

## Skrining Dan Pemeriksaan Kesehatan Pada Masyarakat Dengan Masalah Diabetes Mellitus Di Desa Kramat Gajah Deli Serdang

Masri Saragih<sup>\*1</sup>, Rosetty Sipayung<sup>2</sup>, JekAmidos Pardede<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Sari Mutiara Indonesia

\*penulis rekomendasi [masrisaragih87@gmail.com](mailto:masrisaragih87@gmail.com)

**Abstrak.** Diabetes mellitus termasuk salah satu penyakit kronik yang serius dan terjadi baik saat pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah) maupun jika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif. Penderita Diabetes Mellitus kini menjadi masalah global karena prevalensinya yang terus meningkat dan kian hari semakin mengawatirkan. Oleh karena itu skrining dan pemeriksaan kesehatan perlu dilakukan oleh pasien yang mengalami Diabetes Mellitus. Tujuan dari Program Pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dalam penanganan Diabetes Mellitus dengan skrining dan pemeriksaan kesehatan. Metode kegiatan yang dilakukan adalah dengan memberikan edukasi lalu diikuti dengan tes glukosa darah kapiler untuk mendeteksi pasien prediabetes dan diabetes. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini setelah dilakukan edukasi dan pemeriksaan tekanan darah 27 responden mengalami kadar gula darah  $\geq 200$  mg/dL. Peranan petugas kesehatan sangat penting untuk memperbaiki sikap dan tindakan masyarakat dalam penanganan dan pencegahan komplikasi Diabetes mellitus.

**Abstract.** Diabetes mellitus is a serious chronic disease and occurs either when the pancreas does not produce enough insulin (a hormone that regulates blood sugar) or when the body cannot use the insulin it produces effectively. Sufferer. Diabetes Mellitus is now a global problem because its prevalence continues to increase and is increasingly worrying. Therefore screening and health checks need to be carried out by patients who have Diabetes Mellitus. The purpose of this Community Service Program is to improve public health in handling Diabetes Mellitus by screening and health checks. The method of activity carried out is by providing education and then followed by a capillary blood glucose test to detect prediabetes and diabetes patients. The results of the implementation of this community service activity after conducting education and blood pressure checks, 27 respondents experienced blood sugar levels  $\geq 200$  mg/dL. The role of health workers is very important to improve people's attitudes and actions in handling and preventing complications of diabetes mellitus.

### Historis Artikel:

Diterima : 23 Juli 2023

Direvisi : 03 Agustus 2023

Disetujui : 07 Agustus 2023

### Kata Kunci:

skrining, pemeriksaan kesehatan, Diabetes mellitus

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus termasuk salah satu penyakit kronik yang serius dan terjadi baik saat pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah) maupun jika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif. Penderita diabetes melitus beresiko mengalami komplikasi seperti shock diabetik hipoglikemia, koma diabetik hiperglikemi, koma ketoasidosis. Komplikasi tersebut dapat dicegah dengan mengendalikan kadar gula darah. Pengendalian kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tersebut belum cukup untuk menghindari terjadinya komplikasi akan tetapi diperlukan adanya pengetahuan dan dukungan keluarga dengan rutinitas dalam mengontrol gula darah penderita diabetes melitus (Deby, A. 2016)

Diabetes melitus tipe 2 menjadi masalah kesehatan dunia karena prevalensi dan insiden penyakit ini semakin meningkat, baik di negara industri maupun negara berkembang, termasuk juga Indonesia. Diabetes melitus tipe 2 merupakan suatu epidemi yang berkembang, mengakibatkan penderitaan individu dan kerugian ekonomi yang luar

bisa. Penderita diabetes melitus tipe 2 mempunyai resiko penyakit jantung dan pembuluh darah dua sampai empat kali lebih tinggi dibandingkan orang tanpa diabetes melitus, mempunyai resiko hipertensi dan dislipidemia yang lebih tinggi dibandingkan orang normal (Novitasari, 2022).

Klasifikasi diabetes melitus secara umum terdiri atas diabetes melitus tipe 1 atau *Insulin Dependent Diabetes Melitus* (IDDM) dan diabetes melitus tipe 2 atau *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM). Diabetes melitus tipe 2 terjadi karena sel  $\beta$  pankreas menghasilkan insulin dalam jumlah sedikit atau mengalami resistensi insulin. Jumlah penderita diabetes melitus tipe 1 sebanyak 5-10% dan diabetes melitus tipe 2 sebanyak 90-95% dari penderita diabetes melitus di seluruh dunia (Shih dkk, 2017).

International Diabetes Federation (IDF 2021) mencatat 537 juta orang dewasa (umur 20-79 tahun) atau 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes melitus di seluruh dunia. Diabetes melitus juga menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 tiap 5 detik. Tiongkok menjadi negara dengan jumlah orang dewasa pengidap diabetes melitus terbesar di dunia. 140,87 juta penduduk Tiongkok hidup dengan diabetes melitus pada tahun 2021. Selanjutnya, India tercatat memiliki 74,19 juta pengidap diabetes melitus, Pakistan 32,96 juta, dan Amerika Serikat 32,22 juta. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes melitus sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, ini berarti prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 10,6%. International Diabetes Federation (IDF) mencatat 4 dari 5 orang pengidap diabetes melitus (81%) tinggal di negara berpendapatan rendah dan menengah. Ini juga yang membuat International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan masih ada 44% orang dewasa pengidap diabetes melitus yang belum didiagnosis.

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 melitus yang mengetahui bahwa dirinya menderita diabetes melitus. DKI Jakarta menjadi provinsi terbesar dengan penderita diabetes melitus yaitu sebanyak 3,4% , selanjutnya DKI Yogyakarta dan Kalimantan Utara sebanyak 3,1%, Sulawesi Utara sebanyak 3,0%, Jawa Timur sebanyak 2,6%, dan Kepulauan Bangka Belitung sebanyak 2,5% dan Aceh menjadi peringkat ke tujuh dengan jumlah penderita diabetes melitus sebanyak 2,4%. Hasil Riskesdas 2018 menyebutkan bahwa tingkat prevalensi diabetes melitus di Aceh juga terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, misalnya dari 2,1% pada tahun 2007 menjadi 2,4% pada tahun 2018.

Salah satu studi penelitian telah membuktikan bahwa penderita diabetes melitus yang melakukan kontrol kadar gula darah secara teratur memiliki kualitas hidup yang baik dan juga memiliki resiko komplikasi yang lebih rendah. Komplikasi dari diabetes melitus dapat menyebabkan kematian maupun kecacatan, sehingga perlu dilakukan pengendalian kadar gula darah. Pengendalian kadar gula darah meliputi diet makan, olahraga, upaya pengobatan dan kontrol gula darah. Tujuan pengontrol gula darah adalah untuk menghindari terjadinya (Jasmne, 2020).

## **METODE**

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Di Desa Kramat Gajah Deli Serdang. Sasaran utamanya adalah masyarakat yang mengalami penyakit diabetes mellitus.

### **1. Tahap Persiapan**

Awal kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah melakukan kontrak kepada kepala desa dan masyarakat Desa Kramat Gajah Deli Serdang. Persiapan awal lain adalah alat-alat yang digunakan yaitu alat cek gula darah, dan

untuk penyajian persiapan alat-alat seperti laptop, *Liquid crystal display* (LCD), layar proyektor, sound system, dan mikrofon.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan pertama sekali masyarakat mengisi daftar hadir, lalu memeriksakan kadar gula darah sewaktu dan terakhir melakukan penyuluhan tentang diabetes melitus

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Struktur

Masyarakat yang hadir sebanyak 52 orang. Tim pengabdian masyarakat berbagi tugas dimana 1 melakukan pengecekan kadar gula darah sewaktu, 1 orang penyaji materi dan video sekaligus yang membawakan acara ini, 1 orang bertugas sebagai fasilitator diantara peserta penyuluhan dengan membagikan leaflet, ada juga yang bertugas sebagai penanggung jawab spanduk, bertugas sebagai fasilitator alat dan 1 orang bertugas sebagai notulen serta yang bertugas untuk mendokumentasikan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

2. Tahap Proses

Kegiatan pengabdian dimulai dengan registrasi peserta dan pemberian snack, kemudian acara dibuka dengan sambutan dari ketua pengabdian masyarakat. Kegiatan selanjutnya berupa pemberian kuisisioner mengenai diabetes. Selanjutnya acara inti yaitu penyampaian materi penyuluhan tentang penyakit diabetes melitus. Penyampaian materi diawali dengan permainan/games untuk memberi semangat dan dipadukan dengan tanya jawab seputar materi yang akan disampaikan. Tanya jawab tersebut merupakan bentuk pretest yang diberikan untuk mengukur pengetahuan awal peserta. Selain itu, untuk menambah rasa keingintahuan peserta terkait dengan materi yang akan disampaikan. Berdasarkan tanya jawab, tingkat pengetahuan peserta mengenai diabetes melitus cukup rendah, sehingga dirasa tepat jika kegiatan dilaksanakan pada lokasi tersebut. Materi yang diberikan oleh nara sumber yaitu pengenalan diabetes melitus, pencegahan dan pengelolaan hipertensi dan diabetes, kadar gula darah hiperglikemia dan hipoglikemia, gejala diabetes mellitus, resiko penyakit degeneratif yang dapat ditimbulkan serta cara untuk menghindari maupun mengobati penyakit diabetes melitus.

3. Tahap Hasil

- Sebanyak 96% masyarakat mampu memahami dan menjelaskan kembali terkait tentang definisi diabetes mellitus
- Masyarakat mampu memahami dan menjelaskan kembali terkait tentang faktor penyebab diabetes mellitus
- Masyarakat mampu menjelaskan kembali tentang pencegahan, komplikasi pada Diabetes Mellitus
- Masyarakat mampu menjelaskan kembali tentang cara perawatan diabetes di rumah

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kuesioner Pengetahuan Sebelum dan sesudah penyuluhan

Pengetahuan	Pre	Post
Tinggi	9	48
Rendah	43	4
Total	52	52

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Kadar KGD	f	%
Tinggi ( $\geq 200$ mg/dL)	30	57,70
Rendah ( $< 200$ mg/dL)	22	42,30
Total	52	100

## Pembahasan

Hasil kuisioner menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat belum terlalu mengenal mengenai penyakit diabetes, dengan adanya kegiatan penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan mereka mengenai pencegahan, pengelolaan dan penanganan penyakit ini sehingga perlu adanya pengelolaan dari pola hidup masyarakat untuk mencegah komplikasi dari diabetes.

Berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu, seluruh peserta diberikan pendampingan dengan diskusi sesuai kadar gula darah sewaktu. Jika hasil pemeriksaan gula darahnya baik, maka gaya hidup sehat tetap harus dipertahankan, namun jika hasil pemeriksaan gula darah menunjukkan Diabetes Mellitus, maka perlu dilakukan 4 pilar pengelolaan DM yaitu : Edukasi dan pemahaman DM, mengatur pola makan, olahraga serta pengobatan dan pemantauan hasil terapi melalui pemeriksaan laboratorium. Hasil pemeriksaan gula darah yang menunjukkan nilai kadar gula darah yang kurang dari 200 mg/dl disebabkan karena konsumsi makanan yang cukup baik untuk mencegah adanya diabetes. sedangkan yang memiliki kadar gula tinggi merupakan warga yang terkena diabetes dan memiliki pola hidup yang kurang sehat.

Masalah kadar gula dipengaruhi oleh asupan nutrisi dari makanan atau minuman, khususnya karbohidrat, serta jumlah insulin dan kepekaan sel-sel tubuh terhadap insulin. Kadar Gula Darah yang terlalu tinggi atau terlalu rendah akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Diabetes tak terkontrol bisa dipahami sebagai kondisi ketika kadar gula darah secara konsisten di atas 180 ml/dl atau lebih tinggi. Kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi yang mengancam jiwa seperti ketoasidosis diabetik (DKA), serangan jantung, atau stroke. Kadar gula darah yang tinggi secara kronis dapat merusak saraf, pembuluh darah, dan organ vital. (Yasa et al., 2020).

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Handari, (2023), bahwa komplikasi yang dialami oleh pasien DM berpengaruh dengan kepatuhan berobat pasien DM. Kepatuhan pengobatan adalah kesesuaian pasien terhadap anjuran atas medikasi yang telah diresepkan yang terkait dengan waktu, dosis, dan frekuensi. Hubungan antara pasien, penyedia layanan kesehatan, dan dukungan sosial merupakan faktor penentu interpersonal yang mendasar dan terkait erat dengan kepatuhan minum obat. Jika pasien tidak patuh, maka akan terjadi berbagai komplikasi sehingga mengakibatkan pasien akan melakukan kunjungan berulang ke rumah sakit terkait dengan penyakit DM yang dialaminya.

Menurut penelitian Novitasari, (2022), pasien yang sering dirawat inap secara berulang adalah yang memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol dengan rata-rata 400-500 mg/dl dibandingkan dengan pasien yang memiliki kadar gula terkontrol dengan perkiraan paling sedikit 200 mg/dl.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit diabetes melitus dan hal mengelola pola hidup dengan 4 pilar DM agar tidak terjadi permasalahan kesehatan yang lebih berat.

## Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diharapkan bagi masyarakat yang menderita diabetes melitus perlu menjaga kualitas hidupnya agar lebih baik, selalu mengontrol kadar gula darah sehingga tidak terjadi peningkatan kadar gula darah dan komplikasi yang semakin banyak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Sari Mutiara Indonesia yang telah member dukungan moral dan dana terhadap program pengabdian masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Deby, A. 2016. Diabetes Mellitus Tipe 2 dan Hipertensi Tahap 2 pada Pria Lansia dengan Pola Makan yang Tidak Sehat. *Jurnal Medula Unila*, Volume 4. Nomor 3. Januari 2016. 22
- IDF. (2023). Penderita Diabetes Tipe 1 Indonesia Terbanyak di ASEAN pada 2022. *Artikel Kesehatan*. <https://dataindonesia.id/kesehatan/detail>
- Handari, M. (2023). Analisis Faktor Resiko Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 11(1). <https://jurnal.poltekkeskhjogja.ac.id/index.php/jkkh/article/view/572>
- Jasmine, N. S. (2020). Analisis Faktor Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Pancoran Mas Periode Maret – April 2019. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 8(1), 61–66. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmki/article/view/24742>
- Novitasari, D. I. (2022). Characteristics of Patients With Diabetes Mellitus Type 2 That Was Hospitalized in Patar Asih Hospital Deli Serdang Regency. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 4(3), 677–690. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v4i3.12522>.
- Riskesdas Sumut. (2018). Riset Kesehatan Dasar Sumatera Utara. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Shih, K. C., Lam, K. S.-L., & Tong, L. (2017). A Systematic Review on The Impact of Diabetes Mellitus on The Ocular Surface. *Journal Nutrition & Diabetes*, 7(3): 251. (<http://doi.org/10.1038/nutd.2017.4>)
- Yasa, I. D. P. G. P., Rismayanti, I. D. A., Sundayana, I. M., Sukawana, I. W., Kurniasari, D., Sulisnadewi, N. L. K., Astriani, N. M. D. Y., Maulana, A. E. F., Prayanto, I. P. D., Kresnayana, G. I., Sukarja, I. M., Hardiana, I., Panduwiguna, I., Wijaya, I. M. S., & Sugiharto. (2020). *Tata Laksana Diabetes Melitus Berbasis Evidence-Based Practice* (M. Martini (ed.)). CV. Media Sains Indonesia.