


## Pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada warga RW 12 Sorosutan Umbulharjo Daerah Istimewa Yogyakarta

Andri Nur Sholihah<sup>1\*</sup>, Raja Ibnu Salim<sup>2</sup>, Oktafani Annisa Putri<sup>3</sup>, Ananda Amalia<sup>4</sup>, Nadya Zalfa Nafisah<sup>5</sup>, Shena Wahyu Hidayat<sup>6</sup>, Ella Aprillyana<sup>1</sup>, Reda Okta Yana<sup>7</sup>, Yulia Dwi Rahmawati<sup>6</sup>, Suwandi<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi S1 Manajemen, Fakultas Ekonomi, Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi S1 Administrasi Publik, Fakultas Ekonomi, Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi S1 Psikologi, Fakultas Ekonomi, Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>6</sup>Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>7</sup>Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>8</sup>Sorosutan, Umbulharjo, Yogyakarta, Indonesia

 [andrisholihah@unisayogya.ac.id](mailto:andrisholihah@unisayogya.ac.id)

Submitted: May 22, 2024

Revised: August 27, 2024

Accepted: October 5, 2024

### Abstrak

Lansia cenderung memiliki risiko tinggi untuk menderita diabetes mellitus akibat penurunan kesehatan, yang membuat mereka lebih rentan terhadap Penyakit Tidak Menular terutama diabetes mellitus. Kegiatan pemeriksaan ini dilakukan untuk melakukan deteksi pada diabetes mellitus pada warga RW 12 Sorosutan, Umbulharjo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Peserta yang datang sekitar 36 orang lansia, serta peserta yang hadir lebih banyak wanita dibandingkan laki-laki dengan usia diatas 45 tahun. Dalam hasil pemeriksaan dihasilkan warga RW 12 dengan kadar gula pada darah >200 mg/dL. Cara pemeriksaan yang dilakukan yaitu dimulai dengan pemeriksaan tekanan darah pasien menggunakan tensi manual dan digital, lalu dilakukan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) serta edukasi penyuluhan kesehatan warga mengenai pola hidup sehat, bersih dan higienis serta menjaga gizi yang seimbang

**Kata Kunci:** gula darah; kesehatan; lansia; pemeriksaan

## *Blood glucose examination during residents of RW 12, Sorosutan Village, Umbulharjo District*

### Abstract

Older people tend to have a high risk of developing diabetes mellitus due to declining health, which makes them more susceptible to Non-Communicable Diseases especially diabetes mellitus. This inspection activity was carried out to detect diabetes mellitus in residents of RW 12 Sorosutan, Umbulharjo, Special Region of Yogyakarta. Participants who came around 36 elderly people, and participants who attended more women than men over the age of 45 years. The results of the examination resulted in RW 12 residents with blood sugar levels of >200 mg/dL. The examination method is carried out starting with checking the patient's blood pressure using manual and digital tension, then conducting a blood sugar check (GDS) and health counseling education for residents regarding a healthy, clean and hygienic lifestyle and maintaining balanced nutrition.

**Keywords:** blood sugar; elderly; examination; health

## 1. Pendahuluan

Pada dunia kedokteran, gula darah merupakan tingkat kadar glukosa yang terkandung di dalam darah. Pada umumnya, kadar gula darah tersebut dapat bertahan sepanjang hari dalam batas yang sempit, yakni diantara 4-8 mmol/l (70- 150mg/dl). Setelah makan, kadar gula darah dapat meningkat dan biasanya paling rendah terjadi sebelum makan pada pagi hari. Gula darah, selain dari glukosa, ada



juga gula lain yang ditemukan yakni fruktosa dan galaktosa. Tetapi hanya kadar glukosa yang bisa diatur oleh insulin dan leptin (Selano *et al.*, 2020).

Diabetes merupakan suatu bentuk penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglisemia kronis, yakni organ tubuh manusia seperti mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah tidak dapat berfungsi dengan baik, hal tersebut disampaikan oleh American Diabetes Association. Penyebabnya adalah rusaknya sekresi insulin, kerja insulin, atau bisa terjadi keduanya. sehingga glukosa yang seharusnya menjadi sumber energi menumpuk dalam tubuh akibat dari glukosa tersebut tidak dapat dipecah. Rekomendasi aktifitas fisik serta pencegahan akan berbeda-beda, hal tersebut tergantung pada jenis diabetes yang dialami penderita. Pada diabetes tipe 1, Defisiensi insulin akan dihasilkan dari penghancuran autoimun sel pancreas. Sel beta variasi dapat mengalami tingkat kerusakan dan lebih cepat terjadi pada remaja dibandingkan dengan orang dewasa, meskipun hal tersebut terjadi pada semua usia. Hilangnya sekresi insulin secara progresif dengan resistensi insulin merupakan jenis diabetes tipe 2, namun hal tersebut dapat ditunda atau dicegah dengan melakukan perubahan gaya hidup dan juga aktifitas fisik (Selano *et al.*, 2020).

Lansia biasanya akan beresiko mengalami penyakit diabetes mellitus karena penurunan kesehatan sehingga identik terkena Penyakit Tidak Menular (PTM) (Firmansyah *et al.*, 2022). Kelompok lansia sangat rentan terkena berbagai penyakit, hal tersebut terjadi karena fungsi fisiologis tubuhnya semakin lama akan terus berkurang termasuk juga sistem imun tubuhnya Menurut Permenkes Nomor 30 Tahun 2013 Program Pemerintah mengajak masyarakat Kurangi Konsumsi Gula Berlebih dengan menjaga asupan kebutuhan Gula, Garam, dan Lemak (GGL) dengan rekomendasi maksimum yang telah ditetapkan, yakni gula dengan takaran 50 gram per hari (4 sdm), konsumsi garam sebanyak 2 gram (sdt), dan kebutuhan lemak sebanyak 67 gram (5 sdm) (Susanti & Ikhwan, 2022).

Masyarakat yang diabetes ataupun yang belum terkena diabetes masih mengalami kesenjangan pengetahuan sehingga menjadi hambatan dalam Tindakan gaya hidup dan dalam diet sehat. Pada tahun 2022, jumlah penderita diabetes yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar di Yogyakarta adalah **28.420 orang**, meningkat dari **26.720 orang** pada tahun sebelumnya (*Penderita Penyakit Tidak Menular di Yogya Di atas Nasional*, 2023). Melalui program Pemeriksaan Gula Darah di RW 12 Kelurahan Sorosutan bertujuan untuk menganalisa persepsi dan juga kesadaran, pengetahuan DM sebagai salah satu Upaya untuk mengetahui tingkat pengetahuan penyakit dan bahaya diabetes mellitus.

## 2. Metode Pelaksanaan

Pemeriksaan gula darah ini dilakukan pada rangkaian kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa Universitas Aisyiyah Yogyakarta Tahun 2023. Metode yang digunakan adalah tes pengukuran, subjek utama adalah lansia dan dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2023. Pemeriksaan dilakukan di kediaman ketua Posyandu lansia RT.47 Sorosutan Umbulharjo DIY dengan jumlah keseluruhan lansia sekitar 36 peserta. Bahan dan alat yang digunakan untuk pemeriksaan kesehatan gula darah sewaktu terdiri dari meteran (glucometer) dan strip gula darah, lancet (jarum steril yang bertujuan mengeluarkan darah dari ujung jari), kapas alkohol, monitor tekanan darah (tensimeter), stetoskop, catatan hasil tes dan bolpoint.

Cara pengecekan yang dilakukan adalah dimulai dengan pengecekan tekanan darah pasien menggunakan tensi manual serta digital, lalu dilakukan pengecekan gula darah sewaktu (GDS). Cara menggunakan alat glucometer yaitu, dengan mengambil sampel darah menggunakan lancet yang dimasukkan ke dalam lancet pen. Lalu tempelkan sampel darah secukupnya di strip tes gula darah yang terpasang pada glukometer. Saat strip dimasukkan dalam glukometer, glukosa pada darah akan bereaksi dengan enzim yang terdapat pada strip. Reaksi itu dapat menciptakan arus listrik yang dihubungkan

glukometer. Intensitas arus listrik tersebut setara dengan kadar glukosa pada darah sehingga bisa diketahuin hasilnya.

Disaat pemeriksaan gula darah dilakukan screening, hal ini berguna untuk mengetahui apakah pasien mempunyai penyakit Hereditas atau penyakit yang sedang dialami. Kemudian diberikan intervensi, selanjutnya diberikan edukasi penyuluhan kesehatan masyarakat mengenai pola hidup sehat, bersih dan higienis serta menjaga gizi yang seimbang. Untuk anggota masyarakat yang mempunyai hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) dan tekanan darah diatas normal maka dianjurkan segera memeriksakan diri ke layanan kesehatan terdekat untuk mencegah komplikasi yang akan terjadi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi Hasil Pemeriksaan Tekanan Darah dan GDS

Jenis Pemeriksaan	Kategori	Jumlah	%
Tekanan Darah	Rendah	4	11,1
	Normal	17	47,2
	Tinggi	14	38,9
<b>Total</b>		<b>35</b>	<b>97,2</b>
Gula Darah Sewaktu	Rendah	10	27,8
	Normal	8	22,2
	Prediabetes	14	38,9
	Diabetes	4	11,1
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 1 merupakan kegiatan yang ada pada gambar 1, hal ini menunjukkan berdasarkan jenis pemeriksaan tekanan darah paling banyak adalah kategori normal sebanyak 47,2% serta kategori tinggi sebanyak 38,9 % dan berdasarkan jenis pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) yang paling banyak adalah kategori prediabetes sebanyak 38,9 %.

Diabetes Melitus (DM) adalah kondisi medis yang terkait dengan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh. Ini biasanya disebabkan oleh defisiensi insulin atau resistensi insulin. Pada kondisi ini, sindrom gangguan metabolisme ditandai dengan hiperglikemia sebagai akibat defisiensi sekresi insulin atau kombinasi keduanya. Defisiensi fungsi dan sekresi insulin diawali dengan terjadinya prediabetes, yang merupakan prakondisi diabetes (Dianti, 2017; Rahmasari & Wahyuni, 2019).

Prediabetes adalah kondisi ketika kadar gula darah lebih tinggi daripada normal namun belum cukup tinggi untuk diagnosis diabetes. Ini sering menjadi awal dari perkembangan diabetes. memiliki potensi untuk berkembang menjadi diabetes jika tidak diobati. Faktor-faktor seperti obesitas, riwayat keluarga, pola hidup kurang beraktivitas, dan kurangnya pengetahuan tentang diabetes dapat memicu kondisi ini. (Eltrikanawati & Nurhafifah, 2023).

Hasil skrining pada pemeriksaan tekanan darah menunjukkan 14 memiliki tekanan darah yang tinggi dengan nilai >140/90 mmHg. Warga yang mengalami tekanan darah tinggi dianjurkan untuk menjalani evaluasi lebih lanjut di puskesmas atau rumah sakit. Hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) 14 orang berada dalam kategori prediabetes sedangkan 4 orang lainnya masuk dalam kategori diabetes. Keempat individu dengan hasil GDS > 200 mg/dL disarankan untuk mencari perawatan lanjutan di puskesmas atau rumah sakit guna pemeriksaan yang lebih rinci dan mendapatkan penanganan yang sesuai. Warga dengan tingkat kategori tekanan darah dan gula darah yang tinggi disarankan untuk menjaga pola makan yang seimbang dari segi gizi dan meningkatkan aktivitas fisik.

Skrining adalah suatu proses yang bertujuan untuk mendeteksi penyakit atau faktor risiko yang mungkin belum teridentifikasi dengan menggunakan berbagai tes atau uji yang dapat diterapkan secara

luas. Menurut penjelasan (Shabariah *et al.*, 2023), skrining adalah pendekatan proaktif untuk secara dini mengidentifikasi masalah atau faktor risiko.

Skrining cek diabetes dan tekanan darah sangat penting untuk mendeteksi penyakit-penyakit degeneratif seperti hipertensi dan diabetes mellitus secara dini, yaitu : (1). Mendeteksi Penyakit Secara Awal adalah Skrining tekanan darah dan glukosa darah dapat membantu mengetahui lebih dini bahwa seseorang menderita hipertensi atau diabetes mellitus. Ini memungkinkan upaya pencegahan agar progresivitas penyakit tidak berlanjut hingga menimbulkan kecacatan atau kematian (Istiningsih & Wahyuni, 2022; Meidiansyah *et al.*, 2024); (2) Rutin Menghindari Komplikasi adalah Program skrining yang rutin, seperti setiap enam bulan, dapat membantu masyarakat usia di atas 30 tahun untuk terpapar informasi tentang pentingnya skrining dini penyakit hipertensi dan diabetes mellitus. Hal ini juga dapat mendorong mereka untuk melakukan medical check-up secara teratur. (Istiningsih dan Wahyuni, 2022). (3) Edukasi dan Pencegahan, yaitu Selain mendeteksi penyakit, skrining juga digunakan sebagai sarana edukasi. Pasien yang dideteksi positif dapat diberikan edukasi tentang hipertensi dan diabetes, yang kemudian dapat mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik dengan perbedaan yang lebih signifikan dibandingkan dengan perawatan standar (Meidiansyah *et al.*, 2024).



Gambar 1. Pemeriksaan Gula Darah

#### 4. Simpulan

Berdasarkan acara KKN kegiatan Sosialisasi dan Deteksi Dini Diabetes Mellitus di 36 orang lansia di wilayah RW 12 Kelurahan Sorosutan menemukan akibat investigasi gula darah sewaktu (GDS) paling banyak ialah kategori prediabetes sebesar 38,9 % dan yang paling rendah ialah kategori diabetes sebesar 11,1% dan sesuai hasil pemeriksaan tekanan darah di 35 orang lansia paling banyak yaitu kategori normal sebesar 47,2% dan yang paling rendah ialah kategori rendah sebesar 11,1%.

Oleh sebab itu sangat penting dilakukan pemantauan kadar gula darah pada lansia, baik menggunakan atau tanpa keluhan diabetes. Pemantauan kadar gula darah perlu dilakukan secara berkala dan sosialisasi tidak hanya diberikan kepada lansia saja namun kepada keluarganya juga perlu.

#### Rujukan

- Dianti, Y. (2017). Deteksi Dini Diabetes Mellitus Melalui Pengecekan Glukosa Darah Sewaktu Dan Indeks Masa Tubuh Warga Aisyiah Ranting Karang Talun Kidul. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 13(1), hal. 5–24. Tersedia pada: [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%202.pdf).
- Eltrikanawati, T., & Nurhafifah, B. F. (2023). Edukasi Diabetes Mellitus Dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah. *Sambulu Gana Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 64–70. [https://doi.org/10.56338/sambulu\\_gana.v2i2.3542](https://doi.org/10.56338/sambulu_gana.v2i2.3542)
- Firmansyah, M. D. et al. (2022). Pelaksanaan Kegiatan Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu Sewaktu (GDS) Pada Lansia Di Wilayah RT 03. Cipayung Ciputat Tangerang Selatan. *Pengabdian*

- masyarakat*, 1(2), hal. 1–4. Tersedia pada: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat%0AE>
- Istiningsih, T., & Wahyuni, S. (2022). Health Checking Of Blood Pressure And Random Blood Glucose In Area Of Tanjung Pinang In Palangka Raya. *Jurnal Abdimas ITEKES Bali*, 1(2), 137–142. <https://doi.org/10.37294/jai.v1i2.370>
- Meidiansyah, S. D., Lubis, M. A., Ginting, D. a. B., Kholidiya, W. R. N., Suryadinata, M. R., Sa'diyah, N. H., Yunita, A. S. O., Rohma, F., Yahya, T. N., Maimunah, M., Auliya, S., Makki, A. A., Pratiwi, A., Wardani, C. D. K., Nadhifah, D., & Agustin, A. T. (2024). *Skrining penyakit diabetes melitus dengan pemeriksaan gula darah sewaktu pada lansia di Desa Sumberjambe Kabupaten Jember*. <https://pbsi-upr.id/index.php/Faedah/article/view/676>
- Penderita Penyakit Tidak Menular di Yogya Di atas Nasional (2023). Tersedia pada: <https://warta.jogjakota.go.id/detail/index/28934>.
- Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) terhadap penurunan kadar glukosa darah. *Infokes Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 57–64. <https://doi.org/10.47701/infokes.v9i1.720>
- Selano, M. K., Marwaningsih, V. R., & Setyaningrum, N. (2020). Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) dan Tekanan Darah kepada Masyarakat. *Indonesian Journal of Community Services*, 2(1), 38. <https://doi.org/10.30659/ijocs.2.1.38-45>
- Shabariah, R., Tias, T. a. W., Wahyuni, T., Nurfadhilah, N., Ibrahim, I., & Dhamir, E. a. R. (2023). Program Skrining Kesehatan Awal Sebagai Upaya Meningkatkan Status Kesehatan Guru dan Murid Di Pondok Pesantren Al-Fathonah. *Jurnal Abdimas Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(1), 14. <https://doi.org/10.24853/jaras.1.1.14-19>
- Susanti, N., & Ikhwan, I. (2022). Deteksi Dini Kadar Gula Darah Sewaktu, Kolesterol Total dan Asam Urat pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua. *Susanti | Shihatuna : Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*. <https://doi.org/10.30829/shihatuna.v2i1.11626>