

## Education of Diabetic Medication for Type 2 Diabetes Mellitus Patients and Their Families in Ledokombo Village, Jember Regency

Edukasi kepada Keluarga dan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 tentang Cara Penggunaan Obat di Desa Ledokombo, Kabupaten Jember

Agnis Pondineka Ria Aditama<sup>1</sup>, Dyan Maulani<sup>1</sup>, Luthfiah Nafisah<sup>1</sup>, Anggraini Puspitasari<sup>1</sup>, Dimas Agung Abdurrahman Wahid<sup>1</sup>, Alfi Nur Ramadhani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pharmacy Academy of Jember Health Polytechnic, Indonesia

**Korespondensi:**

Agnis Pondineka Ria Aditama  
[agnisaditama@gmail.com](mailto:agnisaditama@gmail.com)

### Abstract:

*Diabetes Mellitus (DM) is a disease characterized by an abnormal increase in blood sugar levels. The most frequently encountered type of DM is Diabetes Mellitus type 2. Type 2 DM is a condition that lasts a lifetime, so it has an impact on reducing the quality of human life. This happens because the body cannot produce and use insulin effectively so that sugar levels continue to increase. Type 2 DM is experienced by several people in Ledokombo Village, Jember Regency. Type 2 DM sufferers need to change their behavior, namely their eating patterns, taking medication and regular check-ups to manage their disease. The aim of this activity is to increase knowledge about how to use type 2 DM medication among the community in Ledokombo Village, Jember Regency. The method used is to provide education to families or type 2 DM sufferers about how to use the drug. The results of the activity show an increase in public knowledge and understanding of how to use type 2 DM medication. Knowledge before being given education shows the lowest value of 17.39% and the highest 100%, while after being given education shows the lowest value of 43.48% and the highest 100%. Increased public knowledge about how to using type 2 DM medication can provide motivation for healthy living to manage the disease.*

**Keywords:** Diabetes Mellitus; education; drug use

### Abstrak:

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai adanya peningkatan kadar gula darah yang abnormal. Jenis DM yang paling sering ditemui yaitu Diabetes Melitus tipe 2. Penyakit DM tipe 2 merupakan kondisi yang berlangsung seumur hidup, sehingga berpengaruh pada penurunan kualitas kehidupan manusia. Hal tersebut terjadi karena tubuh tidak dapat memproduksi dan menggunakan insulin secara efektif sehingga kadar gula terus mengalami peningkatan. Penyakit DM tipe 2 dialami oleh beberapa orang di Desa Ledokombo Kabupaten Jember. Penderita DM tipe 2 perlu mengubah perilaku yaitu pada pola makan, minum obat, dan pemeriksaan rutin untuk pengelolaan penyakitnya. Tujuan dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan tentang cara penggunaan obat DM tipe 2 kepada Masyarakat di Desa Ledokombo, Kabupaten Jember. Metode yang digunakan yaitu memberikan edukasi kepada keluarga atau penderita DM tipe 2 tentang cara penggunaan obat. Hasil dari kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap cara penggunaan obat DM tipe 2. Pengetahuan sebelum diberikan edukasi menunjukkan nilai terendah 17,39% dan tertinggi 100%, sedangkan setelah diberikan edukasi menunjukkan nilai terendah 43,48% dan tertinggi 100%. Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang cara penggunaan obat DM tipe 2 dapat memberikan motivasi hidup sehat bagi penderita untuk pengelolaan penyakitnya.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus; edukasi; penggunaan obat

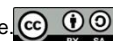
Disubmit: 19-04-2024

Direvisi: 02-05-2024

Diterima: 03-05-2024

DOI: <https://doi.org/10.53713/jcemty.v2i1.199>

This work is licensed under CC BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai adanya peningkatan kadar gula darah yang abnormal yang terjadi karena kelainan sekresi insulin dan atau kerja dari insulin (Wells et al., 2016; Soelistijo, 2021). Klasifikasi DM yaitu DM tipe 1, tipe 2, tipe lain dan DM pada kehamilan (Decroli, 2019). Resistensi insulin pada sel otot dan hati, serta kegagalan sel beta pankreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari DM tipe 2 (Soelistijo, 2021).

Prevalensi DM di Indonesia menduduki peringkat ke 5 di dunia dan diperkirakan akan terus meningkat hingga tahun 2045 (IDF, 2021). Faktor resiko yang memicu timbulnya penyakit DM tipe 2 adalah riwayat keluarga yang menderita DM, kebiasaan merokok, dan kurang berolahraga secara teratur (Kemenkes, 2020). Penyakit DM tipe 2 merupakan kondisi yang berlangsung seumur hidup, sehingga berpengaruh pada penurunan kualitas kehidupan manusia.

Patogenesis DM tipe 2 diperantarai oleh tiga jalur pencetus terjadinya hiperglikemia yaitu penekanan produksi glukosa endogen (terutama hati), stimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan splanknik (hati dan gastrointestinal), dan stimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan perifer terutama otot (Carolina et al., 2021), serta sebelas organ penting dalam gangguan toleransi glukosa yaitu kegagalan sel beta pankreas, disfungsi sel alfa pankreas, sel lemak, otot, hepar, otak, kolon, usus halus, ginjal, lambung, sistem imun. Hal tersebut perlu dipahami karena dasar patofisiologi ini memberikan konsep yaitu pengobatan harus ditujukan untuk memperbaiki gangguan patogenesis, bukan hanya untuk menurunkan HbA1c saja, pengobatan kombinasi yang diperlukan harus didasarkan pada kinerja obat sesuai dengan patofisiologi DM tipe 2 serta pengobatan harus dimulai sedini mungkin untuk mencegah atau memperlambat progresivitas kerusakan sel beta yang sudah terjadi pada pasien gangguan toleransi glukosa (Soelistijo, 2021). Ketepatan dan kedisiplinan dalam penanganan DM tipe 2 menjadi kunci utama dalam pengelolaan penyakit tersebut.

Penyakit DM tipe 2 termasuk dalam 3 besar penyakit terbanyak yang di derita masyarakat Desa Ledokombo Kabupaten Jember. Berdasarkan hasil survey pada masyarakat Desa Ledokombo tercatat 50 orang yang merupakan keluarga atau penderita DM tipe 2, diantaranya menunjukkan kurang menerapkan gaya hidup sehat serta kurang memahami cara penggunaan obat DM tipe 2 yang benar. Hal tersebut menunjukkan perlunya edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman cara penggunaan obat dengan benar pada keluarga atau penderita DM tipe 2.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Ledokombo telah mendapatkan ijin dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Kabupaten Jember dengan nomor surat rekomendasi 074/2404/415/2023. Kegiatan awal dari tim pengabdian masyarakat yaitu melakukan

survey data jumlah penduduk yang menderita DM tipe 2. Hasil yang diperoleh yaitu tercatat 50 orang penderita DM tipe 2 dengan beberapa diantaranya menerapkan gaya hidup kurang sehat, tidak teratur minum obat, dan tidak teratur melakukan pemeriksaan gula darah.



Gambar 1. Pelaksanaan Pengabdian

Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yaitu dengan memberikan edukasi tentang cara penggunaan obat DM, menerapkan pola hidup sehat, dan melakukan pemeriksaan gula darah secara berkala. Evaluasi hasil kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai pengetahuan saat pretes dan rata-rata nilai pengetahuan saat posttest, serta check list kepatuhan minum obat DM tipe 2 selama bulan Agustus 2023 yang diisi oleh keluarga atau penderita DM tipe 2.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik masyarakat Desa Ledokombo dalam kegiatan pengabdian masyarakat berusia antara 45 – 65 tahun berjumlah 23 orang. Jenis kelamin terdiri dari 2 laki-laki dan 21 perempuan. Tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) 15 orang, Sekolah Menengah Pertama (SMP) 3 Orang, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) 5 Orang. Menurut Achjar dkk (2020), penderita DM terbanyak yaitu perempuan yang telah menikah serta berstatus bekerja dengan nilai rerata usia 50-60 tahun dan rerata menderita DM selama 7 tahun. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2019) menyebutkan kondisi kesehatan Masyarakat usia >40 tahun menunjukkan mulai terjadi masalah kesehatan karena menurunnya fungsi organ tubuh diantaranya penyakit DM.

Data pengabdian menunjukkan pengetahuan responden tentang definisi DM tipe 2 sebelum dilakukan edukasi berada pada kriteria baik dengan nilai rata-rata 78,26%. Data dapat dilihat pada tabel 1. Perolehan tersebut karena responden telah mengetahui ciri-ciri dan penyebab DM yang didapatkan ketika mereka terdiagnosa DM tipe 2. Edukasi yang diberikan memberikan peningkatan pengetahuan kepada responden yang terlihat dari nilai rata-rata postesnya yaitu 88,26%. Kuesioner yang tidak bisa dijawab dengan baik yaitu kadar gulah darah sewaktu yang termasuk dalam kategori

DM adalah lebih dari 100 mg/dL yang menunjukkan nilai 17,39%. Hal tersebut karena sebagian besar responden terutama yang lulusan SD belum mengenal lebih dalam istilah atau kriteria seseorang terdiagnosa DM. Pemberian edukasi meningkatkan pengetahuan responden dengan nilai 43,48%. Pengetahuan dipengaruhi oleh faktor pendidikan, pengalaman, informasi/media massa, usia, sosial, dan ekonomi (Riyanto, 2013).

Tabel 1. Hasil Persentase Pretes dan Postes tentang Pengetahuan Diabetes Melitus Tipe 2

| No.           | Pernyataan   | Jawaban Benar<br>Pretes (%) | Jawaban Benar<br>Postes (%) |
|---------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| 1.            | Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai dengan kenaikan kadar gula dalam darah  | 100                         | 100                         |
| 2.            | Kejadian penyakit DM yang paling sering ditemui adalah DM tipe 2   | 73,91                       | 86,96                       |
| 3.            | Kadar gulah darah sewaktu yang termasuk dalam kategori DM adalah lebih dari 100 mg/dL  | 17,39                       | 43,48                       |
| 4.            | Kadar gulah darah puasa yang termasuk dalam kategori DM adalah lebih dari 126 mg/dL  | 100                         | 100                         |
| 5.            | Sering kencing, cepat lapar, dan haus, sering kesemutan, cepat lelah, mudah mengantik, dan luka sulit sembuh merupakan gejala dan tanda penyakit DM tipe 2 | 100                         | 100                         |
| 6.            | Kurang berolahraga secara teratur merupakan faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian DM tipe 2   | 100                         | 100                         |
| 7.            | Riwayat keluarga yang menderita DM merupakan faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian DM tipe 2  | 100                         | 100                         |
| 8.            | Kebiasaan merokok merupakan faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian DM tipe 2   | 86,96                       | 95,65                       |
| 9.            | Banyak beraktifitas fisik merupakan faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian DM tipe 2   | 26,08                       | 65,22                       |
| 10.           | Berat badan berlebih baik untuk menjaga kadar gula dalam darah   | 78,26                       | 91,30                       |
| Rata-rata (%) |  | 78,26                       | 88,26                       |

Masyarakat penderita DM tipe 2 di desa Ledokombo terutama responden kegiatan pengabdian mempunyai pengetahuan yang sangat baik tentang pencegahan dan penanganan penyakit DM. Hal tersebut diketahui dari nilai pretes yaitu 91,30% yang menunjukkan responden telah mengetahui dengan sangat baik bagaimana pencegahan dan penanganan DM. Data dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Persentase Pretes dan Postes tentang Penanganan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2

| No. | Pernyataan   | Jawaban Benar Pretes (%) | Jawaban Benar Postes (%) |
|-----|--|--------------------------|--------------------------|
| 1.  | Penderita diabetes harus menerapkan gaya hidup sehat.  | 100                      | 100                      |
| 2.  | Gaya hidup sehat diterapkan dengan cara mengkonsumsi makanan yang bergizi dan olahraga yang teratur.   | 100                      | 100                      |
| 3.  | Gizi yang seimbang terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein.                                       | 100                      | 100                      |
| 4.  | Menjaga berat badan dan mengurangi stress termasuk dalam upaya pencegahan penyakit Diabetes Melitus.   | 100                      | 100                      |
| 5.  | Menjaga tekanan darah yang normal termasuk dalam upaya pencegahan penyakit Diabetes Melitus.           | 95,65                    | 100                      |
| 6.  | Merokok diperbolehkan untuk penderita diabetes.  | 82,60                    | 95,65                    |
| 7.  | Makanan yang digoreng dan minuman manis baik untuk kesehatan.  | 47,83                    | 86,96                    |
| 8.  | Ubi-ubian, singkong, kacang-kacangan, dan sayuran adalah makanan yang sehat.                           | 100                      | 100                      |
| 9.  | Berjalan, berlari, bersepeda, dan bercocok tanam merupakan kegiatan yang baik untuk menjaga kesehatan. | 100                      | 100                      |
| 10. | Olahraga yang teratur dilaksanakan tiap 3-4 kali/minggu.   | 86,96                    | 100                      |
|     | Rata-rata (%)  | 91,30                    | 98,26                    |

Pengetahuan yang sangat baik tersebut didapatkan dari edukasi petugas kesehatan di Desa Ledokombo yang telah dilakukan secara berkelanjutan pada saat jadwal kontrol atau pemeriksaan kesehatan pasien DM di Puskesmas setiap bulan. Hal tersebut sesuai dengan Permenkes no 75 tahun 2014 tentang puskesmas diantaranya yaitu petugas kesehatan bertanggungjawab dalam mengoptimalkan pendampingan kepada kader desa dan keluarga pasien melalui pemberdayaan penderita DM untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Setelah pemberian edukasi pada kegiatan pengabdian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan responden menjadi 98,26%. Hal tersebut menunjukkan kegiatan pengabdian mampu memberikan tambahan pengetahuan untuk responden.

Pengetahuan responden tentang cara penggunaan obat DM tipe 2 dan perilaku hidup sehat sebelum dilakukan edukasi menunjukkan kriteria sangat baik dengan nilai rata-rata 81,30%. Data dapat dilihat pada tabel 3. Hal tersebut dapat disebabkan karena responden telah menderita penyakit DM tipe 2 selama 3-7 tahun sehingga telah terbiasa meminum obat DM. Pemberian edukasi tentang penggunaan obat DM menunjukkan peningkatan pengetahuan yang terlihat dari data nilai postes sebesar 94,78%.

Tabel 3. Hasil Persentase Pretes dan Postes tentang Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2

| No. | Pernyataan   | Jawaban Benar Pretes (%) | Jawaban Benar Postes (%) |
|-----|--|--------------------------|--------------------------|
| 1.  | Cara mendapatkan obat diabetes harus dengan resep dokter.                        | 100                      | 100                      |
| 2.  | Resep obat diabetes dapat ditebus di apotek, puskesmas, klinik, dan rumah sakit. | 100                      | 100                      |
| 3.  | Konsumsi obat diabetes dihentikan bila tidak timbul gejala.                      | 30,43                    | 86,96                    |
| 4.  | Obat diabetes tidak dikonsumsi setiap hari.                                      | 43,48                    | 95,65                    |
| 5.  | Pemilihan obat diabetes harus dengan anjuran dokter/apoteker.                    | 100                      | 100                      |
| 6.  | Pemeriksaan kadar gula darah dilakukan secara rutin.                             | 100                      | 100                      |
| 7.  | Metformin, Glimepiride, Glibenclamide, dan Acarbose adalah obat untuk diabetes.  | 100                      | 100                      |
| 8.  | Obat diabetes diminum bersama dengan makanan atau segera sesudah makan.          | 100                      | 100                      |
| 9.  | Obat diabetes berbentuk tablet harus ditelan utuh.                               | 100                      | 100                      |
| 10. | Penyimpanan obat diabetes diletakkan di lemari es.                               | 39,13                    | 65,22                    |
|     | Rata-rata (%)  | 81,30                    | 94,78                    |

Data kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa nilai pengetahuan peserta pendidikan semakin baik setelah diberikan edukasi. Kondisi tersebut sesuai dengan pendapat (Lubis et al., 2019) bahwa intervensi konseling dengan metode ceramah dan diskusi mampu meningkatkan pengetahuan dan perubahan sikap dari peserta.

### SIMPULAN DAN SARAN

Kepada masyarakat dan tenaga kesehatan diharapkan untuk terus belajar dan menerapkan hidup sehat agar terhindar dari penyakit terutama DM tipe 2. Kedisiplinan dalam penggunaan obat pada pasien DM tipe 2 wajib dilaksanakan untuk mencegah tingkat keparahan penyakit. Pelaksanaan edukasi kepada masyarakat sejenis perlu terus dilakukan untuk mencegah peningkatan penderita DM tipe 2 pada masyarakat Desa Ledokombo ataupun wilayah lain. Bantuan diharapkan dari pemerintah kabupaten untuk melaksanakan kegiatan edukasi pada masyarakat terutama DM tipe 2.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Politeknik Kesehatan Jember yang telah mensupport terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, serta kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan pengabdian.



## REFERENSI

- Achjar K.A.H., Gama I.K., & Sudiantara K. (2023). Pemberdayaan Kader dan Keluarga Dalam Pengelolaan DM pada Lansia di Rumah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, 3(4), 515-523.
- Carolina Solis-Herrera, MD, Curtis Triplitt, Pharm D, Eugenio Cersosimo, MD, PhD, and Ralph A. DeFronzo, MD. (2021). National Library of Medicine. [www.endotext.org](http://www.endotext.org).
- Decroli, E. (2019). Diabetes Melitus Tipe 2. Konsultan Endokrin Metabolik Diabetes Sub Bagian Endokrin Metabolik, Bagian Ilmu Penyakit Dalam. Fakultas Kedokteran Unand. RS DR M. Djamil Padang.
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes 10th Edition. International Diabetes Federation. <https://diabetesatlas.org/> Diakses tanggal 12 Desember 2022.
- Kemendes RI. (2020). Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Lubis, Z. S., Lubis, N. L., & Syahrial, E. (2019). Pengaruh penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap anak tentang PHBS. *Kebijakan, Promosi Kesehatan dan Biostatika*. 3(2252), 58–66.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2019). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia,.
- Permenkes no 75 tahun 2014 tentang Puskesmas. Jakarta
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, (2020). *Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus*. Pusdatin Kemenkes RI.
- Riyanto, B.D. (2013). *Kapita Selekta Kuesioner: Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Salemba Medika.
- Soelistijo, S.A. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*. PB. Parkeni.
- Wells, B.G, Dipiro, J.T, Schwinghammer, T.L. & Dipiro, C.V. (2015). *Pharmacotherapy Handbook*. Edisi 9, Mc-Graw-Hill.