

## PEMERIKSAAN GULA DARAH UNTUK MENCEGAH PENINGKATAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

Elisa Oktaviana<sup>1</sup>, Bahjatun Nadrati<sup>2</sup>, Lalu Dedy Supriyatna<sup>3</sup>, Zuliardi<sup>4</sup>,  
Syamdarniati<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>STIKES YARSI MATARAM

Email: elisaoktaviana04@gmail.com

### ABSTRAK

Penyakit diabetes melitus (DM) merupakan sebuah penyakit, di mana kondisi kadar glukosa di dalam darah melebihi batas normal. Hal ini disebabkan karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara adekuat. Insulin adalah hormon yang dilepaskan oleh pankreas dan merupakan zat utama yang bertanggung jawab untuk mempertahankan kadar gula darah dalam tubuh agar tetap dalam kondisi seimbang. Adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah merupakan gejala umum yang terjadi pada penderita diabetes mellitus. Jika dibiarkan dapat menyebabkan berbagai komplikasi baik akut maupun kronis. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengetahui kadar gula penderita Diabetes Mellitus. Metode yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah Pemeriksaan kadar gula dalam darah masyarakat dengan mengambil spesimen darah. Hasil yang didapatkan dari 30 penderita Diabetes mellitus bahwa sebagian besar responden memiliki Kadar Gula Darah Sewaktu < 200 mg/dL sebanyak 3 orang (10%) dan  $\geq$  200 mg/dL 27 orang (90%). Penderita Diabetes Mellitus sangat antusias ikut kegiatan melakukan pemeriksaan kadar darah sewaktu yang gratis, dan kader posyandu sangat aktif selama kegiatan berlangsung terutama saat melakukan persiapan pelaksanaan sehingga kegiatan pengukuran berjalan lancar. Sebaiknya pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dilakukan secara berkesinambungan untuk mencegah sedini mungkin penyakit tidak menular terutama bagi masyarakat yang berpotensi mengalami penyakit tersebut dan pada masyarakat yang telah menyandang Diabetes Mellitus dapat mengontrol kadar gulah darahnya agar tetap dalam batas yang wajar agar tidak terjadi keluhan tanda dan gejala yang tidak diinginkan.

**Kata Kunci:** Diabetes Mellitus, Kadar Gula Darah

### **ABSTRACT**

Diabetes mellitus (DM) is a disease, where the condition of glucose levels in the blood exceeds normal limits. This is because the body cannot release or use insulin adequately. Insulin is a hormone released by the pancreas and is the main substance responsible for maintaining blood sugar levels in the body in a balanced condition. An increase in blood glucose levels is a common symptom that occurs in people with diabetes mellitus. If left unchecked, it can cause various complications, both acute and chronic. The purpose of this community service is to determine the sugar levels of people with Diabetes Mellitus. The method applied in community service activities is the examination of blood sugar levels in the community by taking blood specimens. The results obtained from 30 people with diabetes mellitus that most of the respondents had Blood Sugar Levels <200 mg/dL as many as 3 people (10%) and 200 mg/dL 27 people (90%). Patients with Diabetes Mellitus were very enthusiastic about participating in the activity of conducting free blood level checks, and posyandu cadres were very active during the activity, especially when preparing for implementation so that the measurement activities ran smoothly. It is advisable to check blood sugar levels when carried out on an ongoing basis to prevent non-communicable diseases as early as possible, especially for people who have the potential to experience the disease and people who already have Diabetes Mellitus can control their blood sugar levels so that they remain within reasonable limits so that signs and symptoms do not occur unwanted symptoms.

**Keywords:** *Diabetes Mellitus, Blood Sugar Level*

\***Corresponding Author:** Author Name (email: ----- @abcd.com), Street, District, postal code.

### Analisis Situasi

Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insiden dan prevalensi Diabetes Melitus tipe II di berbagai penjuru dunia. WHO memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang Diabetes Melitus yang cukup besar untuk tahun-tahun mendatang. [1]. Berdasarkan World Health Organization (WHO) tahun 2016, prevalensi penderita DM didunia termasuk dewasa diatas 18 tahun telah meningkat dari 47 per 1.000 penduduk tahun 1980 menjadi 85 per 1.000 penduduk tahun 2014 dan lebih dari 80% kematian akibat DM terjadi pada Negara miskin dan berkembang. [2]. Prevalensi diabetes pada semua kelompok umur didunia diperkirakan meningkat dari 28 per 1.000 penduduk pada tahun 2000 menjadi 44 per 1.000 penduduk ditahun 2030. [2]. Indonesia juga menghadapi situasi ancaman diabetes serupa dengan dunia. Indonesia adalah Negara peringkat keenam didunia setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Brazil dan Meksiko dengan jumlah penyandang diabetes usia 20-79 tahun sekitar 10,3 juta orang. [3]. Penyakit DM tercantum dalam urutan nomor empat dari prioritas penelitian nasional untuk penyakit degenerative setelah penyakit kardiovaskuler, serebrovaskuler, dan geriatrik. Kasus diabetes yang terbanyak dijumpai adalah Diabete Melitus tipe 2. Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan

peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe2 di berbagai penjuru dunia. WHO memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang diabetes yang cukup besar pada tahun-tahun mendatang. WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. [4].

Penyakit diabetes melitus (DM) merupakan sebuah penyakit, di mana kondisi kadar glukosa di dalam darah melebihi batas normal. Hal ini disebabkan karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara adekuat. Insulin adalah hormon yang dilepaskan oleh pankreas dan merupakan zat utama yang bertanggung jawab untuk mempertahankan kadar gula darah dalam tubuh agar tetap dalam kondisi seimbang. Insulin berfungsi sebagai alat yang membantu gula berpindah ke dalam sel sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energy. [5]. Adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah merupakan gejala umum yang terjadi pada penderita diabetes mellitus. Karena itu, mengakibatkan berbagai komplikasi dalam tubuh, terutama pada pembuluh darah ke otak, jantung, perifer, sel saraf, mata, dan ginjal. [6]. Jika dibiarkan dapat menyebabkan berbagai komplikasi baik akut maupun kronis [7].

### METODE

Metode yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah Pemeriksaan kadar gula pada penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Gunungsari.

Bersama kader di Dusun Kapek tim melakukan koordinasi dan persiapan pelaksanaan pengukuran kadar gulah darah pada penderita Diabetes Mellitus, pengaturan tempat pelaksanaan, pengukuran tekanan darah dan pengukuran kadar gula darah.

Sebelum kegiatan pelaksanaan pengukuran kadar gulah darah, terlebih dahulu diberikan informasi tentang pentingnya pemeriksaan kadar gulah darah pada penderita Diabetes Mellitus. Pelaksanaan pengukuran kadar gula darah oleh tim dan melakukan pencatatan hasil pengukuran kadar gula darah pada lembar observasi.

Hasil catatan kadar gula darah dilaporkan oleh tim kepada pihak Puskesmas Gunungsari untuk dilakukan intervensi medis serta diberikan *Health education* tentang pencegahan peningkatan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus dan pentingnya melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin juga bila penderita ada yang merasakan timbulnya tanda dan gejala peningkatan kadar gula darah.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengukuran kadar gula darah sewaktu (GDS) dari 30 penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Gunungsari dapat dilihat pada tabel berikut:

Gula Darah Sewaktu	Frekuensi	(%)
--------------------	-----------	-----

< 200 mg/dl	3	10%
≥ 200 mg/dL	27	90%
<b>Jumlah</b>	30	100.00%
<b>Usia</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>(%)</b>
41-50 Tahun	3	10%
51-60 Tahun	20	66,7%
61-70 Tahun	7	23,3
<b>Jumlah</b>	30	100.00%

Tabel 1  
Kadar Gula Darah Sewaktu Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Gunungsari

Dari tabel di atas, didapatkan bahwa responden yang memiliki Kadar Gula Darah Sewaktu < 200 mg/dL sebanyak 3 orang (10%) dan ≥ 200 mg/dL 27 orang (90%), sehingga dalam pelaksanaan ini dapat dinyatakan memiliki hasil mayoritas Kadar Gula Darah Sewaktu penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Gunungsari relative tinggi dan sebagian besar responden berada pada kelompok usia 51-60 tahun yakni sebanyak 20 orang (66,7%).

Penderita Diabetes Mellitus sering kali memiliki kadar gula tidak terkontrol karena jarang sekali melakukan pemeriksaan kadar gula darah. Hasil wawancara dengan penderita Diabetes Mellitus tersebut mereka malas melakukan pemeriksaan kadar gula darah karena pada saat melakukan pemeriksaan kadarh gula darah ke puskesmas mereka mengeluh lama antrian sehingga merka malas untuk melakukan pemeriksaan kadar gula darah ke puskesmas. [8].

Usia merupakan faktor yang tidak dapat diubah sehingga dibutuhkan edukasi kepada masyarakat bahwa penyakit tidak menular dapat dicegah dengan

menjaga kadar glukosa darah dan kadar lemak darah dalam batas normal dengan cara menghindari pola makan tinggi gula dan lemak, serta meningkatkan aktivitas fisik. [9].

Sepanjang hari kadar glukosa dalam darah akan berfluktuasi dan meningkat setelah mengkonsumsi makanan. Kadar glukosa berada pada level terendah pada pagi hari sebelum makan atau sebelum makan pertama pada hari itu. Pada saat itu, pancreas akan terus menskresi insulin dalam jumlah sedikit, sementara glucagon dilepaskan ketika kadar glukosa darah menurun dan menstimulasi untuk melepaskan cadangan glukosanya sehingga insulin dan glucagon berpesan untuk mempertahankan kadar gula darah bersama-sama. [10].

Pemeriksaan kadar glukosa darah dapat dijadikan patokan untuk menegakkan status diabetes pada seseorang. Selain itu, pemeriksaan kadar glukosa darah juga digunakan sebagai monitoring kadar glukosa darah. [11].

Pemeriksaan kadar glukosa darah yang dianjurkan ialah dengan bahan plasma darah vena. Namun pemeriksaan kadar glukosa darah dapat juga dilakukan dengan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan alat glucometer. Pemeriksaan glukosa darah kapiler dapat dilakukan apabila tidak memungkinkan dan tidak tersedianya fasilitas untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah plasma vena. [11].

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Karena telah terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan sangat baik tentunya tim berterimakasih yang sebesar-besarnya para kader, masyarakat sekitar, Kepala Puskesmas beserta tenaga kesehatan dan penderita

Meningginya kadar glukosa darah dalam tubuh dapat disebabkan oleh beberapa hal, yaitu kurangnya olahraga, bertambahnya jumlah asupan makanan yang dikonsumsi, stress yang meningkat dan factor emosi, bertambahnya berat badan dan usia, serta dapat dari penggunaan obat, misalnya steroid. [12].

#### SIMPULAN DAN SARAN

##### Simpulan

Dari 30 penderita Diabetes mellitus yang didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki Kadar Gula Darah Sewaktu < 200 mg/dL sebanyak 3 orang (10%) dan  $\geq$  200 mg/dL 27 orang (90%). Penderita Diabetes Mellitus sangat antusias ikut kegiatan melakukan pemeriksaan kadar darah sewaktu yang gratis, dan kader posyandu sangat aktif selama kegiatan berlangsung terutama saat melakukan persiapan pelaksanaan sehingga kegiatan pengukuran berjalan lancar.

##### Saran

Untuk peserta yang terdiagnosa penyakit Diabetes Mellitus untuk selalu melakukan pengukuran secara rutin setiap bulan. Kemudian bagi pihak Puskesmas untuk secara rutin melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu untuk mencegah sedini mungkin penyakit tidak menular terutama bagi masyarakat yang berpotensi mengalami penyakit tersebut.

Diabetes Mellitus yang ada di wilayah Puskesmas Gunungsari yang telah banyak memberikan banyak apresiasi dan dukungan kepada tim.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nurlaili, Haida, (2013). *Hubungan Empat Pilar Pengendalian DM Tipe 2 Dengan Rerata Kadar Gula Darah*, Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya
- [2] World Health Organization. (2016). *Prevalensi dan Jumlah Penderita Diabetes Dewasa Usia > 18 tahun*.
- [3] Riskesdas 2018. Jakarta: Balitbangkes, 071118; 2018:1-200. <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf>.
- [4] Sumangkut, Sartika, (2013). *Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Tipe-2 Di Poli Interna BLU.RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*, ejournal keperawatan (e-Kp) Volume 1. Nomor 1. Agustus 2013, diakses tanggal 28 Oktober 2017.
- [5] Mahdiana, R. (2014). *Mencegah Penyakit Kronis Sejak Dini*. Tora Book, Yogyakarta
- [6] Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan. (A. Susila & P.P. Iestari, Eds.) (8th ed.)*. Singapura : Elsevier Pte Ltd.
- [7] Winardi. (2019). *Gambaran Kadar Kolesterol Total pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) di Rumah Sakit Umum Daerah Oku Timur*. Palembang: Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Palembang.
- [8] Kunoli, Firdaus. et al. (2021). *Laporan Kegiatan Pengabdian Masyarakat: Pengukuran Kadar Gula Darah Lansia Di Posyandu Lansia Btn Citra Pesona Indah Talise Valangguni*. Jurnal Kolaboratof Sains. Volume 04, Nomor 12, Desember 2021. Diakses tanggal 7 Juni 2022.
- [9] Wulandari, D. dan Kurnianingsih, W. (2018). *Pengaruh Usia, Stres, dan Diet Tinggi Karbohidrat terhadap Kadar Glukosa Darah*. Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan VOL 8 NO 1, Februari 2018.
- [10] Tarwoto, Dkk. 2012. *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. Jakarta: Trans Info Medikal.
- [11] PERKENI, 2015, *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*, PERKENI, Jakarta.
- [12] Fox, C., & Kilvert, A. 2010. *Bersahabat dengan Diabetes Tipe 2*. Depok: Penebar Plus.