

## **Screening Kesehatan dan Pendidikan Kesehatan tentang Obat Diabetes Mellitus di RW 22 Kelurahan Sendangmulyo Semarang**

**Fhandy Aldy Mandaty<sup>1</sup>, Achmad Syaifudin<sup>2</sup>, Ayu Dita Handayani<sup>3</sup>, Komsiyah<sup>4</sup>,  
Dian Nur Kumalasari<sup>5</sup>, Sumarno<sup>6</sup>**  
Akademi Keperawatan Primaya  
Korespondensi penulis: [dhyka.2180@gmail.com](mailto:dhyka.2180@gmail.com)

**Abstract.** *Diabetes mellitus is a global health problem that occurs in all countries. Excessive sugar levels in the blood that are not controlled for a long time can have serious impacts such as reducing the quality of life and even death. This community service aims to carry out screening and provide health education in an effort to detect early and prevent DM. The service method is carried out by means of health checks (screening) and providing health education about DM. The results showed that 2 residents (10%) suffered from diabetes. The enthusiasm of the residents while participating in educational activities was also seen from the 4 residents who asked about DM. After this service, it is hoped that residents will put more effort into improving healthy living behavior to prevent DM.*

**Keywords:** *Diabetes mellitus, health education, screening*

**Abstrak.** Diabetes mellitus merupakan masalah kesehatan global yang terjadi di semua negara. Kadar gula yang berlebih dalam darah yang tidak terkontrol dalam waktu yang lama dapat menimbulkan dampak serius seperti menurunkan kualitas hidup hingga kematian. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan skrining dan pemberian pendidikan kesehatan dalam upaya deteksi dini dan mencegah penyakit DM. metode pengabdian dilakukan dengan cara pemeriksaan kesehatan (skrining) dan penyampaian edukasi kesehatan tentang DM. Hasil menunjukkan bahwa 2 warga (10%) menderita diabetes. Antusias warga selama mengikuti kegiatan edukasi juga terlihat dari 4 warga yang bertanya tentang DM. setelah pengabdian ini, diharapkan warga lebih berupaya dalam meningkatkan perilaku hidup sehat untuk mencegah penyakit DM.

**Kata kunci:** Diabetes mellitus, pendidikan kesehatan, skrining

### **LATAR BELAKANG**

Diabetes mellitus merupakan salah satu masalah kesehatan global yang terjadi di semua negara termasuk Indonesia. Diabetes mellitus ialah suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula (hiperglikemia) dalam darah yang tidak tepat. Peningkatan kadar gula tersebut berhubungan dengan terganggunya sekresi insulin serta ketidakmampuan jaringan dalam merespon insulin secara tepat (Galicia-Garcia et al., 2020).

Data yang dilaporkan oleh *International Diabetes Federation* tahun 2021 yaitu prevalensi penderita diabetes mellitus di seluruh dunia mencapai 537 juta orang dewasa (20-79 tahun). Prevalensi tersebut diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 643 juta orang pada tahun 2030 dan mencapai 784 juta orang pada tahun 2045 (*International Diabetes Federation & Gonsalve, 2021*). Prevalensi penderita diabetes mellitus di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 19,47 juta orang (*Kementerian Kesehatan, 2022*).

Kadar gula darah yang tinggi jika tidak ditangani dengan baik dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan kerusakan serius (Sulistyo, 2018). Kadar gula darah yang tidak terkontrol tersebut dapat menyebabkan gangguan pada berbagai sistem tubuh, terutama saraf, pembuluh darah, mempengaruhi kualitas hidup bahkan kematian (Saeedi *et al.*, 2019). *The International Diabetes Federation* memperkirakan kematian yang disebabkan oleh penyakit Diabetes Mellitus mencapai 6,7 juta orang (International Diabetes Federation & Gonsalve, 2021).

Diabetes mellitus mempunyai banyak faktor risiko yaitu faktor yang dapat diubah (umur, jenis kelamin dan genetik/ mempunyai riwayat keluarga dengan diabetes mellitus) dan tidak dapat diubah (kurangnya aktifitas fisik, berat badan yang berlebih, diet rendah serat dan tinggi gula) (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Studi terdahulu menggambarkan bahwa kurangnya pengetahuan masyarakat sehingga mengkonsumsi gula berlebih atau ketidakpatuhan menjalani pengobatan pada kasus lama sehingga mengalami kadar gula tidak terkontrol (Lilyana & Pae, 2020; Pezeshki *et al.*, 2021).

Upaya pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi faktor risiko tersebut yaitu dilakukannya *screening* dan pemberian kesehatan. *Screening* bertujuan untuk mendeteksi penderita diabetes mellitus dan memungkinkan untuk memperoleh tindakan pengobatan lebih cepat (Ginting *et al.*, 2023). Pemberian pendidikan kesehatan dapat menambah pengetahuan masyarakat untuk lebih mampu untuk menghindari dan meminimalkan faktor risiko yang dapat menyebabkan terkena diabetes mellitus (Ernawati *et al.*, 2021).

Hasil wawancara dengan salah satu kader kesehatan di RW 22 Kelurahan Sendangmulyo, Semarang mengungkapkan bahwa terdapat dua warga yang mengalami diabetes mellitus. Hal tersebut dikarenakan adanya kebiasaan warga mengkonsumsi makanan manis, gorengan serta kurangnya aktifitas fisik. Selain itu, belum pernah ada kegiatan sosialisasi penyakit diabetes mellitus.

## KAJIAN TEORITIS

*Screening* merupakan upaya pencegahan yang dilakukan dengan cara mendeteksi dini suatu masalah, dimana umumnya dilakukan kepada masyarakat yang memiliki faktor risiko terhadap suatu masalah (Waffenschmidt *et al.*, 2019). Tindakan skrining memiliki banyak manfaat yaitu dapat mendeteksi faktor risiko suatu penyakit, deteksi penyakit lebih dini, cegah komplikasi akibat penyakit dan menjadi landasan untuk tindak lanjut. Skrining dapat

dibedakan menjadi *mass screening*, *selective screening*, *single disease screening* dan *multiphasic screening*. Skrining selektif adalah skrining yang dilakukan pada komunitas yang memiliki faktor risiko terhadap penyakit tersebut (Pratiwi, 2021). Skrining untuk pasien pra diabetes meliputi faktor risiko seperti umur di atas 20 tahun, kelebihan berat badan, kebiasaan konsumsi makanan manis dan kurang aktifitas fisik (Ismail et al., 2021).

Pencegahan diabetes mellitus dapat dilakukan dengan menjaga perilaku gaya hidup sehat. Perubahan perilaku gaya hidup sehat perlu ditunjang dengan pengetahuan yang cukup tentang faktor risiko diabetes mellitus maupun cara untuk meminimalkan faktor-faktor tersebut. Edukasi diberikan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta menghasilkan perilaku adaptif dalam mempertahankan atau meningkatkan derajat kesehatan (Notoatmodjo, 2017).

Topik pendidikan kesehatan untuk pasien diabetes berdasarkan Buku Pintar Kader Posbindu, meliputi (P2PTM, 2019):

1. Faktor risiko penyakit DM
2. Cara mengetahui penyakit DM secara dini
3. Tindakan yang harus dilakukan jika mengalami gejala DM
4. Bahaya DM yang tidak terkontrol
5. Gula darah rendah atau hipoglikemi
6. Cara terhindar dari komplikasi DM
7. Menu bagi penderita DM

## **METODE PENELITIAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 6 Desember 2023 dengan proses *screening* dan edukasi. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan *screening* pada gula darah sewaktu (GDS) peserta. Kegiatan selanjutnya adalah edukasi terhadap pasien terkait diabetes mellitus, dimana kegiatan ini merupakan upaya promotif dan preventif keperawatan komunitas dalam mengurangi prevalensi penyakit diabetes mellitus.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Karakteristik Peserta**

Partisipan pada pengabdian kepada masyarakat ini didominasi warga RW 22 Kelurahan Sendangmulyo yang sudah berusia lanjut.

Tabel 1. Karakteristik peserta

No.	Nama	Umur (tahun)	Jenis kelamin
1.	Ny. U	68	P
2.	Ny. S	58	P
3.	Ny. W	53	P
4.	Ny. Yt	59	P
5.	Ny. Er	62	P
6.	Ny. N	52	P
7.	Ny. SW	54	P
8.	Ny. En	51	P
9.	Ny. V	58	P
10.	Ny. Ya	52	P
11.	Ny. J	56	P
12.	Ny. Ek	49	P
13.	Ny. SN	54	P
14.	Ny. Re	50	P
15.	Ny. Ju	39	P
16.	Ny. UW	50	P
17.	Ny. Ri	49	P
18.	Tn. J	63	L
19.	Ny. Ju	61	P
20.	Ny. A	57	P

## 2. Hasil Kegiatan

Kegiatan *screening* kesehatan dan pendidikan kesehatan tentang obat diabetes mellitus dilaksanakan di RW 22 Kelurahan Sendangmulyo. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada pukul 16.00 WIB yang dimulai dengan pembukaan oleh Direktur Akademi Keperawatan Primaya. Kegiatan dilakukan di Balai RW 22 Kelurahan Sendangmulyo. Proses ini juga dilanjutkan dengan perkenalan tim pengabdian kepada masyarakat kepada peserta. Kegiatan dimulai dengan *screening* gula darah pada peserta. Peserta kemudian diberikan edukasi secara lisan.



Gambar 1. Proses *screening* dan pendidikan kesehatan diabetes mellitus

Tahap *screening* peserta dilakukan cek gula darah peserta sebanyak 20 peserta. Hasil GDS dari 20 peserta menunjukkan bahwa 50% memiliki hasil GDS 100-200 mg/dL dan sebanyak 10 % memiliki GDS  $\geq$  200 mg/dL. Hasil cek GDS dijelaskan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi frekuensi kadar gula darah sewaktu peserta *screening* kesehatan dan pendidikan kesehatan tentang obat diabetes mellitus di RW 22 Kelurahan Sendangmulyo Semarang

Kadar gula darah sewaktu (GDS)	Frekuensi	Persentase (%)
< 100 mg/dL	8	40
100-200 mg/dL	10	50
$\geq$ 200 mg/dL	2	10

Tahap edukasi dilakukan dengan memberikan materi tentang tanda dan pencegahan dengan obat terkait diabetes mellitus. Peserta diberikan waktu untuk diskusi dengan petugas setelah dilakukan *screening*. Hasil wawancara dengan peserta ditemukan permasalahan penggunaan obat untuk diabetes mellitus dan adanya riwayat diabetes pada keluarga peserta. Peserta kemudian dilakukan evaluasi.

### 3. Pembahasan

Gula darah yang terkontrol pada penderita dapat dicapai dengan cara menerapkan kedisiplinan dan patuh. Penderita harus patuh terhadap diet, aktivitas, dan pengobatan. Pengetahuan dan motivasi dapat mendorong kepatuhan dan kedisiplinan pada penderita melalui pemberian edukasi petugas kesehatan kepada penderita diabetes mellitus (Jasmani & Rihiantoro, 2016).

Edukasi kesehatan tentang gula darah pada penderita dengan kadar gula darah tinggi menjadi salah satu upaya dalam pencegahan dan pengendalian. Edukasi dapat memberikan informasi tambahan kepada penderita tentang penggunaan obat diabetes mellitus. Penggunaan obat untuk masalah kesehatan diabetes mellitus secara teratur bertujuan untuk menjaga glukosa darah dalam kisaran normal dan mencegah atau meminimalkan risiko timbul penyakit lainnya (Azizah & Hudayah, 2016; Ligita et al., 2023). Penderita diabetes mellitus harus menstabilkan gula darahnya dan mencegah komplikasi dengan mengkonsumsi obat (Prasasti, 2015; Rahayu, 2022).

Penatalaksanaan diabetes mellitus berbentuk upaya farmakologis dan non farmakologis. Penatalaksanaan non farmakologis berisi pengaturan diet dan olahraga, mencegah dan mengendalikan komplikasi, dan mengendalikan efek samping obat. Kombinasi pengobatan dilakukan sebagai langkah lanjutan jika upaya non farmakologis belum tercapai. Terapi farmakologis yang diberikan berupa terapi insulin dan obat oral antidiabetes (Prasasti, 2015).

Riwayat keluarga menjadi salah satu faktor risiko pada diabetes mellitus yang sering diturunkan kepada keluarga. Keturunan akan menderita diabetes jika terdapat salah satu orang tua menderita diabetes mellitus. Diabetes mellitus dapat diturunkan karena terjadi interaksi antara genetik dan gaya hidup dari individu yang berisiko diabetes mellitus. Penelitian menunjukkan bahwa individu dengan riwayat keluarga diabetes mellitus akan diturunkan atau akan terwariskan. Diabetes mellitus yang diturunkan dari ibu berisiko lebih besar sekitar 10-30% dibanding dari ayah dengan diabetes mellitus. Risiko besar tersebut terjadi karena pewarisan gen selama dalam kandungan lebih besar dari ibu (Rediningsih & Lestari, 2022).

Riwayat diabetes mellitus pada keluarga berisiko diturunkan pada kelompok yang berusia 45 tahun. Data *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) menyebutkan bahwa prediabetes dan diabetes mellitus 2 terjadi semakin dini. Keturunan pertama pada keluarga dengan riwayat diabetes mellitus tipe 2 menunjukkan stimulasi sekresi insulin pada glukosa terjadi 25% lebih rendah dibandingkan pada keturunan tanpa riwayat diabetes mellitus pada keluarga (Paramita & Lestari, 2019).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Gula darah pasien dapat dikontrol melalui kepatuhan pasien terhadap diet, aktivitas, dan pengobatan. Kepatuhan tersebut dapat diwujudkan melalui pemberian informasi kesehatan atau pendidikan kesehatan kepada penderita diabetes mellitus. Pendidikan kesehatan yang diberikan salah satunya adalah terapi farmakologi. Penggunaan terapi farmakologi menjadi salah satu upaya pengelolaan diabetes yang akan membantu penderita mengelola kadar gula darah. Penderita diharapkan patuh dalam mengkonsumsi obat dan melakukan pengendalian terhadap efek samping obat juga melalui tindakan nonfarmakologis.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Akademi Keperawatan Primaya berterima kasih kepada petugas kader RW 22 Kelurahan Sendangmulyo, peserta kegiatan, dan staf Akademi Keperawatan Primaya yang terlibat dalam kesuksesan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

#### DAFTAR REFERENSI

- Azizah, R. N., & Hidayah, A. (2016). Identifikasi penggunaan obat pada pasien diabetes mellitus tipe II usia lanjut dengan Beer's Criteria di instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Periode Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 8(1), 82–94. <https://doi.org/10.33096/jifa.v8i1.168>
- Ernawati, U., Wihastuti, T. A., & Utami, Y. W. (2021). Effectiveness of diabetes self-management education (DSME) in type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients: Systematic literature review. *Journal of Public Health Research*, 10(2), 2240. <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2240>
- Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K. B., Ostolaza, H., & Martín, C. (2020). Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(17), 6275. <https://doi.org/10.3390/ijms21176275>
- Ginting, J. B., Suci, T., Ginting, C. N., & Girsang, E. (2023). Early detection system of risk factors for diabetes mellitus type 2 utilization of machine learning-random forest. *Journal of Family & Community Medicine*, 30(3), 171–179. [https://doi.org/10.4103/jfcm.jfcm\\_33\\_23](https://doi.org/10.4103/jfcm.jfcm_33_23)
- International Diabetes Federation, & Gonsalve, D. (2021). *IDF Diabetes Atlas 2021* (10th ed.). IDF Diabetes Atlas. [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
- Ismail, L., Materwala, H., & Al Kaabi, J. (2021). Association of risk factors with type 2 diabetes: A systematic review. *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 19, 1759–1785. <https://doi.org/10.1016/j.csbj.2021.03.003>
- Jasmani, & Rihiantoro, T. (2016). Edukasi dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 140–148.
- Kementerian Kesehatan. (2022). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2021*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi diabetes mellitus 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ligita, T., Yulanda, N. A., Winarianti, Konyan, R., & Pratiwi, D. (2023). Screening, edukasi dan senam diabetes bagi kelompok prolanis. *Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(4).
- Lilyana, M. T. A., & Pae, K. (2020). Edukasi efektif dalam pengelolaan diabetes mellitus bagi lanjut usia dengan diabetes mellitus. 6(1).
- Notoatmodjo, S. (2017). *Ilmu kesehatan masyarakat: Prinsip-prinsip dasar*. Rineka Cipta.
- P2PTM. (2019). *Buku pintar kader posbindu*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Paramita, D. P., & Lestari, A. A. W. (2019). Pengaruh riwayat keluarga terhadap kadar glukosa darah pada dewasa muda keturunan pertama dari penderita diabetes mellitus tipe 2 di Denpasar Selatan. In *Jurnal Medika* (Vol. 8, Issue 1, pp. 61–66).



- Pezeshki, B., Bijani, M., Dehghan, A., & Salehi, Z. (2021). Factors of Poor Adherence to Insulin Therapy in Patients with Diabetes Mellitus and Their Families. *UNMF*, *19*(7), 568–581. <https://doi.org/10.52547/unmf.19.7.6>
- Prasasti, H. (2015). *Profil penggunaan obat pada pasien diabetes mellitus Puskesmas Mojo Surabaya*. Universitas Airlangga.
- Pratiwi, A. (2021). *Deteksi dini gangguan kesehatan reproduksi*. Lakeisha.
- Rahayu, C. M. (2022). *Kajian penggunaan obat anti diabetes mellitus pada pasien rawat inap RSD Kalisat Kabupaten Jember*. Universitas dr. Soebandi Jember.
- Rediningsih, D. R., & Lestari, I. P. (2022). Riwayat keluarga dan hipertensi dengan kejadian diabetes mellitus tipe II. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *3*(1), 8–13.
- Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., Colagiuri, S., Guariguata, L., Motala, A. A., Ogurtsova, K., Shaw, J. E., Bright, D., & Williams, R. (2019). Global and Regional Diabetes Prevalence Estimates For 2019 and Projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th Edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, *157*, 107843. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
- Sulistyo, A. A. H. (2018). MANAGEMENT OF DIABETIC FOOT ULCER: A LITERATURE REVIEW. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, *21*(2), 84–93. <https://doi.org/10.7454/jki.v21i2.634>
- Waffenschmidt, S., Knellingen, M., Sieben, W., Bühn, S., & Pieper, D. (2019). Single screening versus conventional double screening for study selection in systematic reviews: A methodological systematic review. *BMC Medical Research Methodology*, *19*(1), 132. <https://doi.org/10.1186/s12874-019-0782-0>