktur Akademi Keperawatan Metuari Waya Manado Ns. Erna Purwanti, S.Kep, M.Kes yang memberikan bimbingan, arahan dan nasihat dalam pelaksanaan kegiatan PkM, Hukum Tua desa Tincep yang telah mengizinkan kami untuk dapat melaksanakan kegiatan PkM di desa Tincep.

8. DAFTAR PUSTAKA

Aprina, Mahayaty, L., Dary, Amelia, L., Sukmandari, N. M., Mariyam, . . . Astarani, K. (2022). *Buku Ajar Anak S1 Keperawatan Jilid I*. Mahakarya Citra Utama Group.

- Atmojo, J. T., Putra, N. S., Mubarak, A. S., Fajriah, A. S., & Widiyanto, A. (2021). Pemeriksaan Kadar Asam Urat Dan Konseling Di Kelurahan Bercak . *JURNAL EMPATHY Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 2, No.2* , 108-114.
- Dwipajati, & Hapsari, I. (2024). *Pilar Pengelolaan Diabetes Mellitus Dalam Sudut Pandang Gizi dan Keperawatan*. Indonesia: Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Ema madyaningrum. (2021). *Buku Saku Kader Pengontrolan Asam Urat*. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran, Kesehatan masyarakat dan keperawatan.
- Fadhli. (2023). *Gula darah tinggi*. Jakarta Selatan: Halodoc.
- Fadli, R. (2022, - -). *Pemeriksaan Tekanan Darah*. Retrieved from Halodoc: -
- Fitri, B. A., Setiawan, W. A., Rismiyati, Loga, S., & Aini, S. R. (2024). Pemeriksaan Kolesterol Total. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research Volume 4 Nomor 4* , Page13069-13080.
- Fitriani. (2024). *Mengenal Penyakit Degeneratif*. Penerbit NEM.
- Limantara, N. V. (2024). *45 KONDISI KEGAWATDARURATAN yang Perlu Anda Ketahui Sebelum ke IGD, Panduan Mengatasi Keadaan Kegawatdaruratan Kesehatan untuk Awam*. Elex Media Komputindo.
- Novita, K. D. (2021). *Hubungan Kadar Asam Urat Serum dengan Rerata Ambang Dengar Audiometri Nada Murni pada Lansia*. CV Andinita Putra Sejahtera.
- Pratiwi, L., Anggraini, D. D., Hapsari, E., & Rumiyati, E. (2024). *Diabetes Mellitus dan Gestational Diabetes Mellitus*. Indonesia: CV Jejak (Jejak Publisher).
- Rachmawati, W. (2019). *Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku*. Malang: Wineka Media.
- Siregar, R. A., Amahorseja, A. R., Adriani, A., & Andriana, J. (2020). PEMERIKSAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU, KADAR ASAM URAT DAN KADAR CHOLESTEROL PADA MASYARAKAT. *Jurnal Comunita Servizio Volume 2, Nomor 1*, Hal 291- 300.
- Sunarti. (2024). *Dasar-Dasar Nutrigenomik dan Aplikasinya*. UGM PRESS.
- Utama, R. D. (2021). *Kolestrol dan Penanganannya*. Kediri: SRADA PRESS.
- Zara, N., & Afni, N. (2023). Hiperkolesterolemia. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran (JURRIKE) Vol.2, No.1 April* , 135-148.