



Peran Farmasi dalam Skrining Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Masyarakat Desa Kabul Sebagai Deteksi Dini Diabetes Melitus

Sri Winarni Sofya*, Ayudia Cipta Khairani, Mia Ariasti, Lalu Busyairi Muhsin, Baiq Fitri Yunita

Department of Pharmacy, Universitas Bumigora, Mataram, Indonesia;

Article history

Received: 08-04-2026

Revised: 25-06-2026

Accepted: 30-07-2026

**Corresponding Author:*

Sri Winarni Sofya,
Department of Pharmacy,
Universitas Bumigora, Mataram,
Mataram, Indonesia;

Email:

winarni@universitasbumigora.ac.id

Abstract: Diabetes melitus sering tidak terdeteksi pada tahap awal karena gejalanya tidak spesifik, sehingga skrining di tingkat masyarakat diperlukan untuk menemukan individu berisiko. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan melakukan deteksi dini diabetes melitus melalui pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada masyarakat Desa Kabul, Kecamatan Praya Barat Daya, Lombok Tengah. Kegiatan melibatkan 25 peserta berusia minimal 18 tahun dan dilaksanakan melalui tahap persiapan, pemeriksaan menggunakan glukometer, penyampaian hasil, serta edukasi singkat. Data dianalisis secara deskriptif berdasarkan kategori kadar glukosa darah sewaktu. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 22 peserta (88%) berada dalam kategori normal, satu peserta (4%) dalam kategori prediabetes, dan dua peserta (8%) diduga mengalami diabetes melitus. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemeriksaan glukosa darah sewaktu dapat digunakan sebagai skrining awal yang praktis untuk mengidentifikasi individu berisiko. Peserta dengan hasil di atas normal perlu menjalani pemeriksaan konfirmasi di fasilitas kesehatan.

Keywords : diabetes melitus; deteksi dini; glukosa darah sewaktu; skrining masyarakat; tenaga farmasi.

Abstrak: Diabetes mellitus often remains undetected in its early stages because its symptoms are nonspecific; therefore, community-based screening is needed to identify individuals at risk. This community service activity aimed to support early detection of diabetes mellitus through random blood glucose testing among residents of Kabul Village, Praya Barat Daya District, Central Lombok. The activity involved 25 participants aged 18 years or older and comprised preparation, glucometer-based testing, delivery of individual results, and brief health education. Data were analyzed descriptively according to random blood glucose categories. The results showed that 22 participants (88%) had normal glucose levels, one participant (4%) was classified as prediabetic, and two participants (8%) were suspected of having diabetes mellitus. These findings indicate that random blood glucose testing can serve as a practical initial screening method for identifying at-risk individuals. Participants with above-normal results should undergo confirmatory examination at a healthcare facility.

Kata Kunci : community screening; diabetes mellitus; early detection; pharmacy personnel; random blood glucose.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan global dan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Penyakit ini ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Diabetes melitus dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, gangguan

penglihatan, serta neuropati apabila tidak terdeteksi dan tidak dikelola dengan baik (Kementerian Kesehatan Republik, 2022). Oleh karena itu, upaya deteksi dini dan pengendalian kadar glukosa darah menjadi sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi serta meningkatkan kualitas hidup penderita.

Secara global, International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa lebih dari 537 juta orang dewasa di dunia hidup dengan diabetes melitus pada tahun 2021 dan jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat pada tahun-tahun mendatang. Indonesia termasuk dalam sepuluh negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi di dunia. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi diabetes melitus pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Indonesia mencapai sekitar 10,9%. Angka tersebut menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya dan menjadi indikasi bahwa diabetes melitus merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian serius (Kemenkes RI, 2018).

Tingginya angka kejadian diabetes melitus juga dipengaruhi oleh rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin. Banyak masyarakat yang tidak menyadari bahwa dirinya mengalami peningkatan kadar glukosa darah karena pada tahap awal penyakit ini sering tidak menimbulkan gejala yang jelas. Kondisi ini menyebabkan banyak kasus diabetes baru terdiagnosis ketika sudah memasuki tahap komplikasi. Faktor lain yang memengaruhi adalah kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko diabetes melitus, pola hidup tidak sehat, serta keterbatasan akses terhadap pemeriksaan kesehatan terutama di wilayah pedesaan (Rahmawati & Sari, 2021).

Salah satu metode sederhana yang dapat dilakukan untuk mendeteksi dini diabetes melitus adalah melalui pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu. Pemeriksaan ini relatif mudah dilakukan, cepat, dan dapat menjadi langkah awal dalam mengidentifikasi individu yang berisiko mengalami diabetes melitus. Melalui kegiatan skrining kadar glukosa darah sewaktu di masyarakat, individu yang memiliki kadar glukosa darah tinggi dapat segera mendapatkan edukasi serta dirujuk untuk pemeriksaan lanjutan di fasilitas pelayanan kesehatan (Putri & Santoso, 2022). Selain itu, skrining kesehatan yang disertai dengan edukasi juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menerapkan pola hidup sehat sebagai upaya pencegahan diabetes melitus.

Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa skrining kesehatan yang disertai dengan edukasi mampu meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat terhadap penyakit tidak menular, termasuk diabetes melitus. Penelitian pengabdian masyarakat yang dilakukan di beberapa wilayah di Indonesia menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan kesehatan dan pemeriksaan kadar glukosa darah dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai faktor risiko diabetes serta mendorong masyarakat untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin (Fitri, 2015). Kegiatan serupa yang dilakukan di tingkat komunitas juga menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini diabetes melitus setelah dilakukan edukasi kesehatan dan pemeriksaan kadar gula darah (Lestari *et al.*, 2023).

Selain itu, tenaga kefarmasian memiliki peran penting dalam kegiatan promotif dan preventif di masyarakat, khususnya dalam memberikan edukasi terkait penggunaan obat, pencegahan penyakit, serta pemantauan kondisi kesehatan masyarakat. Peran farmasi dalam kegiatan skrining kesehatan dapat membantu meningkatkan akses masyarakat terhadap pemeriksaan kesehatan dasar serta memberikan informasi yang tepat mengenai pencegahan dan pengendalian penyakit (Guo *et al.*, 2023). Melalui keterlibatan tenaga farmasi dalam kegiatan skrining kadar glukosa darah, diharapkan masyarakat dapat memperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai diabetes melitus serta cara pencegahannya. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat berupa skrining kadar glukosa darah sewaktu pada masyarakat Desa Kabul menjadi sangat penting untuk dilakukan sebagai upaya deteksi dini diabetes melitus. Kegiatan ini juga menjadi sarana bagi tenaga farmasi untuk berperan aktif dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya menjaga kadar gula darah serta menerapkan gaya hidup sehat. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan masyarakat Desa Kabul dapat

lebih memahami risiko diabetes melitus, melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin, serta melakukan upaya pencegahan sejak dini guna menurunkan risiko terjadinya komplikasi di masa mendatang.

METODE KEGIATAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan melakukan deteksi dini diabetes melitus melalui pemeriksaan kadar glukosa sewaktu pada masyarakat Desa Kabul Kecamatan Praya Barat Daya, Lombok Tengah. Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat Desa Kabul yang berusia ≥ 18 tahun dan bersedia mengikuti pemeriksaan. Peserta yang mengikuti kegiatan ini yaitu sebanyak 25 orang.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyampaian hasil pemeriksaan. Tahap persiapan diawali dengan koordinasi kepada perangkat desa setempat untuk menentukan waktu dan lokasi kegiatan pengabdian. Hari pelaksanaan, dilakukan persiapan seperangkat alat dan bahan yang diperlukan untuk pemeriksaan kadar glukosa darah serta formulir daftar hadir dan pencatatan hasil pemeriksaan.

Warga Desa Kabul yang hadir diminta melakukan registrasi dan pencatatan identitas seperti nama, usia, dan jenis kelamin. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan alat glukometer. Pemeriksaan dilakukan dengan cara membersihkan ujung jari responden menggunakan alkohol swab, lalu dilakukan penusukan menggunakan lancet steril untuk mengambil sampel darah kapiler. Darah yang menetes kemudian ditempatkan pada strip glukosa yang telah terpasang pada glukometer. Hasil akan keluar dalam beberapa detik dan kadar glukosa darah dibaca serta dicatat pada form hasil.

Penyampaian hasil kadar glukosa darah disampaikan secara langsung kepada masing-masing peserta. Hasil kadar glukosa darah baik normal maupun di atas normal tetap diberikan edukasi singkat. Khusus untuk peserta dengan kadar glukosa darah di atas normal dianjurkan melakukan pemeriksaan lanjutan di fasilitas pelayanan kesehatan terdekat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Kabul, Praya Barat Daya, Lombok Tengah bertujuan untuk melakukan pemantauan kadar glukosa darah sewaktu guna dapat digunakan sebagai deteksi dini penyakit diabetes melitus. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu atau sering disingkat GDS merupakan salah satu metode sederhana yang praktis dan efisien digunakan untuk skrining massal guna mengidentifikasi individu yang berisiko mengalami diabetes melitus sejak dini. Pemeriksaan kadar glukosa darah dapat digunakan sebagai langkah awal skrining untuk mengetahui adanya gangguan metabolisme glukosa dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap risiko diabetes melitus (Nurfajriah *et al.*, 2021)(Putri *et al.*, 2025)



Gambar 1. Dokumentasi Pengabdian

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Kondisi ini terjadi karena tubuh tidak mampu memproduksi insulin yang cukup atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Apabila

tidak terdeteksi dan tidak ditangani dengan baik, diabetes melitus dapat menyebabkan berbagai komplikasi kronis. Oleh karena itu, upaya deteksi dini melalui pemeriksaan kadar glukosa darah sangat penting sebagai langkah awal dalam pencegahan komplikasi diabetes melitus (American Diabetes Association, 2025)(Sun *et al.*, 2022). Berikut hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu masyarakat Desa Kabul yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

No	Nama	Usia	Jenis kelamin	GDS (mg/dL)
1	SH	36	P	90
2	HM	65	L	120
3	NJ	34	P	96
4	ZN	53	L	221
5	MD	43	P	89
6	IT	32	P	124
7	IH	45	P	129
8	ZA	50	L	145
9	IW	60	P	123
10	RB	35	P	103
11	DW	31	P	109
12	PS	36	P	95
13	NR	36	P	99
14	NS	29	P	99
15	HB	33	L	80
16	NK	21	P	200
17	AA	25	P	119
18	AW	23	L	94
19	LH	27	P	128
20	TN	41	P	82
21	IS	48	P	97
22	ER	21	P	77
23	FZ	45	P	83
24	UN	60	L	124
25	RF	48	L	98

Tabel 2. Distribusi Kategori Kadar Gula Darah Sewaktu Masyarakat Desa Kabul

Kategori GDS	Rentang Nilai (mg/dL)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	<140	22	88
Prediabetes	140-199	1	4
Diduga diabetes	≥ 200	2	8
Total		25	100

Hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu pada masyarakat Desa Kabul yang melibatkan 25 orang peserta menunjukkan bahwa mayoritas peserta berada dalam rentang kadar gula darah yang dianggap normal, yakni 22 orang (88%). Terdapat 1 peserta (4%) yang tergolong dalam kategori prediabetes, sementara 2 peserta (8%) memiliki kadar gula darah ≥ 200 mg/dL yang dicurigai mengalami diabetes. Adanya partisipan yang masuk dalam kategori prediabetes serta diduga mengalami diabetes melitus menunjukkan bahwa masih ada potensi gangguan metabolisme glukosa di masyarakat dan memerlukan perhatian melalui pemantauan kesehatan yang berkelanjutan. Pemeriksaan kadar glukosa darah memiliki

peran vital dalam mengenali individu yang berisiko sebelum gejala klinis muncul, sehingga intervensi dapat diterapkan lebih awal (Chan *et al.*, 2025).

Keberadaan partisipan dalam kelompok prediabetes merupakan hal yang sangat penting dalam upaya deteksi awal, mengingat keadaan ini merupakan tahap peralihan menuju diabetes tipe 2. Pada fase ini, meningkatnya kadar gula darah sering kali tidak disertai gejala, sehingga banyak orang tidak menyadari status kesehatan mereka. Penelitian terbaru yang membahas skrining diabetes di tingkat komunitas mengindikasikan bahwa pemeriksaan gula darah di masyarakat efektif dalam mengidentifikasi kasus prediabetes dan diabetes lebih awal, serta mempercepat proses rujukan ke layanan kesehatan guna mencegah perkembangan penyakit (Zehra *et al.*, 2025).

Selain itu, adanya partisipan yang teridentifikasi sebagai diduga menderita diabetes melitus menekankan pentingnya dilakukan skrining kesehatan di masyarakat. Diabetes melitus adalah suatu kondisi kronis yang dapat mengakibatkan berbagai masalah serius seperti penyakit jantung, gagal ginjal, gangguan penglihatan, serta neuropati jika tidak diidentifikasi lebih awal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa diabetes yang tidak diatur dengan baik meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular, yang berdampak pada penurunan kualitas hidup serta peningkatan angka kesakitan dan kematian. Dengan demikian, deteksi awal melalui skrining dan pemeriksaan berkala menjadi langkah penting untuk mencegah atau menunda munculnya komplikasi dengan mengelola faktor risiko secara efektif dan melakukan intervensi lebih awal (Mohammad, 2014)(Zehra *et al.*, 2025).

Kegiatan pemeriksaan gula darah yang dilakukan dalam pengabdian ini juga memiliki manfaat untuk mempromosikan dan mencegah masalah kesehatan karena peserta mendapatkan informasi langsung tentang keadaan kesehatannya. Metode skrining yang berfokus pada komunitas telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai penyakit kronis dan mendorong perubahan dalam kebiasaan kesehatan, termasuk pemeriksaan kesehatan secara rutin dan penerapan gaya hidup yang sehat. Panduan terbaru mengenai *Standards of Care in Diabetes* menekankan bahwa pelaksanaan skrining dan pengenalan risiko pada tahap awal adalah strategi kunci untuk mencegah atau menunda komplikasi diabetes dan juga untuk meningkatkan hasil kesehatan masyarakat (American Diabetes Association, 2025).

Secara keseluruhan, temuan dari aktivitas ini mengindikasikan bahwa pemeriksaan glukosa darah sewaktu untuk deteksi awal adalah pendekatan yang efektif, mudah dilaksanakan, dan sesuai untuk diterapkan di masyarakat. Kegiatan pengabdian semacam ini bukan hanya bertujuan untuk skrining kesehatan tetapi juga sebagai alat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pencegahan penyakit yang tidak menular, termasuk diabetes melitus.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu di Desa Kabul berhasil dilaksanakan sebagai upaya skrining awal diabetes melitus. Dari 25 peserta yang diperiksa, sebanyak 22 orang (88%) memiliki kadar glukosa darah dalam kategori normal, satu orang (4%) berada dalam kategori prediabetes, dan dua orang (8%) diduga mengalami diabetes melitus. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan glukometer merupakan metode yang praktis dan mudah diterapkan di tingkat masyarakat untuk mengidentifikasi individu yang berisiko mengalami gangguan metabolisme glukosa. Kegiatan ini juga memperkuat peran tenaga farmasi dalam pelayanan promotif dan preventif melalui pemeriksaan kesehatan dasar, penyampaian hasil secara individual, pemberian edukasi singkat, dan rekomendasi pemeriksaan lanjutan. Meskipun demikian, hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu hanya bersifat skrining dan belum dapat digunakan sebagai dasar penetapan diagnosis diabetes melitus.

Kegiatan skrining perlu dilaksanakan secara berkala dengan melibatkan jumlah dan cakupan peserta yang lebih luas agar kelompok masyarakat berisiko dapat teridentifikasi lebih dini. Peserta dengan hasil kadar glukosa darah di atas normal perlu diarahkan dan dipantau untuk menjalani pemeriksaan

konfirmasi, seperti glukosa darah puasa, glukosa darah dua jam setelah makan, atau hemoglobin terglikasi, di fasilitas pelayanan kesehatan. Pelaksanaan kegiatan berikutnya juga perlu dilengkapi dengan edukasi terstruktur mengenai pola makan sehat, aktivitas fisik, pengendalian berat badan, dan pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin. Kolaborasi antara tenaga farmasi, pemerintah desa, puskesmas, kader kesehatan, dan masyarakat perlu diperkuat untuk menjamin keberlanjutan skrining, tindak lanjut peserta berisiko, serta pencegahan komplikasi diabetes melitus di tingkat komunitas. Rekomendasi ini sejalan dengan hasil naskah yang menekankan perlunya pemeriksaan lanjutan dan perluasan jumlah peserta.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada perangkat Desa Kabul yang telah memberi dukungan berupa kesempatan serta telah menyediakan tempat untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Tak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat yang telah antusias mengikuti kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2025). Standards of care in diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48(Supplement_1), 1–360. <https://doi.org/10.2337/dc25-Sint>
- Chan, J. C. N., Lim, L. L., Wareham, N. J., Shaw, J. E., Orchard, T. J., Zhang, P., Lau, E. S. H., Eliasson, B., & Gregg, E. W. (2025). Screening and early detection of type 2 diabetes and prediabetes in community settings: Current perspectives and future directions. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 13(1), 45–57. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(24\)00210-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00210-4)
- Fitri, R. (2015). Edukasi kesehatan sebagai upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang diabetes melitus di Sumatera Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 45–51.
- Guo, X., Zhang, X., Li, Y., Wang, J., & Chen, L. (2023). Health literacy and medication adherence among patients with chronic diseases: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3562. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043562>
- Kemendes RI. (2018). Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik. (2022). Profil kesehatan Indonesia tahun 2022. Kementerian Kesehatan RI.
- Lestari, D., Handayani, S., & Arifin, M. (2023). Edukasi kesehatan dan pemeriksaan gula darah sebagai upaya pencegahan diabetes melitus pada masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 6(1), 23–29.
- Mohammad, A. (2014). Chronic complications of diabetes mellitus and strategies for prevention and early detection. *International Journal of Diabetes Research*, 13(2), 75–83. <https://doi.org/10.5923/j.diabetes.20241302.03>
- Nurfajriah, S., Rahmawati, D., & Hidayat, T. (2021). Skrining kadar glukosa darah sebagai upaya deteksi dini diabetes melitus pada masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 85–91.
- Putri, D. A., & Santoso, B. (2022). Skrining kesehatan masyarakat sebagai upaya deteksi dini penyakit tidak menular. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(2), 88–95.
- Putri, Santoso, B., & Lestari, R. (2025). Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu sebagai metode skrining diabetes melitus pada masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Kesehatan*, 8(1), 15–21.
- Rahmawati, N., & Sari, D. (2021). Edukasi kesehatan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan penyakit tidak menular. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 34–40.
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Mbanya, J. C., Pavkov, M. E., Ramachandran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., & Williams, R. (2022). IDF diabetes atlas: Global, regional and country-level diabetes

prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>

Zehra, S., Khan, M. A., Ahmed, R., & Ali, S. (2025). Community-based diabetes screening for early detection of prediabetes and type 2 diabetes: A public health approach. *Journal of Community Health*, 50(1), 112–120. <https://doi.org/10.1007/s10900-024-01345-8>