

## BLOOD SUGAR EXAMINATION AS EARLY DETECTION OF DIABETES MELLITUS IN COMMUNITIES KUTHI, SUMURGUNG, TUBAN

Suhartono<sup>1</sup>, Karyo<sup>2</sup>, Tri Yunita Fitria D<sup>3</sup>.

<sup>1,2,3</sup> Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban

email: [artosuhartono@gmail.com](mailto:artosuhartono@gmail.com)

### Abstract

*Hyperglycemia is a state of increased blood glucose levels above 200 mg/dl and is an early symptom of diabetes mellitus (DM). Hyperglycemia is caused by a lack of insulin in the body. Diabetes Mellitus is a disease characterized by hyperglycemia and impaired metabolism of carbohydrates, fats and proteins associated with absolute or relative deficiencies in insulin action and/or secretion. The purpose of this study was to find out if there is a relationship between high blood sugar levels and the incidence of diabetes in Dusun Kuthi residents. Sumurgung. The type of research used was by going directly to the RW 08 community. Sampling was done by random sampling, namely changing the criteria from "elderly" to "elderly". Consuming foods that are low in sugar levels can suppress diabetes cases Health checks in the form of measuring blood sugar were carried out by KKN IIKNU Tuban students. The results of this study showed that there were 5 people with high blood sugar levels, 14 people with the prediabetes category and 4 people with the normal category.*

*Keyword: Blood Sugar, Blood Sugar Detection, Diabetes*

### 1. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Melitus yaitu polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, kesemutan (Fatimah, n.d.) Diabetes mellitus merupakan penyakit yang paling menonjol yang disebabkan oleh gagalnya pengaturan gula darah atau kelainan metabolisme karbohidrat. World Health Organization (WHO), menyatakan prevalensi glukosa darah sewaktu (GDS) yang normal 2 jam setelah makan berkisar antara 80-180 mg/dl. kondisi yang ideal yaitu 80-144 mg/dl. Glukosa darah sewaktu (GDS) pada kondisi cukup 145-179 mg/dl. Glukosa darah sewaktu (GDS) pada kondisi buruk angka 180 mg/dl (masih dalam kategori aman). Diabetes Mellitus disebut dengan the silent killer karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Penyakit yang akan ditimbulkan antara lain gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk/gangren, infeksi

paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya (Fatimah, n.d.)

Di Indonesia sendiri pada tahun 2018, penderita Diabetes Melitus mengalami peningkatan yang sangat signifikan di setiap provinsi seluruh Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa secara nasional, prevalensi Diabetes Mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada rentang usia 55-64 tahun menempati posisi sebagai 6,3%, disusul usia 65-74 tahun sebesar 6,03%. Prevalensi nasional Diabetes Mellitus berdasarkan hasil pengukuran kadar glukosa darah pada penduduk umur kurang lebih 15 tahun yang bertempat tinggal di perkotaan adalah 1,9% di pedesaan 1,0% (Riskesdas, 2018). Di Sulawesi selatan sendiri menurut hasil riset kesehatan dasar yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), prevalensi diabetes pada tahun 2018 meningkat menjadi 1,5% yang sebelumnya 1,4% pada tahun 2015 (Kementrian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018). Masyarakat yang terdeteksi Diabetes Mellitus sebanyak 10 orang (Norma Lalla & Rumatiga, 2022) Data survei dari Survei Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2021, International Diabetes Federation (IDF) mencatat 537 juta orang dewasa (usia 20-79 tahun) di seluruh dunia, yaitu. 1/10

kencing manis. Diabetes juga menyebabkan 6,7 juta kematian, satu setiap lima detik. jumlah penderita diabetes adalah 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk 179,72 juta jiwa di Indonesia, berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%. Proporsi Jawa Timur adalah 2,6% penduduk di atas 15 tahun (Kemenkes, 2019:127). (Atiek Supartiningsih mengatakan, berdasarkan data awal Januari hingga Maret 2020, terdapat 892 penderita diabetes di kota Tuban yang tertangani sesuai standar, dan data 264 laki-laki dan 628 perempuan. Tahun 2019 masih ada 6.401 orang.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien mengalami hiperglikemia sebagai respons terhadap peningkatan respons hipoinsulinemia pada DM tipe 1 dan peningkatan respons glikogenolitik pada DM tipe 1. . Faktor risiko diabetes tipe 2 meliputi usia, jenis kelamin, obesitas, tekanan darah tinggi, genetika, pola makan, merokok, alkohol, kurang olahraga, dan ukuran pinggang. Pengobatannya adalah dengan obat hiperglikemik oral dan insulin, dan modifikasi gaya hidup untuk mengurangi insidensi dan komplikasi mikro dan makrovaskular dari diabetes tipe 2.

Dengan latar belakang diatas, perlu adanya perhatian khusus pada penderita diabetes mellitus di masyarakat, oleh karena itu kami tertarik untuk melakukan pengabdian masyarakat dengan melakukan pemeriksaan kadar gula darah pada masyarakat penderita diabetes mellitus sebagai langkah awal deteksi dini. pada warga Dusun Kuthi Sumurgung Tuban.

## 2. KAJIAN LITERATUR

Studi observasi telah melaporkan prevalensi hiperglikemia dan diabetes mulai dari 38% sampai 40% pada pasien rawat inap, dan pada 70-80 % dari mereka dengan diabetes yang memiliki penyakit kritis atau operasi jantung. Sebuah laporan tahun 2017 yang menggunakan data tes glukosa di tempat perawatan di hampir 3,5 juta orang (653.359 ICU dan 2.831.436 non-ICU) dari 575 rumah sakit di Amerika Serikat melaporkan prevalensi hiperglikemia, (didefinisikan sebagai kadar glukosa >180 mg/ dl [10,0 mmol/l]) sebesar 32,2% pada pasien ICU dan pada 32,0% pasien non-

ICU. Angka-angka ini termasuk mereka yang baru teridentifikasi atau stres hiperglikemia serta mereka yang sebelumnya didiagnosis diabetes. Konsensus American Diabetes Association (ADA) dan American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) tentang hiperglikemia rawat inap mendefinisikan hiperglikemia stres atau hiperglikemia terkait rumah sakit sebagai setiap konsentrasi glukosa darah >140 mg/dl (>7,8 mmol/l) pada pasien tanpa riwayat sebelumnya. Riwayat diabetes. Meskipun stres hiperglikemia biasanya sembuh sebagai penyakit akut atau stres bedah mereda, proporsi yang signifikan (hingga 60% dalam beberapa laporan) telah dikonfirmasi diabetes pada 6-12 bulan setelah keluar. Panduan dari Inggris tentang pengelolaan 'diabetes di pintu depan', juga merekomendasikan bahwa setiap individu dengan diabetes yang menunjukkan keadaan tidak sehat akut harus menjalani pengukuran glukosa kapiler dan pengukuran keton darah/urin, tetapi jika tinggi saat masuk (yaitu >140mg/dl [7,8 mmol/l]) dan kemudian turun ke normal, maka diagnosis stres hiperglikemia harus dibuat dan didokumentasikan ke tim perawatan primer.

## 3. METODE

Pengabdian masyarakat ini dilakukan secara langsung di lingkungan masyarakat RW 08 pada bulan Juli 2023 di Desa Kuthi Desa Sumurgung Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban dengan total 23 warga RW 08. Kriteria penilaian diabetes dianggap normal jika nilainya di bawah 140 mg/dl dan pradiabetes jika nilainya antara 140 dan 199 mg/dl. Informasi tersebut diperoleh dari hasil pengukuran gula darah yang dilakukan pada saat itu.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemeriksaan kesehatan tentang gula darah dimulai saat adanya antusias warga RW 8 saat penyuluhan bahaya obat warung. kegiatan dilaksanakan dalam 1 hari dengan durasi waktu 3 jam, yaitu dimulai pada pukul 19.00 WIB dan selesai pada pukul 22.00 WIB. Pemeriksaan ini dihadiri sejumlah 23 warga RW 8. Selain itu kegiatan pemeriksaan dilaksanakan pada Sabtu 1 Juli 2023 dihadiri langsung oleh kepala dusun

sebagai perwakilan dari dusun Kuthi dan ketua rw sebagai perwakilan dari rw 8. Kepala dusun dan ketua rw memberikan dukungan secara langsung sebagai bentuk apresiasi pentingnya kegiatan pemeriksaan gula darah di dusun kuthi. Sementara itu, kegiatan pemeriksaan gula darah diselenggarakan kerjasama dengan mahasiswa KKN semester 6 Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan Dan Kebidanan IIKNU Tuban.

Tabel 4.1 jenis penyakit tidak menular

No	Jenis PTM	Frekuensi
1	Diabetes	Presentase(%)
	• Normal : <100	• 4
	• Prediabetes : 100-125	• 14
	• Diabetes : >126	• 5



Gambar 4.1 Dokumentasi kegiatan pengmas (penyuluhan bahaya penggunaan obat warung dan pemeriksaan kesehatan gratis)

## 5. KESIMPULAN

Pemberian tes GDA gratis di dusun kuthi salah satu langkah progresif merespon minimnya tes kesehatan yang di lakukan masyarakat secara berkala dan tingginya kasus diabetes . Selanjutnya, kegiatan pemeriksaan gda membuat masyarakat lebih bisa mengontrol gula darahnya. Pemeriksaan kesehatan berupa pengukuran gula darah dilakukan oleh mahasiswa KKN IIKNU Tuban. Menurut informasi yang didapat, beberapa warga memiliki kadar gula darahnya normal, ada yang prediabetes, dan ada yang kadar gula darahnya tinggi.

## 6. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam segala kegiatan ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Kepala Desa Sumurgung yang telah memberikan fasilitas tempat, kepada bapak ibu perangkat desa dan bapak ibu pengurus dusun Kuthi yang sudah banyak membantu dan mendukung program kami selama ini. Secara khusus apresiasi kepada masyarakat dusun Kuthi, Sumugung di Kecamatan Tuban atas partisipasi dan kerjasama yang baik selama kegiatan ini.

57

## 7. REFERENSI

- Amila A, Sembiring E, Aryani N. Deteksi Dini Dan Pencegahan Penyakit Degeneratif Pada Masyarakat Wilayah Mutiara Home Care. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*. 2021;4(1):102–112. 2.
- Alza, Y. (2013a). HUBUNGAN HIPERGLIKEMIA DENGAN KADAR GLYCERALDEHYDE-3-PHOSPHATE DEHYDROGENASE (GAPDH) PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2. In *Jurnal Photon* (Vol. 4, Issue 1).
- Dewi R, Anugrah I, Permana I. Hubungan Mekanisme Koping Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe. *Jurnal Kesehatan Indra Husada*. 2020;9(1):1–8
- Edi I. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien Pada Pengobatan: Telaah Sistemik. *Jurnal Ilmiah Medicamento*.2015;1(1):1-8.
- Fatimah, R. N. (n.d.). Restyana Noor F|Diabetes Melitus Tipe 2 DIABETES MELLITUS TIPE 2. In *J MAJORITY* | (Vol. 4).
- Majeed A, Rehman M, Hussain I, Imran I, Saleem M, Saeed H, et al. The impact of treatment adherence on quality of life among type 2 diabetes mellitus patients – findings from a

- cross-sectional study. Patient Prefer Adherence. 2021;15:475–481
- Memento E, Romera Y, Kresnamurti A, Febiyanti DA. Studi Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan Di Rsud Kabupaten Sidoarjo. *Journal Of Pharmacy Science And Technology*. 2018;1(1):26-35.
- Mutmainah N, Al Ayubi M, Widagdo A. Kepatuhan dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit di Jawa Tengah. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*. 2020;17(2):165–173.
- Norma Lalla, N. S., & Rumatiga, J. (2022). Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 473–479. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.816>
- Rosyida L, Priyandani Y, Sulistyarini A, Nita Y. Kepatuhan Pasien Pada Penggunaan Obat Antidiabetes Dengan Metode Pill-Count Dan MMAS-8 Di Puskesmas Kedurus Surabaya. *Jurnal Farmasi Komunitas*. 2015;2(2):36-41.
- Romero M, Vivas-Consuelo D, Alvis-Guzman N. Is Health Related Quality of Life (HRQoL) a valid indicator for health systems evaluation?. SpringerPlus. 2013. 2:664.
- Webber S. International Diabetes Federation. Vol. 102, Diabetes Research and Clinical Practice. 2013. 147–148 p. 3. Tim Riskesdas 2018.
- Yuniastuti, A., Susanti, R., & Iswari, R. S. (2018). Efek Infusa Umbi Garut (*Marantha arundinaceae* L) Terhadap Kadar Glukosa dan Insulin Plasma Tikus yang Diinduksi Streptozotocyn Info Artikel. In *Jurnal MIPA* (Vol. 41, Issue 1). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM>