

Upaya deteksi Dini Diabetes Mellitus melalui Medical Check Up pada Masyarakat Desa Gumiwang dalam Program KKN

Muhamad Rifky Aqila¹, Ade Ari Prasetyo², Akhmad Aji Badrudin³, Annisa Fitri Aroyan⁴, Anya Zofia⁵, Fitri Medilah Rahmadani⁶, Ken Ayu Lintang Natyasmara⁷, Rintan Khofifah Anggraeni⁸, Tofita Rahma Oktafiyani⁹, Kundari Rahmawati¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Received : 13 Mei 2026, Revised : 25 Mei 2026, Published : 4 Juni 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Muhamad Rifky Aqila

E-mail: rifky.aqila@tudent.uns.ac.id

Abstrak

Diabetes Mellitus merupakan penyakit yang prevalensinya terus meningkat dan berpotensi menyebabkan berbagai komplikasi serius apabila tidak terdeteksi sejak dini. Data kesehatan menunjukkan bahwa kasus diabetes di Kabupaten Wonosobo mengalami peningkatan dari tahun 2023 ke tahun 2024 sehingga diperlukan upaya deteksi dini di tingkat masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk mendeteksi secara dini risiko diabetes melalui program Medical Check Up (MCU) pada masyarakat Desa Gumiwang. Metode yang digunakan adalah pendekatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Sebelas Maret dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Sebanyak 292 warga mengikuti pemeriksaan kesehatan. Hasil menunjukkan bahwa 71,6% warga memiliki kadar gula darah dalam rentang normal (70–130 mg/dl), sedangkan 28,1% menunjukkan kadar gula darah tinggi (>130 mg/dl) yang berpotensi mengarah pada hiperglikemia. Program MCU memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengendalian faktor risiko diabetes.

Kata Kunci - diabetes mellitus, deteksi dini, medical check-up, kadar gula darah, pengabdian masyarakat

Abstract

Diabetes Mellitus is a disease whose prevalence continues to rise and has the potential to cause various serious complications if not detected early. Health data indicate that diabetes cases in Wonosobo Regency increased from 2023 to 2024, highlighting the need for early detection efforts at the community level. This activity aims to detect diabetes risk early through a Medical Check-Up (MCU) program among the residents of Gumiwang Village. The method employed is a community service approach implemented within the Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) of Universitas Sebelas Maret, involving the active participation of community members. A total of 292 residents participated in the health screening. The results showed that 71,6% of participants had blood glucose levels within the normal range (70–130 mg/dL), while 28,1% exhibited elevated blood glucose levels (>130 mg/dL), indicating a potential risk of hyperglycemia. The MCU program had a positive impact in raising community awareness regarding the management of diabetes risk factors.

Keywords - diabetes mellitus, early detection, medical check-up, blood glucose level, community service

How To Cite : Aqila, M. R., Prasetyo, A. A., Badrudin, A. A., Aroyan, A. F., Zofia, A., Rahmadani, F. M., Natyasmara, K. A. L., Anggraeni, R. K., Oktafiyani, T. R., & Rahmawati, K. (2026). Upaya deteksi Dini Diabetes Mellitus melalui Medical Check Up pada Masyarakat Desa Gumiwang dalam Program KKN . Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 4(4), 1082-1088. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i3.4397>

Copyright ©2026 Muhamad Rifky Aqila, Ade Ari Prasetyo, Akhmad Aji Badrudin, Annisa Fitri Aroyan, Anya Zofia, Fitri Medilah Rahmadani, Ken Ayu Lintang Natyasmara, Rintan Khofifah Anggraeni, Tofita Rahma Oktafiyani, Kundari Rahmawati

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus menurut WHO (*World Health Organization*) merupakan penyakit kelainan metabolisme yang terjadi baik ketika pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin untuk mengatur gula darah. Diabetes mellitus ditandai dengan kadar glukosa yang tinggi dalam darah karena kekurangan insulin atau resistensi insulin (Budianto et al., 2022). Insulin adalah hormon peptida yang disekresikan oleh sel β dari pankreas untuk mengatur kadar glukosa (gula) darah agar tetap seimbang (Antoni, 2023).

Diabetes mellitus termasuk penyakit yang berbahaya dalam jangka waktu lama. Organ utama yang diserang meliputi jantung, ginjal, mata, saraf, dan kaki, yang sering kali berujung pada komplikasi serius seperti serangan jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, dan amputasi kaki (Sikumbang, 2022).

Prevalensi berdasarkan data terbaru dari IDF Diabetes mellitus Atlas edisi ke-11, Indonesia menempati peringkat kelima dunia dengan jumlah penderita diabetes mellitus (usia 20-79 tahun) pada tahun 2024 mencapai 20,4 juta jiwa dan diperkirakan akan meningkat pada tahun 2050 menjadi 28,6 juta jiwa. Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia pada kelompok usia tersebut tercatat sebesar 11,0% hingga 11,3%. umumnya terjadi pada orang dewasa, namun beberapa tahun terakhir juga ditemukan pada anak-anak dan remaja. Hal ini berkaitan erat dengan pola diet tidak seimbang dan kurang aktivitas fisik yang membuat anak memiliki berat badan berlebih atau obesitas (Anri, 2022)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Jawa Tengah, jumlah penderita diabetes mellitus di Kabupaten Wonosobo pada tahun 2023 tercatat sebanyak 6.239 orang, sedangkan data terbaru yang diunggah pada 15 Juli 2025 pada tahun 2024 meningkat menjadi 6.549 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah). Hal ini menunjukkan adanya kenaikan sebanyak 310 kasus dalam satu tahun. Kenaikan tersebut mencapai sekitar 4,97% dari tahun sebelumnya. Peningkatan ini menunjukkan bahwa beberapa desa di Kabupaten Wonosobo masih mengalami tren peningkatan.

Desa Gumiwang merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Wonosobo. Berdasarkan data dari pemerintah Desa Gumiwang, desa ini memiliki jumlah penduduk 1.527 jiwa, terdiri dari 786 laki-laki dan 741 perempuan. Masyarakat desa gumiwang sebagian besar bekerja di sektor perkebunan, sehingga aktivitas sehari-hari banyak berkaitan dengan pekerjaan di lahan kebun. Kondisi sosial serta pola aktivitas masyarakat tersebut juga dapat mempengaruhi pola hidup dan kondisi kesehatan masyarakat, termasuk dalam hal risiko terjadinya penyakit diabetes mellitus.

Secara garis besar faktor risiko diabetes mellitus terbagi menjadi dua, yaitu pertama faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi riwayat genetik, jenis kelamin, ras dan etnik, riwayat melahirkan dengan berat badan lahir bayi >4000 gram atau riwayat menderita diabetes gestasional dan riwayat lahir dengan berat badan rendah yaitu <2500 gram (Prihadianto, Bintang, & Nabila, 2024). Kedua yaitu faktor yang dapat diubah yaitu obesitas, kurangnya aktivitas fisik, gaya hidup, hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat, merokok dan konsumsi alkohol (Ekarini, Wahyuni, & Sulistyowati, 2020). Sebagai upaya untuk mendeteksi kondisi tersebut sejak dini, diperlukan adanya pemeriksaan kesehatan.

Medical Check Up (MCU) merupakan program pemeriksaan kesehatan yang bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan seseorang secara dini. Program ini dilakukan sebagai upaya deteksi dini terhadap penyakit diabetes mellitus. (Kurniawati, Suryawati, & Arso, 2019). Melalui kegiatan MCU, masyarakat dapat mengetahui kondisi kesehatannya sehingga dapat melakukan tindakan pencegahan, pengobatan, maupun perubahan gaya hidup yang lebih sehat apabila ditemukan adanya faktor risiko atau kelainan pada hasil pemeriksaan.

METODE

Program MCU dilaksanakan melalui pendekatan pengabdian masyarakat berbasis partisipasi aktif. Kegiatan ini merupakan bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Sebelas

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Maret Kelompok 170 yang diselenggarakan di Desa Gumiwang, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Wonosobo. Sasaran kegiatan adalah seluruh warga Desa Gumiwang yang bersedia mengikuti pemeriksaan secara sukarela tanpa kriteria inklusi maupun eksklusi yang ketat, sehingga memungkinkan partisipasi yang luas dari berbagai kelompok usia dan jenis kelamin.

Proses pemeriksaan MCU dilakukan selama lima hari yang berlokasi di lima dusun yang berbeda, yaitu Gumiwang, Kandangan, Baturan, Kepyar, Sumela, dan Sidomulyo. Penetapan lokasi yang menyebar di setiap dusun bertujuan untuk mempermudah akses masyarakat terhadap layanan kesehatan tanpa harus menempuh jarak yang jauh. Pendekatan partisipatif dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif masyarakat terhadap program kesehatan (Nuryana, Jatnika, & Firsanty, 2025). Selain itu, meningkatnya partisipasi juga berkontribusi pada keberlanjutan praktik kesehatan yang diperkenalkan kepada masyarakat (Pal, 2021).

Metode pelaksanaan program terdiri dari dua komponen utama. Pertama, kegiatan MCU mencakup serangkaian pemeriksaan fisik dan biokimia yang meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan, dan indeks massa tubuh (IMT), pengukuran lingkar perut, pemeriksaan tekanan darah, serta pemeriksaan kadar gula darah sewaktu menggunakan alat glucometer. Pengukuran dilakukan oleh mahasiswa KKN yang telah mendapatkan pelatihan teknis sebelumnya, dan setiap hasil pemeriksaan dicatat secara sistematis pada lembar rekam data masing-masing peserta. Kadar gula darah dikategorikan berdasarkan nilai acuan klinis, di mana nilai 70–130 mg/dL diklasifikasikan sebagai normal dan nilai di atas 130 mg/dL diklasifikasikan sebagai tinggi dan berpotensi mengarah pada hiperglikemia.

Kedua, kegiatan edukasi kesehatan dilaksanakan secara bersamaan dengan proses pemeriksaan, bekerja sama dengan tenaga kesehatan dari Puskesmas Kecamatan Sukoharjo. Edukasi diberikan secara langsung kepada setiap peserta mengenai interpretasi hasil pemeriksaan, pengenalan faktor risiko diabetes mellitus, pentingnya pola makan sehat, aktivitas fisik yang teratur, serta anjuran untuk melakukan pemeriksaan lanjutan apabila ditemukan hasil yang tidak normal. Bagi peserta yang memerlukan tindakan lebih lanjut, dilakukan pengobatan dasar dan rujukan ke puskesmas setempat. Seluruh rangkaian kegiatan ini dirancang tidak hanya sebagai intervensi sesaat, tetapi juga sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dalam mengelola kesehatan secara mandiri dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program MCU dilakukan dengan membagi dalam tahapan awal, tahap pelaksanaan, tahap monitoring dan evaluasi.

1. Tahap Awal

Tahap awal dimulai dengan analisis kebutuhan masyarakat di Desa Gumiwang. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan diskusi dengan bidan desa, ditemukan bahwa masih terdapat beberapa permasalahan utama, antara lain rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan deteksi dini penyakit diabetes.

Berdasarkan kondisi tersebut, kelompok KKN UNS 170 merancang program yang mencakup dua kegiatan inti, yaitu pemeriksaan kesehatan gratis dan pemberian obat gratis. Tahap perencanaan ini juga didukung oleh kerja sama dengan bidan desa dan puskesmas Kecamatan Sukoharjo yang berperan penting sebagai mitra lapangan.



Gambar 1.

Proses pelaksanaan Medical Check Up di dukuh Baturan



Gambar 2.

Proses pelaksanaan Medical Check Up di dukuh Kandangan



Gambar 3.

Proses pelaksanaan Medical Check Up di dukuh Kepyar



Gambar 4.

Proses pelaksanaan Medical Check Up di dukuh Gumiwang



Gambar 5.

Proses pelaksanaan Medical Check Up di dukuh Sidomulya dan Sumela

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan inti dari program MCU. Kegiatan ini diikuti sebanyak 292 orang dari keseluruhan dukuh mengikuti MCU. Tingginya partisipasi masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan ini mendapat sambutan baik, khususnya dari kalangan ibu-ibu dan lansia. Masyarakat bersikap kooperatif dan aktif menanyakan hasil yang diperoleh, yang menunjukkan adanya ketertarikan terhadap kondisi kesehatan diri.

3. Tahap monitoring dan evaluasi

Tabel 1.
monitoring dan evaluasi

Kadar gula darah	frekuensi	%
GDS < 70 mg dl	1	0.3%
GDS 70-130 mg/dl	209	71.6%
GDS > 130 mg/dl	82	28.1%
Total	292	100%

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan, diperoleh data bahwa dari total 292 warga yang mengikuti pemeriksaan gula darah, sebesar 71,1% menunjukkan kadar gula darah yang masih berada dalam rentang 70–130 mg/dl. Rentang nilai tersebut masih termasuk dalam kategori normal untuk pemeriksaan gula darah sewaktu (Lasari et al., 2023). Sehingga dapat menggambarkan bahwa sebagian besar warga memiliki kondisi kadar glukosa darah yang relatif stabil.

Sebagian warga memiliki nilai pemeriksaan yang berada di luar rentang normal, yaitu lebih dari 130 mg/dl sebesar 28.1%, yang dapat mengindikasikan adanya hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa dalam darah. (Tanaka et al., 2024). Keadaan ini dapat menjadi tanda awal adanya gangguan metabolisme glukosa yang berpotensi mengarah pada Diabetes Mellitus (Budianto et al., 2022).

Sebagai tindak lanjut dari hasil pemeriksaan tersebut, dilakukan sosialisasi singkat melalui leaflet yang dibagikan serta pemberian obat bersama pihak puskesmas Kecamatan Sukoharjo. Masyarakat yang memiliki kadar gula darah tinggi diberikan penjelasan mengenai kondisi kesehatan serta saran mengenai pola makan yang sehat, pengurangan konsumsi gula, dan pentingnya menjaga aktivitas fisik.

Bersama bidan desa, obat diberikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Melalui pemberian obat ini dapat menurunkan produksi glukosa di hati serta meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap insulin untuk membantu mengontrol kadar gula darah (Nugroho & Wisnuwardhani, 2025)

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan MCU di Desa Gumiwang merupakan salah satu upaya deteksi dini penyakit diabetes mellitus dan untuk menekan peningkatan diabetes mellitus di Indonesia khususnya di kabupaten Wonosobo. Program ini berhasil melibatkan 292 warga dalam pemeriksaan kesehatan. Berdasarkan hasil pemeriksaan warga didapatkan warga yang terindikasi hiperglikemia sebesar 28.1% sehingga memiliki potensi risiko diabetes mellitus pada sebagian. Sementara itu, sebagian besar warga lainnya memiliki kadar gula darah yang masih berada dalam batas normal. Berdasarkan partisipasi aktif dari warga, kegiatan MCU ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan secara rutin serta pengendalian faktor risiko penyakit diabetes mellitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Seksi Pengelola KKN, Sub. Direktorat KKN dan Ormawa, Direktorat Kemahasiswaan Universitas Sebelas Maret (UNS) yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN periode Januari-Februari 2026. Kepada Kabupaten Wonosobo yang telah menjadi mitra dalam pelaksanaan program. Apresiasi juga diberikan kepada Pemerintah Desa Gumiwang beserta perangkat desa atas izin, dukungan, dan kerja sama yang diberikan, serta kepada masyarakat Desa Gumiwang yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap program.

DAFTAR PUSTAKA

- Anri, A. (2022). Pengaruh Indeks Massa Tubuh, Pola Makan, Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 7-13. <https://doi.org/10.37676/jnph.v10i1.2356>
- Antoni, M. (2023). Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 Berbasis Hormon Inkretin. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 29(2), 218-225. <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v29i2.2664>
- Budianto, R. E., Linawati, N. M., Arijana, I. G. K. N., Wahyuniari, I. A. I., & Wiryawan, I. G. N. S. (2022). Potensi senyawa fitokimia pada tumbuhan dalam menurunkan kadar glukosa darah pada diabetes melitus: Potential of phytochemical compounds in plants in lowering blood glucose levels in diabetes. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 4(5), 548-556.
- Dinas Kesehatan Wonosobo. (2025) Pelayanan Kesehatan Penderita Diabetes Melitus (DM) Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024. Diperoleh pada 6 Maret 2026, dari <https://data.jatengprov.go.id/dataset/pelayanan-kesehatan-penderita-diabetes-melitus-dm-provinsi-jawa-tengah-tahun-2024>
- Ekarini, N. L. P., Wahyuni, J. D., & Sulistyowati, D. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi pada usia dewasa. *Jkep*, 5(1), 61-73. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.357>
- Federation, I. D. (2025). IDF Diabetes Atlas 11th Edition—Middle-East & North Africa (MENA) Fact Sheet. *International Diabetes Federation*. <https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF Atlas 11th Edition 2025.pdf>

- Kurniawati, N., Suryawati, C., & Arso, S. P. (2019). Evaluasi program pengendalian diabetes mellitus pada usia produktif di puskesmas sapuran kabupaten wonosobo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), 633-646. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/24981/22466>
- Lasari, H. H., Al Farabi, I. H., Rusadi, K., Pertiwi, K. I., Qumariah, L., & Amanda, R. (2023). Program SI GULA Sebagai Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Desa Wonorejo. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(2), 1183-1191. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i2.1035>
- Nugroho, F. P., & Wisnuwardhani, R. W. (2025). Pengaruh Konsumsi Metformin terhadap Kejadian Anemia pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Indonesian Journal of Medical and Pharmaceutical Science*, 4(1), 77-82. <https://ijmps.id/index.php/ijmps/article/view/377>
- Nuryana, R. S., Jatnika, D. C., & Firsanty, F. P. (2025). Efektivitas sosialisasi sebagai pendekatan partisipatif dalam program sosial: Tinjauan sistematis literatur. *Share: Social Work Journal*, 15(1), 35-47. <https://doi.org/10.24198/share.v15i1.63487>
- Pal, M. (2021). Effectiveness of Community Participation and Health Promotion in Primary Health Care—A Literature Review to Assess the Importance of Community Participation and Health Promotion in Community Development. *Int J Recent Sci Res*, 12(06), 42043-42048. DOI:10.24327/ijrsr.2021.1206.6015
- Pemerintah Desa Gumiwang. (2026). Data Demografi Berdasar Populasi Per Wilayah. Diperoleh pada 6 Maret 2026, dari <https://gumiwang-wonosobo.desa.id/index.php/data-wilayah>
- Prihadianto, D. G., Bintang, M. R., & Nabila, S. (2024). Hubungan Berat Badan Bayi Baru Lahir Dengan Kadar Glukosa Ibu Saat Persalinan Di Rumah Sakit Hj. Bunda Halimah Kota Batam. *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 14(3). <https://doi.org/10.37776/zked.v14i3.1544>
- Sikumbang, S. R. (2022). Persepsi Penderita Diabetes. *Pekalongan : Penerbit NEM*.
- Tanaka, K., Yoshimoto, T., Koge, J., Yamagami, H., Imamura, H., Sakai, N., ... & RESCUE-Japan LIMIT Investigators. (2024). Detrimental effect of acute hyperglycemia on the outcomes of large ischemic region stroke. *Journal of the American Heart Association*, 13(23), e034556. <https://doi.org/10.1161/JAHA.124.034556>
- World Health Organization. (2024). Diabetes-World Health Organization. Diperoleh pada 6 Maret 2026, dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>