

## **Pendidikan Dan Penyuluhan Tentang Pentingnya Pemeriksaan Kadar Gula Darah Di Wonolelo Bantul Yogyakarta**

### *Education and Counseling About the Importance of Checking Blood Sugar Levels in Wonolelo, Bantul, Yogyakarta*

**Ubaidillah<sup>1</sup>,**

Prodi Kesehatan Masyarakat, Stikes Surya Global Yogyakarta  
ubaidillah210973@gmail.com  
Stikes Surya Global Yogyakarta

#### **Abstrak**

Diabetes Militus (DM) atau yang dikenal dengan istilah kencing manis, saat ini merupakan penyakit yang banyak dijumpai dengan prevalensi di seluruh dunia sebanyak 4%. Diabetes tidak hanya menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia. Penyakit ini juga menjadi penyebab utama kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Diabetes adalah suatu sindroma yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah disebabkan adanya penurunan sekresi insulin. Diabetes adalah penyakit tidak menular yang dapat menyerang segala kelompok umur. Faktor resiko dan cepat lambatnya seseorang terkena diabetes mellitus dipengaruhi oleh riwayat keluarga, umur, obesitas (kegemukan), kurang olahraga, gaya hidup, pola makan, merokok, stress, hipertensi. Tujuan dari acara pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi yang tepat kepada masyarakat Dusun Guyangan Desa Wonolelo akan pentingnya pemeriksaan kadar gula darah untuk mencegah penyakit-penyakit metabolisme. Hasil kegiatan yang telah dilakukan adalah meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai penyakit-penyakit metabolisme dan makin meningkatnya pemahaman masyarakat akan pentingnya pemeriksaan kadar gula darah secara teratur. Hal ini di tandai dengan pertanyaan-pertanyaan seputar penyakit metabolisme dan mereka dapat menjawab dengan tepat.

**Kata kunci : Diabetes, Kadar gula, Insulin**

#### **Abstract**

*Diabetes mellitus (DM) or known as diabetes, is currently a common disease with a worldwide prevalence of 4%. Diabetes doesn't just cause premature death worldwide. This disease is also a major cause of blindness, heart disease, and kidney failure. The International Diabetes Federation (IDF) organization estimates that at least 463 million people aged 20-79 years in the world have diabetes in 2019, or the equivalent of a prevalence rate of 9.3% of the total population at the same age. Diabetes is a syndrome characterized by increased blood glucose levels due to decreased insulin secretion. Diabetes is a non-communicable disease that can affect all age groups. Risk factors and how quickly a person gets diabetes mellitus is influenced by family history, age, obesity (overweight), lack of exercise, lifestyle, diet, smoking, stress, hypertension. The purpose of this community service event is to provide proper education to the people of Guyangan Hamlet, Wonolelo Village, about the importance of checking blood sugar levels to prevent metabolic diseases. The results of the activities that have been carried out are increasing public understanding of metabolic diseases and increasing public understanding of the importance of checking blood sugar levels regularly. This is marked with questions about metabolic diseases and they can answer them correctly.*

**Keywords: Diabetes, Sugar Levels, Insulin**

---

<sup>1</sup> Stikes surya Global Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Diabetes Militus (DM) atau yang dikenal dengan istilah kencing manis, saat ini merupakan penyakit yang banyak dijumpai dengan prevalensi di seluruh dunia sebanyak 4%. Diabetes tidak hanya menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia. Penyakit ini juga menjadi penyebab utama kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Organisasi International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19.9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat mencapai 5,4% pada tahun 2025 dan mencapai 578 juta di tahun 2030 serta 700 juta di tahun 2045 (1)

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilaksanakan pada tahun 2018 melakukan pengumpulan

data penderita diabetes melitus pada penduduk berumur > 15 tahun. Kriteria diabetes melitus pada Riskesdas 2018 mengacu pada konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) yang mengadopsi kriteria *American Diabetes Association (ADA)*. Menurut kriteria tersebut, diabetes melitus ditegakkan bila kadar glukosa darah puasa > 126 mg/dl, atau glukosa darah 2 jam pasca beban > 200 mg/dl, atau glukosa darah sewaktu > 200 mg/dl dengan gejala sering lapar, sering haus, sering buang air kecil dan dalam jumlah banyak, dan berat badan turun(2)

Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur > 15 tahun sebesar 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi diabetes melitus pada penduduk > 15 tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5%. Namun prevalensi diabetes melitus menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan bahwa baru sekitar 25% penderita diabetes yang mengetahui bahwa dirinya menderita diabetes

Diabetes adalah suatu sindroma yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah disebabkan adanya penurunan sekresi insulin. Diabetes adalah penyakit tidak menular yang dapat menyerang segala kelompok umur. Pada diabetes melitus tipe 1 penurunan sekresi itu disebabkan karena kerusakan sel beta akibat reaksi otoimun sedangkan pada diabetes melitus tipe 2 penurunan sekresi disebabkan karena berkurangnya sel beta yang progresif akibat glukotoksisitas lipotoksisitas, tumpukan amilod dan faktor-faktor lain yang disebabkan oleh resistensi insulin(3)

Faktor resiko dan cepat lambatnya seseorang terkena diabetes mellitus dipengaruhi oleh riwayat keluarga, umur, obesitas (kegemukan), kurang olahraga, gaya hidup, pola makan, merokok, stress, hipertensi dan juga dihubungkan dengan wabah virus Covid-19 yang sedang melanda yang dikarenakan imunitas yang rendah pada penderita diabetes mellitus . Terdapat dua alasan untuk dapat dihubungkan antara diabetes dengan penyakit virus Covid-19 ini adalah, pertama, sistem kekebalan terganggu, membuatnya lebih sulit untuk melawan virus dan kemungkinan mengarah ke periode pemulihan yang lebih lama.

kedua, virus dapat berkembang di lingkungan glukosa darah tinggi. Oleh karena itu kami menyadari akan hal ini, deteksi dini terhadap penyakit-penyakit kronis seperti DM sangat perlu dilakukan terhadap masyarakat yang mempunyai faktor risiko baik karena pola hidup tidak sehat dan faktor keturunan. Deteksi dini terhadap DM dapat dilakukan melalui skrining dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu. Selain itu, keberhasilan dalam pencegahan timbulnya DM dan pengendalian kadar gula darah pada penderita DM tergantung pada perilaku masyarakat. Perubahan perilaku menuju pola hidup sehat dalam rangka pencegahan dan pengendalian DM yang benar akan dapat diwujudkan apabila masyarakat mempunyai pengetahuan yang cukup tentang DM. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pengetahuan warga, kami melakukan penyuluhan DM dan cara pencegahannya sehingga masyarakat mempunyai pengetahuan yang cukup tentang penyakit ini (4)

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena.

Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer. Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau kriteria adalah :

1. Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) : Hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100-125 mg/dl dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam <140mg/dl
2. Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) : Hasil pemeriksaan glukosa plasma 2-jam setelah TTGO antara 140-199 mg/dl dan glukosa plasma puasa <100mg/dl
3. Bersama-sama didapatkan GDPT dan TGT.
4. Diagnosis prediabetes dapat juga ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan angka 5,7- 6,4%

Kriteria Diagnosis DM menurut pedoman American Diabetes Association (ADA) 2011 dan konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) 2010: (5)

1. Glukosa plasma puasa  $\geq 126$  mg/dl dengan gejala klasik penyerta;
2. Glukosa 2 jam pasca pembebanan  $\geq 200$  mg/dl.

3. Glukosa plasma sewaktu  $\geq 200$  mg/dl bila terdapat keluhan klasik DM penyerta, seperti banyak kencing (poliuria), banyak minum (polidipsia), banyak makan (polifagia), dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya; Kriteria Diagnosis DM (4)

Penyuluhan tentang penyakit DM bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang DM. Meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang DM diharapkan dapat berpengaruh pada perilaku/pola hidup sehat masyarakat sehingga DM dapat dicegah terutama pada individu yang memiliki faktor resiko tinggi. Sedangkan pada individu yang telah menderita DM, diharapkan kadar gula darah pasien dapat terkendali dengan baik dan pengobatan dapat memberikan hasil yang memuaskan.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan dalam Program ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu Persiapan, Pelaksanaan Program dan Evaluasi.

##### **1. Persiapan**

Pada tahap ini yang dilakukan terlebih dahulu adalah menyiapkan

akan tersedianya bahan dan alat.

Alat dan bahan yang digunakan antara lain :

- a. PPT untuk penyuluhan
- b. LCD
- c. Laptop
- d. HP untuk komunikasi

## 2. Pelaksanaan program

Program akan dilaksanakan di bulan april 2022 di dusun Guyangan desa Wonolelo Bantul,

## 3. Evaluasi

Apabila program ini sudah berjalan satu bulan, akan dilihat hasilnya apakah pengetahuan mereka meningkat, serta derajat kesehatan perseorangan juga semakin baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### 1. Pelaksanaan Program

Pada tanggal 04 Agustus 2022 pukul 16.00 WIB dilaksanakan acara penyuluhan dengan tema pentingnya pemeriksaan kadar gula darah.

Para peserta sangat antusias menyimak informasi yang di berikan, dimana beberapa peserta ada yang mengajukan pertanyaan berkaitan dengan penyakit yang berhubungan dengan gula darah.

Diantaranya :

1. Bagaimana cara mengendalikan kadar gula darah
2. Makanan yang harus di jauhi oleh orang dengan kadar gula tinggi

Satu persatu pertanyaan dari peserta penyuluhan saya jawab. Bagi orang yang mempunya kadar gula tinggi, Kadar gula darah dapat dikendalikan dengan pola makan yang sehat serta seimbang. Menjauhi makanan atau minuman yang banyak mengandung kalori seperti gula, coklat, kue tartt dan lain-lain. Dan yang paling penting adalah tetap menjaga kebugaran yaitu dengan berolah raga.

Makanan yang harus di jauhi oleh orang dengan kadar gula tinggi adalah makanan atau minuman yang banyak mengandung kalori seperti gula, coklat, karena bagi orang yang berkadar gula tinggi ada kemungkinan organ pankreasnya mengalami penurunan fungsi sehingga produksi insulinnya akan menurun sehingga gula yang dikonsumsi tidak dapat dimetabolisme menjadi gula otot.



Gambar 1. Para peserta sedang mendengarkan presentasi

## PEMBAHASAN

Pada dasarnya penyakit diabetes mellitus ini dapat dicegah dengan berbagai cara, yaitu dengan memperhatikan faktor risikonya. Faktor resiko dan cepat lambatnya seseorang terkena diabetes mellitus dipengaruhi oleh :

1. Riwayat keluarga Riwayat keluarga adalah faktor risiko utama seorang akan mengalami diabetes melitus, secara genetik pasien diabetes melitus akan mempengaruhi keturunannya. Diabetes melitus dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap penyakit diabetes melitus yang disebabkan oleh karena kelainan gen yang mengakibatkan tubuh tidak menghasilkan insulin dengan baik dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang memiliki riwayat

keturunan diabetes melitus lebih banyak (54%) dibandingkan pasien yang tidak memiliki riwayat keturunan diabetes melitus (46%). Sedangkan menurut Samreen Riaz (2009) menyatakan bahwa 25% diabetes melitus tipe 1 dan 50% diabetes melitus tipe 2 terjadi juga karena faktor keturunan.

### 2. Umur

Prevalensi DM tertinggi terjadi pada kelompok umur di atas 45 tahun sebesar 12,41%. Kelompok umur yang paling banyak menderita DM adalah kelompok umur 45-52. Peningkatan diabetes risiko diabetes seiring dengan umur, khususnya pada usia lebih dari 40 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel  $\beta$  pankreas dalam memproduksi insulin.

### 3. Obesitas

Kelompok dengan risiko diabetes terbesar adalah kelompok obesitas, dengan odds 7,14 kali lebih besar dibandingkan dengan kelompok IMT normal. Penelitian menurut Sunjaya (2009) menemukan bahwa individu yang mengalami obesitas

mempunyai risiko 2,7 kali lebih besar untuk terkena diabetes mellitus dibandingkan dengan individu yang tidak mengalami obesitas.

#### 4. Jenis kelamin

Menurut Loacara (2007), rata – rata kematian pasien diabetes melitus lebih banyak pada wanita dibandingkan dengan laki – laki.

#### 5. Kurang olahraga

Menurut penelitian yang telah dilakukan di Cina beberapa waktu yang lalu, jika seseorang dalam hidupnya kurang melakukan latihan fisik ataupun olahraga maka cadangan glikogen ataupun lemak akan tetap tersimpan di dalam tubuh, hal inilah yang memicu terjadinya berbagai macam penyakit degeneratif salah satu contohnya diabetes melitus tipe II

#### 6. Gaya hidup

Kurangnya aktifitas fisik

#### 7. Pola makan

Konsumsi makan yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan sekresi insulin dalam jumlah yang memadai dapat menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat dan pastinya akan menyebabkan diabetes melitus

#### 8. Merokok

Perokok pasif memungkinkan menghisap racun sama seperti

perokok aktif. Penelitian oleh Houston mendapatkan bahwa perokok aktif memiliki risiko 76% lebih tinggi untuk terserang DM Tipe 2 dibanding dengan yang tidak terpajan .

#### 9. Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang terkena hipertensi berisiko lebih besar untuk menderita diabetes, dengan odds 6,85 kali lebih besar dibanding orang yang tidak hipertensi. Penelitian menurut Sunjaya (2009) menemukan bahwa individu yang mengalami hipertensi mempunyai risiko 1,5 kali lebih besar untuk mengalami diabetes dibanding individu yang tidak hipertensi.

Dari beberapa faktor risiko diatas kita dapat melakukan usaha-usaha pencegahan antara lain :

#### 1. Pencegahan Primer

Pencegahan primer dilakukan dengan tindakan penyuluhan dan pengelolaan yang ditujukan untuk kelompok masyarakat yang mempunyai risiko tinggi dan intoleransi glukosa. Materi penyuluhan meliputi antara lain :

a. Program penurunan berat badan

1) Diet sehat

2) Jumlah asupan kalori

- ditujukan untuk mencapai berat badan ideal
- 3) Karbohidrat kompleks merupakan pilihan dan diberikan secara terbagi dan seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak (peak) glukosa darah yang tinggi setelah makan
  - 4) Komposisi diet sehat mengandung sedikit lemak jenuh dan tinggi serat larut
- b. Latihan jasmani
- 1) Latihan dikerjakan sedikitnya selama 150 menit/minggu dengan latihan aerobik sedang
  - 2) Latihan jasmani dibagi menjadi 3-4 kali aktivitas/minggu
  - 3) Menghentikan kebiasaan merokok
2. Pencegahan sekunder
- Pencegahan sekunder adalah upaya mencegah atau menghambat timbulnya penyulit pada pasien yang telah terdiagnosis DM. Tindakan pencegahan sekunder dilakukan dengan pengendalian kadar glukosa sesuai target terapi serta
- pengendalian faktor risiko penyulit yang lain dengan pemberian pengobatan yang optimal. Melakukan deteksi dini adanya penyulit merupakan bagian dari pencegahan sekunder. Tindakan ini dilakukan sejak awal pengelolaan penyakit DM. Program penyuluhan memegang peran penting untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani program pengobatan sehingga mencapai target terapi yang diharapkan
3. Pencegahan tersier
- Pencegahan tersier ditujukan pada kelompok penyandang diabetes yang telah mengalami penyulit dalam upaya mencegah terjadinya kecacatan lebih lanjut serta meningkatkan kualitas hidup. Upaya rehabilitasi pada pasien dilakukan sedini mungkin, sebelum kecacatan menetap. Pada upaya pencegahan tersier tetap dilakukan penyuluhan pada pasien dan keluarga. Materi penyuluhan termasuk upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan untuk mencapai kualitas hidup yang optimal.



## Tahap Evaluasi

Kegiatan yang ketiga yaitu evaluasi pelaksanaan acara. Evaluasi yang pertama yaitu sebelum acara penyuluhan, dengan membagikan kuesioner yang berisi pertanyaan seputar pengetahuan tentang penyakit diabetes. tepat saat acara selesai dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada para peserta. Antara lain menanyakan tentang apa yang dimaksud dengan penyakit diabetes. Hampir semua audiens menjawab dengan tepat. Pertanyaan lainnya berkaitan bagaimana menjaga pola makan yang baik bagi orang yang beresiko diabetes. Kemudian membagikan lagi lembar kuesioner yang sama kepada peserta. Dari hasil pengisian kuesioner diperoleh dari 10 pertanyaan tentang penyakit diabetes rata-rata 8 pertanyaan dijawab dengan benar padahal sebelum penyuluhan dari 10 pertanyaan hanya 4 yang dijawab benar. Hal ini menunjukkan ada peningkatan pengetahuan tentang penyakit diabetes.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari acara pengabdian masyarakat ini adalah dengan pendidikan dan penyuluhan tentang pentingnya pemeriksaan kadar gula

darah di Desa Guyaran Wonolelo, terdapat peningkatan pengetahuan tentang penyakit diabetes atau kencing manis, pengetahuan tentang pentingnya menjaga pola makan bagi penderita diabetes serta pentingnya pemeriksaan kadar gula untuk mengontrol kadar gula hariannya. . Saran yang harus diperhatikan adalah Perlu peningkatan pengetahuan masyarakat akan pentingnya melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin sehingga penyakit-penyakit akibat gangguan metabolisme dapat dicegah sedini mungkin serta perlu edukasi lebih lanjut untuk lebih meningkatkan pola hidup sehat

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya acara pengabdian masyarakat ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada

1. Kepala Desa Guyaran Wonolelo Bantul Yogyakarta
2. Stikes surya Global Yogyakarta yang banyak membantu terlaksananya acara tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Infodatin. Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Mellitus. 2020.

2. Riskesdas. Hasil Utama Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Indonesia; 2018.
3. Suryono S. Penatalaksanaan diabetes terpadu. Jakarta : EGC;
4. Soelistijo S, Novida H, Rudijanto A, Soewondo P, Suastika K, Manaf A. Konsesus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe2 Di Indonesia [Internet]. Perkeni. Perkeni; 2015.
5. Perkeni. Petunjuk praktis pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2. Jakarta: EGC; 2010.