

Pemeriksaan Gula Darah untuk Meningkatkan Kesadaran Pencegahan Diabetes Mellitus di Desa Sungsang IV

Muhammad Iqbal^{1)*}, Gusti Ayu Widayanti²⁾, Diah Komala Sari³⁾, Nur Arifah⁴⁾, Ina Aprillia⁵⁾

^{1),2),3),4),5)}Program Studi Biologi/Fakultas Ilmu Komputer dan Sains/Universitas Indo Global Mandiri

Jl. Jend. Sudirman Km.4 No. 629, 20 Ilir D. IV, Kec. Ilir Tim. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan

*Email Penulis Koresponden: miqbal@uigm.ac.id

Received: 26/01/26; Revised: 20/04/26; Accepted: 30/04/26

Abstrak

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya tinggi di masyarakat, namun sering luput dikenali pada tahap dini. Kondisi ini berpotensi menyebabkan komplikasi serius jika tidak terdeteksi dan ditangani sejak awal. Masyarakat pesisir, termasuk Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II, memiliki keterbatasan akses terhadap pemeriksaan kesehatan rutin sehingga upaya deteksi dini menjadi sangat penting. Program pengabdian ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pencegahan diabetes melalui pemeriksaan gula darah dan penyuluhan kesehatan. Metode yang digunakan meliputi pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS), pengisian kuesioner terkait identitas dan riwayat kesehatan, serta edukasi langsung berdasarkan hasil pemeriksaan. Sebanyak 32 peserta berusia 22–70 tahun mengikuti kegiatan ini. Hasil skrining menunjukkan sebagian besar peserta memiliki kadar gula darah normal, namun terdapat beberapa dengan kadar tinggi dan rendah yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Edukasi yang diberikan membantu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang kondisi kesehatannya serta pentingnya pola makan dan gaya hidup sehat. Kegiatan ini turut meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemeriksaan gula darah rutin sebagai langkah pencegahan diabetes dan mendukung SDG 3.

Kata kunci: Pencegahan Diabetes, Pemeriksaan Gula Darah, Masyarakat Pesisir, SDG 3

Abstract

Diabetes mellitus is a non-communicable disease that is commonly found in the community and often remains undetected in its early stages. If not identified and managed properly, this condition may lead to serious complications. Coastal communities, including Sungsang IV Village in Banyuasin II District, generally have limited access to routine health screening, making early detection efforts essential. This community service activity aimed to increase public awareness of diabetes prevention through blood glucose screening and health education. The methods included random blood glucose measurement, completion of questionnaires on personal data and health history, and direct education based on the screening results. A total of 32 community members aged 22–70 years participated in this activity. The screening results showed that most participants had normal blood glucose levels; however, several individuals were identified with high and low blood glucose levels that required further attention. The educational session helped participants better understand their health condition and the importance of maintaining a healthy diet and lifestyle. Overall, this activity contributed to improving community awareness of regular blood glucose monitoring as an initial step in diabetes prevention and supported efforts to enhance public health in coastal areas in line with Sustainable Development Goal 3, Good Health and Well-Being.

Keywords: Diabetes Prevention, Blood Glucose Screening, Coastal Community, SDG 3

1. PENDAHULUAN

Glukosa adalah salah satu jenis karbohidrat utama yang berfungsi sebagai sumber energi bagi tubuh, yang diperoleh dari makanan mengandung karbohidrat dalam bentuk monosakarida, disakarida, maupun polisakarida. Karbohidrat yang masuk ke dalam tubuh akan dikonversi menjadi glukosa di hati, kemudian dimanfaatkan dalam proses pembentukan energi. Sebagian glukosa disimpan dalam bentuk glikogen yang berfungsi menjaga kestabilan kadar glukosa darah. Glukosa berperan penting sebagai sumber energi utama bagi otak serta sebagai bahan bakar dalam berbagai proses metabolisme tubuh (Rosares & Boy, 2022).

Secara umum, kadar gula darah dinyatakan normal apabila berada pada kisaran 75–115 mg/dL (Alydrus & Fauzan, 2022). Kadar glukosa dalam darah dapat diketahui melalui pemeriksaan gula darah yang dibedakan berdasarkan waktu dan kondisi pemeriksaan, yaitu GDS, GDP, dan GD-2 PP (Gunawan *et al.*, 2024). Pemeriksaan secara berkala memiliki peran penting dalam deteksi dini diabetes. Melalui informasi ini, individu dapat mengambil langkah yang tepat dalam pencegahan dan pengelolaan penyakit, seperti mengatur pola makan, meningkatkan aktivitas fisik, serta menjalani pengobatan apabila diperlukan (Pramonodjati, 2025).

Diabetes termasuk penyakit tidak menular bersifat degeneratif yang berkontribusi besar terhadap tingginya angka kematian di Masyarakat (Arifah *et al.*, 2025). Diabetes mellitus merupakan kondisi ketika produksi insulin dalam tubuh tidak mencukupi atau pankreas tidak mampu menghasilkan insulin secara optimal, sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia). Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai komplikasi serius hingga berakibat fatal apabila tidak ditangani dengan baik (Pramonodjati, 2025). Diabetes mellitus terdiri atas beberapa klasifikasi, yaitu tipe I, tipe II, diabetes gestasional, serta diabetes yang disebabkan oleh faktor sekunder seperti infeksi, malnutrisi, dan gangguan hormonal. Pengendalian kadar gula darah pada penderita dapat dilakukan melalui pendekatan komprehensif, meliputi edukasi pasien, pengaturan nutrisi medis, aktivitas fisik yang terprogram, serta terapi farmakologis termasuk insulin (Setianto *et al.*, 2023).

Masyarakat Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II, yang berada di daerah pesisir dengan mayoritas penduduk berprofesi sebagai nelayan, petani, dan pedagang (Komaria *et al.*, 2025). Masyarakat pesisir hingga kini masih dihadapkan pada berbagai permasalahan kesehatan, seperti kwashiorkor, gondok, diare, kusta, hipertensi, diabetes mellitus, serta gangguan persendian (Permana *et al.*, 2023). Keberadaan diabetes mellitus di kalangan masyarakat tersebut menjadi perhatian penting, sehingga diperlukan upaya deteksi dini untuk mencegah perkembangan penyakit dan munculnya komplikasi kronis.

Karakteristik masyarakat Desa Sungsang IV yang memiliki kecenderungan konsumsi makanan dengan kandungan karbohidrat tinggi, keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan, serta rendahnya kesadaran untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin menjadi faktor yang berkontribusi terhadap kerentanan tersebut. Berdasarkan kondisi tersebut, pemeriksaan gula darah pada masyarakat Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II penting dilakukan sebagai upaya deteksi dini diabetes mellitus. Edukasi kesehatan yang menyertainya bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang penyebab, gejala, dan pencegahan diabetes, sehingga mendorong kemandirian dalam menjaga kesehatan. Kegiatan ini juga mendukung pencapaian SDG 3 (*Good Health and Well-Being*) (Iqbal *et al.*, 2025) melalui pencegahan penyakit tidak menular dan peningkatan kualitas hidup masyarakat pesisir.

2. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini difokuskan pada pemeriksaan gula darah dan pemberian edukasi mengenai penyakit diabetes pada masyarakat Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II. Kegiatan ini dilaksanakan secara langsung, dengan rincian sebagai berikut:

2.1. Persiapan dan Observasi

Tahap persiapan dilakukan melalui observasi awal untuk menentukan Lokasi kegiatan berdasarkan keterbatasan akses layanan kesehatan dan kebutuhan masyarakat. Alat yang digunakan dalam pemeriksaan meliputi glucometer, strip tes, lanset, alcohol swab, dan sarung tangan.

2.2. Pelaksanaan

Peserta direkrut secara sukarela melalui koordinasi dengan perangkat desa. Sebelum pemeriksaan peserta diminta untuk mengisi kuesioner yang mencakup data demografi, riwayat penyakit, serta kebiasaan pola hidup.

Pemeriksaan gula darah dilakukan menggunakan metode GDS melalui pengambilan darah kapiler. Hasil pemeriksaan kemudian digunakan sebagai dasar pemberian edukasi kesehatan secara langsung kepada masyarakat.

2.3. Evaluasi Data

Data yang dikumpulkan dari pemeriksaan kadar gula darah pada masyarakat Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh gambaran kondisi gula darah peserta. Data yang dihasilkan diharapkan dapat merepresentasikan kondisi kesehatan masyarakat sekaligus tingkat pemahaman mereka mengenai penyakit diabetes.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta yang mengikuti kegiatan skrining gula darah di Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II sebanyak total 32 orang berpartisipasi dalam kegiatan ini, dengan komposisi 7 laki-laki dan 25 perempuan yang datang secara sukarela ke Balai Desa (Gambar 1). Peserta paling banyak mengikuti kegiatan skrining ini terdapat direntang usia 41-60 tahun, usia peserta paling muda adalah 22 tahun, dan yang tertua adalah 70 tahun seperti yang dijelaskan oleh Tabel 1. Skrining gula darah yang dilakukan kali ini merupakan jenis skrining gula darah sewaktu (GDS). Skrining gula darah melalui GDS dapat dilakukan kapan saja tanpa syarat puasa maupun mempertimbangkan waktu konsumsi makanan terakhir (Pramonodjati, 2025).

Tabel 1. Frekuensi Kelompok Usia Peserta Skrining Gula Darah

Kelompok Usia	Frekuensi	(%)
21-40 tahun	10	31,3%
41-60 tahun	17	53,1%
>61 tahun	5	15,6%
Total	32	100%



Gambar 1. Kegiatan Skrining Gula Darah di Balai Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II

Setelah dilakukan kegiatan skrining GDS diketahui bahwa sebanyak 6,3% GDS tinggi, 3,1% GDS rendah, akan tetapi 90,6% memiliki GDS normal seperti yang dijelaskan oleh Tabel 2. Bila dilihat dari hasil pengukuran GDS dan latar belakang, peserta yang memiliki kadar GDS tinggi ini diduga masuk kedalam tipe diabetes tipe I. Diabetes tipe I merupakan jenis diabetes yang disebabkan oleh kerusakan sel pancreas yang diakibatkan oleh mekanisme autoimun atau faktor idiopatik dapat mengganggu bahkan menghentikan produksi insulin dalam tubuh. Adapun diabetes tipe II lebih banyak ditemukan pada usia lanjut dan biasanya berhubungan dengan obesitas serta riwayat genetik (Fitria *et al.*, 2024).

Peserta yang memiliki hasil pengukuran GDS tinggi selanjutnya dilakukan konsultasi dan edukasi lebih mendalam agar dapat segera mendapatkan penanganan yang tepat, sehingga tidak terjadi dampak yang lebih buruk seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 2. Diagnosis atau vonis diabetes tidak boleh diberikan hanya dengan satu kali skrining GDS. Konfirmasi diagnosis memerlukan pemeriksaan lebih lanjut, seperti Gula Darah Puasa (GDP) maupun Gula Darah 2 Jam Setelah Makan (GD2JPP) (Pramonodjati, 2025).

Berdasarkan hasil dialog konsultasi diketahui bahwa peserta GDS tinggi ini salah satunya memiliki riwayat penyakit diabetes dan yang lain memiliki riwayat penyakit asam urat. Penyakit asam urat dapat menyebabkan penyakit diabetes disebabkan karena metabolisme di dalam tubuh mengalami gangguan yang disebabkan oleh penumpukan asam urat di dalam tubuh (Jais *et al.*, 2021). Mengingat hasil skrining GDS peserta yang cukup tinggi, maka peserta disarankan untuk segera ke klinik dengan didampingi oleh warga sekitar.



Gambar 2. Proses Skrining Gula Darah dan Konsultasi Bersama Peserta

Peserta dengan GDS rendah juga diberikan konsultasi dan edukasi mendalam. Hipoglikemia keadaan kadar gula darah kurang dari ≤ 70 mg/dL, jika dibiarkan dapat membahayakan nyawa hal ini disebabkan karena kurangnya cadangan kadar gula darah yang merupakan sumber energi bagi otak dan sel tubuh lainnya (Putri *et al.*, 2023). Peserta GDS rendah disarankan untuk segera mengonsumsi makanan atau minuman yang mengandung gula untuk segera menstabilkan gula darah di dalam tubuh.

Tabel 2. Frekuensi Hasil Skrining GDS Peserta Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II

Gula Darah Sewaktu (GDS)	Frekuensi	(%)
<200 mg/dL	29	90,6%
≥ 200 mg/ dL	2	6,3%
>200 mg/dL	1	3,1%
Total	32	100%

Melalui kegiatan skrining dan edukasi kadar gula darah yang disertai pemeriksaan tekanan darah (Sari *et al.*, 2025), diharapkan masyarakat semakin peka terhadap kondisi kesehatan tubuhnya serta mendorong penerapan pola makan seimbang dan gaya hidup sehat sebagai

langkah pencegahan berbagai penyakit, khususnya diabetes. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit degeneratif tidak menular dengan tingkat kematian yang tinggi di masyarakat (Arifah *et al.*, 2025).

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat memiliki kadar gula darah normal, namun masih terdapat kasus yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Kondisi ini menunjukkan pentingnya skrining rutin sebagai upaya deteksi dini. Edukasi yang diberikan terbukti membantu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya menjaga pola makan, aktivitas fisik, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala (Sari *et al.*, 2025).

4. KESIMPULAN

Kegiatan pemeriksaan gula darah dan edukasi kesehatan di Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II, bisa terlaksana dengan baik dan memperoleh respons positif dari masyarakat. Skrining yang dilakukan memberikan gambaran awal mengenai kondisi kadar gula darah masyarakat serta menegaskan pentingnya deteksi dini diabetes. Edukasi kesehatan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terkait faktor risiko, upaya pencegahan, dan pengendalian diabetes. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk lebih peduli terhadap pemeriksaan kesehatan secara rutin sebagai langkah pencegahan penyakit tidak menular serta mendukung pencapaian SDG 3, yaitu kehidupan sehat dan sejahtera. Kegiatan pemeriksaan gula darah dan edukasi Kesehatan di Desa Sungsang IV, Kecamatan Banyuasin II, berjalan dengan baik dan memberikan gambaran awal kondisi Kesehatan masyarakat. Kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya deteksi dini diabetes mellitus. Ke depan, diharapkan dapat mendorong transformasi perilaku menuju gaya hidup yang lebih sehat. Diperlukan tindak lanjut melalui kerja sama dengan fasilitas Kesehatan setempat untuk memastikan peserta dengan hasil abnormal mendapatkan pemeriksaan lanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada Pemerintah Desa Sungsang IV, perangkat desa, dan masyarakat atas partisipasi dan dukungannya dalam kegiatan pengabdian ini. Selain itu, terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alydrus, N.L., & Fauzan, A. (2022). Pemeriksaan Interpretasi Hasil Gula Darah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Kesehatan*, 3(2).
- Arifah, N., Widayanti., G.A., Aprillia, I., Sari., D.K., & Iqbal, M. (2025). Pelaksanaan Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu dan Penyakit Diabetes di Kambang Iwak Park Kota Palembang. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 9(1). <https://doi.org/10.36982/jam.v9i1.5259>
- Fitria, R.N., Sugianto, W., & Nur'aidha, A.C. (2024). Prediksi Penyakit Diabetes Mellitus Tipe I dan Tipe II Menggunakan Metode KNN di Klinik Dharma Husada. *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 2(3). <https://doi.org/10.57213/antigen.v2i3.303>
- Gunawan, H.A., Achmadi., & Safari, W.F. (2024). Perbandingan Kadar Glukosa Darah Menggunakan Sampel Serum, Plasma Heparin Dan Plasma Naf. *Jurnal Wiyata*, 11(1). <http://dx.doi.org/10.56710/wiyata.v11i1.785>
- Iqbal, M., Puspasari, S., Yustini, T., Hamim, S. A., Minaka, U. S., & Aprillia, I. (2025). SDGs and Community Service at Universitas Indo Global Mandiri (Indonesia): A Review of Abdimas Journal in 2017-2025. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(7). <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n07.pe07247>

- Jais, A., Hepiyansori., Yurman., Adha, M.A. (2021). Pengaruh Asam Urat dalam Darah Penderita Diabetes Melitus pada Peningkatan Kadar Gula Darah. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 4(1).
- Komaria, D., Haidir, H., & Mutaqin, Z. (2025). Pengembangan Desa Wisata Sungsang IV Banyuasin II untuk Meningkatkan Daya Tarik dan Daya Saing Pedesaan. *Journal of Plano Studies*, 2(1). <https://doi.org/10.36982/jops.v2i1.5727>
- Permana, D.R., The, F., & Saputra, S.D. (2023). Edukasi Tentang Diabetes Mellitus Tipe II pada Masyarakat di Daerah Pesisir Kastela. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(9). <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i9.11146>
- Pramonodjati, F. (2025). Skrining Diabetes Mellitus melalui Pemeriksaan Gula Darah Masyarakat Kota Surakarta pada Acara Car Free Day. *JIPMASLAB*, 1(1). <https://doi.org/10.53699/jipmaslab.v1i1.249>
- Putri, K.W., Rachmati, D., & Sepdianto, T.C. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Bali Medika Jurnal*, 10(1). <https://doi.org/10.36376/bmj.v9i3>
- Rosares, V.E., & Boy, E. (2022). Pemeriksaan Kadar Gula Darah untuk Screening Hiperglikemia dan Hipoglikemia. *Jurnal Implementa Husada*, 3(2). <https://doi.org/10.30596/jih.v3i2.11906>
- Sari, D.K., Arifah, N., Widayanti, G.A., Aprillia, I., & Iqbal, M. (2025). Pemeriksaan Tekanan Darah di Kambang Iwak Park Kota Palembang dalam Upaya Pencegahan Penyakit Degeneratif. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 9(1). <https://doi.org/10.36982/jam.v9i1.5257>
- Setianto, A., Maria, L., & Firdaus, A.D. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Kestabilan Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Usia Dewasa dan Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 12(2). <https://doi.org/10.33475/jikmh.v12i2.334>