



Screening Gula Darah Sebagai Deteksi Dini Diabetes Pada Masyarakat Olahraga di Kutacane, Aceh Tenggara

Nelly Masna Barus¹, Khalikul Fadli², Mutiara Hikmah³

¹⁻³ Universitas Nurul Hasanah Kutacane

Email: nellymasna1983@gmail.com¹, fadli@yahoo.com², hikmahmutiara024@gmail.com³

Article History:

Received: Juni 16, 2025

Revised: Juni 30, 2025

Accepted: Juli 11, 2025

Published: Juli 14, 2025

Keywords: diabetes mellitus, lifestyle, blood sugar, exercise, screening.

Abstract: Non-communicable diseases (NCDs), including diabetes mellitus, are a major health problem that requires early detection. Blood sugar testing is an effective screening method for detecting diabetes risk. This community service activity was conducted at the Kutacane Youth Field, Southeast Aceh Regency, in May 2025. A total of 102 active exercisers had their blood sugar levels checked using a standard glucometer. The results showed that 17 (16.7%) had blood sugar levels >200 mg/dL, indicating diabetes risk, while 85 (83.3%) were within the normal range. Education about a healthy lifestyle was also provided. These findings underscore the importance of screening and ongoing education to prevent NCDs.

Abstrak

Penyakit tidak menular (PTM), termasuk diabetes mellitus, menjadi masalah kesehatan utama yang membutuhkan deteksi dini. Pemeriksaan kadar gula darah merupakan metode screening yang efektif untuk mendeteksi risiko diabetes. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Lapangan Pemuda Kutacane, Kabupaten Aceh Tenggara, pada Mei 2025. Sebanyak 102 orang yang aktif berolahraga diperiksa kadar gula darahnya menggunakan glucometer standar. Hasilnya menunjukkan 17 orang (16,7%) memiliki kadar gula darah > 200 mg/dL, mengindikasikan risiko diabetes, sementara 85 orang (83,3%) dalam batas normal. Edukasi tentang gaya hidup sehat juga diberikan. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya screening dan edukasi berkelanjutan untuk mencegah PTM.

Kata kunci: diabetes mellitus, gaya hidup, gula darah, olahraga, screening.

1. PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan salah satu tantangan terbesar dalam bidang kesehatan masyarakat di seluruh dunia, termasuk Indonesia. PTM mencakup berbagai penyakit kronis seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung, dan kanker yang menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan (World Health Organization, 2021). Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi diabetes di Indonesia terus meningkat, yang sebagian besar disebabkan oleh perubahan gaya hidup modern, urbanisasi, dan pola makan yang tidak sehat.

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi akibat gangguan produksi atau kerja hormon insulin. Penyakit ini jika tidak terdeteksi dan ditangani sejak dini dapat menyebabkan komplikasi serius seperti kerusakan ginjal, gangguan penglihatan, gangguan saraf, dan penyakit kardiovaskular (Kemenkes RI, 2019). Oleh karena itu, screening dini melalui pemeriksaan kadar gula darah sangat penting dilakukan untuk mengenali individu yang berisiko atau sudah mengalami diabetes tanpa gejala klinis yang jelas.

Aktivitas olahraga secara rutin dikenal sebagai salah satu faktor protektif yang dapat menurunkan risiko PTM. Olahraga membantu meningkatkan sensitivitas insulin dan mengendalikan kadar gula darah, sehingga sangat dianjurkan bagi masyarakat sebagai bagian dari pola hidup sehat. Namun, meskipun olahraga dilakukan, masih terdapat kemungkinan beberapa individu memiliki kadar gula darah tinggi karena faktor genetik, pola makan, stres, atau kurangnya kontrol kesehatan (ADA, 2025).

Di Kabupaten Aceh Tenggara, khususnya di daerah Kutacane, olahraga di Lapangan Pemuda menjadi salah satu aktivitas populer di kalangan masyarakat sebagai sarana menjaga kesehatan dan kebugaran. Namun, belum ada data konkret mengenai kondisi kadar gula darah masyarakat yang aktif berolahraga di lokasi tersebut. Pengabdian masyarakat ini bertujuan melakukan pemeriksaan kadar gula darah sebagai bentuk screening penyakit tidak menular sekaligus memberikan edukasi tentang pentingnya gaya hidup sehat dan deteksi dini PTM. Dengan kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin, khususnya untuk penyakit diabetes, serta mendorong perubahan perilaku menuju pola hidup lebih sehat sehingga angka kejadian PTM dapat ditekan di wilayah Aceh Tenggara.

Selain itu, perkembangan teknologi dan urbanisasi turut mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pola makan dan aktivitas fisik. Makanan cepat saji yang tinggi kalori dan rendah serat semakin mudah diakses, sementara aktivitas fisik semakin terbatas akibat gaya hidup sedentari. Hal ini menambah beban risiko terjadinya diabetes mellitus, bahkan pada individu yang tampaknya aktif secara fisik. Oleh karena itu, pemantauan berkala menjadi sangat penting untuk menangkap perubahan kondisi kesehatan yang mungkin tidak disadari.

Upaya deteksi dini merupakan salah satu strategi kunci dalam menekan prevalensi diabetes. Deteksi yang dilakukan pada fase pradiabetes atau tahap awal penyakit memungkinkan intervensi lebih cepat, yang pada gilirannya dapat mencegah komplikasi jangka panjang. Pemeriksaan gula darah kapiler yang sederhana, cepat, dan ekonomis dapat dimanfaatkan sebagai alat skrining awal, terutama dalam kegiatan masyarakat seperti olahraga bersama.

Program pengabdian masyarakat ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan data dan edukasi terkait PTM di tingkat komunitas. Kutacane, sebagai ibu kota Aceh Tenggara, memiliki potensi besar dalam penerapan strategi promosi kesehatan berbasis komunitas. Kegiatan skrining yang disertai dengan edukasi kesehatan dinilai sebagai pendekatan strategis

untuk menjangkau masyarakat secara langsung, khususnya kelompok yang aktif namun belum tentu menyadari kondisi kesehatan metaboliknya.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada bulan Mei 2025 di Lapangan Pemuda Kutacane, Kabupaten Aceh Tenggara. Target peserta adalah masyarakat umum yang secara rutin melakukan aktivitas olahraga di lokasi tersebut dan bersedia mengikuti pemeriksaan kadar gula darah.

Sampel sebanyak 102 orang diambil secara purposive sampling. Pemeriksaan kadar gula darah dilakukan menggunakan alat glucometer standar yang telah dikalibrasi. Pemeriksaan dilakukan dengan cara pengambilan darah kapiler dari ujung jari secara steril.

Data kadar gula darah diklasifikasikan menjadi dua kategori: kadar gula darah > 200 mg/dL yang mengindikasikan risiko diabetes, dan kadar gula darah normal (< 200 mg/dL). Selain pemeriksaan, diberikan penyuluhan singkat mengenai pentingnya pola hidup sehat, termasuk olahraga rutin, konsumsi makanan sehat, dan pemeriksaan kesehatan berkala.

Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui distribusi kadar gula darah di antara peserta. Kegiatan ini dirancang dengan pendekatan kolaboratif antara tim pengabdian dari perguruan tinggi dengan tokoh masyarakat dan pengelola kegiatan olahraga di Lapangan Pemuda Kutacane. Koordinasi awal dilakukan untuk memastikan kegiatan berlangsung dengan lancar serta mendapatkan partisipasi aktif dari masyarakat. Pendekatan persuasif dan edukatif digunakan untuk mendorong masyarakat mengikuti skrining secara sukarela tanpa paksaan.

Sebelum dilakukan pemeriksaan, peserta diberikan penjelasan mengenai tujuan kegiatan, prosedur pemeriksaan, serta manfaat yang akan diperoleh. Informed consent dikumpulkan dari masing-masing peserta untuk memastikan bahwa mereka menyadari hak dan kewajiban selama proses berlangsung. Tim pelaksana terdiri dari tenaga kesehatan dan mahasiswa yang sudah dilatih dalam melakukan pemeriksaan dan penyuluhan terkait diabetes.

Data demografis sederhana seperti usia dan jenis kelamin juga dicatat untuk melihat distribusi kadar gula darah menurut kelompok peserta. Analisis data dilakukan secara manual dan menggunakan perangkat lunak statistik dasar untuk menyajikan data dalam bentuk tabel dan persentase. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui diskusi kelompok kecil setelah penyuluhan untuk mengetahui tanggapan peserta terhadap kegiatan yang dilakukan.

3. HASIL

Dari 102 orang yang diperiksa kadar gula darahnya, ditemukan 17 orang (16,7%) dengan kadar gula darah > 200 mg/dL yang mengindikasikan risiko diabetes, sementara 85 orang (83,3%) memiliki kadar gula darah dalam batas normal.

Kategori Kadar Gula Darah	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
> 200 mg/dL	17	16,7
Normal	85	83,3
Total	102	100

Penyuluhan yang diberikan juga mendapatkan respons positif dari peserta, dimana sebagian besar menyatakan akan rutin memeriksakan kesehatan dan menerapkan pola hidup sehat.





Distribusi peserta berdasarkan usia menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam rentang usia produktif, yaitu antara 30–50 tahun. Kelompok usia ini memiliki risiko cukup tinggi mengalami gangguan metabolik, terutama jika tidak menerapkan gaya hidup sehat secara konsisten. Hasil ini menegaskan bahwa skrining tidak hanya penting bagi kelompok lanjut usia, tetapi juga relevan untuk usia produktif yang aktif berolahraga.



Tingkat gula darah yang tinggi pada 17 peserta menunjukkan bahwa meskipun secara fisik tampak sehat, kondisi internal metabolisme mereka bisa saja terganggu. Beberapa dari mereka menyatakan tidak pernah memeriksa gula darah sebelumnya dan merasa terkejut dengan hasil yang mereka peroleh. Ini menunjukkan adanya celah dalam kesadaran masyarakat

mengenai pentingnya pemeriksaan kesehatan secara berkala, bahkan bagi mereka yang rutin melakukan aktivitas fisik.





Sebagai tindak lanjut, peserta yang memiliki kadar gula darah tinggi disarankan untuk melakukan pemeriksaan lanjutan di fasilitas kesehatan terdekat. Mereka juga diberikan leaflet edukatif mengenai pengelolaan diabetes secara mandiri dan pentingnya kontrol medis. Respon positif dari peserta memperlihatkan bahwa kegiatan ini tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga memotivasi perubahan perilaku menuju pola hidup lebih sehat.

4. DISKUSI

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 16,7% dari 102 orang yang rutin berolahraga di Lapangan Pemuda Kutacane memiliki kadar gula darah > 200 mg/dL. Temuan ini cukup signifikan karena menunjukkan bahwa aktivitas fisik rutin saja tidak selalu menjamin seseorang terbebas dari risiko diabetes mellitus, terutama jika tidak diimbangi dengan pola makan sehat, manajemen stres, serta pemeriksaan kesehatan berkala.

Secara umum, olahraga memberikan manfaat fisiologis penting dalam meningkatkan sensitivitas insulin dan menurunkan kadar gula darah. Namun, faktor-faktor lain seperti predisposisi genetik, konsumsi makanan tinggi gula dan lemak, kurangnya pemeriksaan kesehatan, serta gaya hidup tidak seimbang turut memainkan peran dalam peningkatan kadar gula darah. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menekankan bahwa pencegahan diabetes harus dilakukan secara komprehensif, tidak hanya dengan olahraga tetapi juga melalui edukasi, pemantauan kesehatan, dan perubahan perilaku (WHO, 2021; ADA, 2025).

Penyuluhan kesehatan yang diberikan dalam kegiatan ini mendapatkan respons positif dari peserta, yang menunjukkan bahwa pendekatan langsung ke komunitas olahraga efektif dalam meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya deteksi dini penyakit tidak menular (PTM). Pelibatan masyarakat dalam kegiatan skrining di ruang publik seperti lapangan olahraga juga dapat menjadi strategi efektif dalam memperluas jangkauan intervensi promotif dan preventif di bidang kesehatan.

Temuan ini menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah daerah, fasilitas pelayanan kesehatan, dan masyarakat dalam mengembangkan program kesehatan berbasis komunitas, terutama untuk pencegahan dan pengendalian PTM seperti diabetes mellitus.

5. KESIMPULAN

Kegiatan screening gula darah pada masyarakat yang aktif berolahraga di Lapangan Pemuda Kutacane menunjukkan bahwa:

- **Sebanyak 16,7% peserta memiliki kadar gula darah tinggi (>200 mg/dL)** dan berisiko diabetes, meskipun mereka rutin melakukan aktivitas fisik.
- **Mayoritas peserta (83,3%) berada dalam kategori normal**, namun tetap memerlukan pemantauan kesehatan berkala.
- **Olahraga saja tidak cukup**, diperlukan gaya hidup sehat secara menyeluruh termasuk pola makan seimbang, manajemen stres, serta deteksi dini melalui pemeriksaan rutin.

- **Penyuluhan kesehatan memberikan dampak positif**, yang terlihat dari antusiasme peserta dalam menerima informasi dan niat untuk memperbaiki pola hidup.

6. SARAN

1. Pemeriksaan kadar gula darah sebaiknya dilakukan secara berkala, khususnya di komunitas yang aktif secara fisik, untuk deteksi dini diabetes.
2. Kegiatan edukasi kesehatan dan penyuluhan harus diintensifkan di ruang publik, terutama yang menjadi pusat kegiatan masyarakat.
3. Pemerintah dan institusi pendidikan tinggi perlu memperluas kegiatan pengabdian masyarakat yang bersifat promotif dan preventif untuk menurunkan angka kejadian PTM.

DAFTAR REFERENSI

- American Diabetes Association. (2024). Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*, 47(Suppl 1), S17–S30. <https://doi.org/10.2337/dc24-S017>
- American Diabetes Association. (2025). Standards of medical care in diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48(Suppl 1), S1–S100. <https://doi.org/10.2337/dc25-S001>
- Arifin, Z., & Wahyuni, C. U. (2020). Hubungan gaya hidup dengan kadar gula darah pada lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 112–118.
- Dinas Kesehatan Aceh Tenggara. (2024). Profil Kesehatan Kabupaten Aceh Tenggara 2024.
- Fitriani, D. (2020). Deteksi dini diabetes melalui skrining gula darah. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 3(3), 45–52.
- Hidayati, F. (2022). Aktivitas fisik dan pencegahan PTM. *Jurnal Gaya Hidup Sehat*, 7(1), 18–25.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kusnanto, H. (2023). Pengaruh edukasi gizi terhadap pola makan sehat. *Media Gizi*, 12(2), 98–104.
- Maulida, L. (2021). Hubungan aktivitas fisik dengan gula darah. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), 21–26.
- Nugroho, H. (2019). *Epidemiologi diabetes mellitus*. Surabaya: Airlangga University Press.

- Permatasari, L. (2022). Edukasi kesehatan sebagai pencegahan penyakit tidak menular. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 55–60.
- Rahmadani, T., & Siregar, H. (2021). Penyuluhan kesehatan dan perubahan perilaku hidup sehat. *JPKM*, 5(2), 33–39.
- World Health Organization. (2021). *Global report on diabetes*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2023). *Diabetes country profiles 2023*. Geneva: WHO.
- Yusuf, R. (2021). Pentingnya pemeriksaan rutin gula darah. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 6(1), 10–14.