




## *Diabetes awareness education for teenagers at Manba'ul 'Ulum Vocational School, Cirebon Regency*

Yayan Rizikiyan✉, Tomi, Addelya Regina Oktaviani, Yasa Julio, Hajray Adhanisa Santysharma, Naftaly Ninda, Dhea Nasyandha Aryanty, Monthery Bryan Bagaskara, Eka Pratiwi, Siti Silfa Alfiah, Cindy Amalia Ramdhani, Vania Carlita Putri, Alifia Hasna Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Cirebon, Cirebon, Indonesia

✉ [yayanriz82@gmail.com](mailto:yayanriz82@gmail.com)

 <https://doi.org/10.31603/ce.11465>

### **Abstract**

*Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion, insulin action, or both. Diabetes prevention is carried out through early disease detection and appropriate lifestyle management, primarily in dietary regulation. This community service activity aims to educate students of SMK Manba'ul 'Ulum, Cirebon Regency, about diabetes, including its characteristics, prevention, and treatment. The method used in this activity is education through counseling, accompanied by pre-tests and post-tests. Education is also carried out by distributing leaflets about diabetes. The results of the pre-test and post-test showed an increase in participants' understanding of diabetes from 73% to 94%.*

**Keywords:** *Diabetes mellitus; Blood sugar; Teenagers*

## **Edukasi waspada diabetes pada remaja di SMK Manba'ul 'Ulum, Kabupaten Cirebon**

### **Abstrak**

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Pencegahan diabetes dilakukan dengan deteksi penyakit secara dini dan pengelolaan gaya hidup secara tepat, utamanya pada pengaturan pola makan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi siswa-siswi SMK Manba'ul 'Ulum Kabupaten Cirebon mengenai diabetes, baik ciri-ciri, cara pencegahan, maupun pengobatannya. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pemberian edukasi melalui penyuluhan, yang disertai dengan *pre-test* dan *post-test*. Edukasi juga dilakukan dengan pembagian leaflet mengenai diabetes. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terkait diabetes dari 73% menjadi 94%.

**Kata Kunci:** Diabetes melitus; Gula darah; Remaja

## **1. Pendahuluan**

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Perkeni, 2021). Komplikasi diabetes mempengaruhi hampir setiap jaringan tubuh dan diabetes merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas kardiovaskular, kebutaan, gagal ginjal dan amputasi (Schmidt, 2018).

Diabetes melitus (DM) masih menjadi masalah kesehatan di dunia dengan prevalensi yang terus meningkat (Perkeni, 2019). Kejadian pra diabetes di kalangan remaja meningkat signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Selain genetik, faktor gaya hidup merupakan yang paling dominan berkontribusi terhadap risiko pra diabetes pada remaja. Jika tidak ditangani, maka akan berkembang menjadi diabetes. Apabila pra-diabetes di kalangan remaja tidak dikelola dengan tepat akan menyebabkan terjadinya diabetes pada saat dewasa, risiko penyakit jantung dan stroke (Mulyati et al., 2022). Diabetes melitus tipe 2 merupakan jenis diabetes yang paling umum terjadi dan menyumbang lebih dari 90% dari semua diabetes di seluruh dunia (IDF Diabetes Atlas, 2021). Diabetes melitus tipe 2 menjadi masalah kesehatan dunia karena prevalensi dan insiden penyakit ini terus meningkat, baik di negara industri maupun negara berkembang, termasuk juga Indonesia (Decroli, 2019).

Berdasarkan informasi dari Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) (2014) menunjukkan proporsi diabetes melitus pada penduduk usia 15 tahun ke atas mencapai 30,4%. Persentase penderita diabetes melitus ini termasuk tinggi jika dibandingkan pada tahun 1980-an yang hanya mencapai 1,5–2,3%. Diabetes yang menyerang remaja umumnya diabetes tipe 1 karena sel beta pankreas menghasilkan sedikit hormon insulin yang disebabkan oleh faktor keturunan dan autoimun. Namun, diabetes melitus tipe 2 pun dapat juga menyerang para remaja karena remaja termasuk dalam kelompok usia yang konsumtif sehingga cenderung untuk mengonsumsi berbagai jenis makanan ataupun minuman yang tidak sehat. Diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh resistensi insulin akibat kurangnya menjaga gaya hidup sehat dan seimbang (Awwalia, 2018).

SMK Manba'ul 'Ulum merupakan sekolah kejuruan swasta yang berlokasi di Jl. Nyi Ageng Serang No.07, Cikeduk, Kecamatan Depok, Kabupaten Cirebon. Siswa-siswi sekolah ini merupakan anak-anak usia remaja yang sedang dalam masa pertumbuhan. Gaya hidup kurang berolahraga dan pola makan yang tidak sehat pada remaja saat ini perlu menjadi perhatian bersama. Penjualan minuman mengandung gula tinggi dan makanan mengandung tepung tinggi di sekitar sekolah juga meningkatkan risiko diabetes pada siswa-siswi sekolah. Oleh karena itu, perlu diberikan edukasi kepada siswa-siswi SMK Manba'ul 'Ulum tentang diabetes melitus. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk menambah pemahaman dan kewaspadaan siswa-siswi SMK Manba'ul 'Ulum Kabupaten Cirebon tentang penyakit diabetes melitus.

## 2. Metode

---

Edukasi dilaksanakan di SMK Manba'ul 'Ulum yang terletak di Jl. Nyi Ageng Serang No.07, Cikeduk, Kecamatan Depok, Kabupaten Cirebon pada 26 Januari 2024. Edukasi ini merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dengan metode penyuluhan yang mengangkat tema "Waspada diabetes pada remaja" disertai dengan pembagian leaflet berisi ringkasan materi yang disampaikan. Sebelum dan sesudah penyuluhan dilakukan *pre-test* dan *post-test* terkait materi yang akan disampaikan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran tingkat pengetahuan peserta penyuluhan sebelum diberikan paparan materi, dan juga mengetahui tingkat keberhasilan dari penyuluhan yang diberikan. Selain penyuluhan, kepada peserta juga diberikan pelayanan pemeriksaan kadar gula darah secara gratis. Pemeriksaan kadar

gula darah dilakukan menggunakan alat cek gula darah atau glucometer dengan merek Nesco Multicheck tipe N01.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Edukasi tentang diabetes pada remaja

Materi yang dipaparkan mencakup definisi diabetes, ciri-ciri diabetes, pencegahan diabetes, pengobatan diabetes dengan tanaman obat yang berkhasiat menurunkan kadar gula darah berdasarkan penelitian, dan pengobatan diabetes dengan obat kimia yang tentunya harus dengan petunjuk dokter. Edukasi mengenai pengobatan diabetes dirasa perlu karena masyarakat penderita diabetes melitus belum sepenuhnya mengetahui mengenai efek samping obat yang diterima, baik obat diabetes secara oral maupun insulin (Sabiti & Sa'dyah, 2022). Narasumber dalam pelaksanaan penyuluhan ini adalah Wakil Ketua III sekaligus Dosen STF Muhammadiyah Cirebon, Bapak apt. Tomi, M.Farm. Dalam kegiatan penyuluhan ini, siswa-siswi SMK Manba'ul 'Ulum Kabupaten Cirebon menyimak dan mengikuti kegiatan dengan tertib. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta dari mulai pembukaan sampai dengan akhir sesi diskusi (Gambar 1).



Gambar 1. Penyuluhan tentang diabetes melitus

Untuk menambah pemahaman siswa-siswi SMK Manba'ul 'Ulum tentang diabetes, dibagikan leaflet yang dapat mereka baca kapan pun diperlukan atau dapat disampaikan kepada keluarga atau tetangga, sehingga informasi tentang diabetes tidak terhenti sampai kegiatan ini saja. Leaflet yang dibagikan, berisi informasi seputar diabetes sesuai dengan apa yang disampaikan pada kegiatan penyuluhan (Gambar 2).

Kegiatan selanjutnya dilakukan pengecekan gula darah ini menggunakan alat glucometer yang biasa digunakan secara mandiri di rumah. Alat yang digunakan adalah Nesco Multicheck tipe N01. Seluruh siswa-siswi peserta penyuluhan antusias untuk mengikuti pengecekan gula darah (Gambar 3). Hasil pemeriksaan menunjukkan nilai kadar gula yang masih dalam rentang gula darah normal pada remaja, yaitu 70 - 150 mg/dL dengan nilai rata-rata sebesar 96 mg/dL.

Pada akhir kegiatan, dilakukan pembagian *doorprize* sebagai tanda terima kasih untuk peserta penyuluhan yang telah mengikuti kegiatan ini dengan baik. *Doorprize* dibagikan kepada siswa-siswa yang mendapat skor tertinggi pada *post-test*, kepada siswa-siswa

penanya terbaik, dan juga kepada siswa-siswi yang dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh tim dengan baik.



Gambar 2. Leaflet edukasi tentang diabetes melitus



Gambar 3. Pemeriksaan kadar gula darah

### 3.2. Evaluasi kegiatan

Kegiatan *pre-test* dan *post-test* dilakukan secara *online* melalui media Google form. Soal diberikan dalam bentuk QR-code yang ditampilkan pada layar, sehingga siswa-siswi dengan mudah mengaksesnya menggunakan ponsel masing-masing. Soal yang diberikan diambil dari materi yang dipaparkan dalam penyuluhan sebanyak sepuluh pertanyaan. Semua pertanyaan dapat dijawab dengan baik oleh peserta dengan persentase tingkat pengetahuan *pre-test* adalah 73% dan *post-test* 94%. Artinya, penyampaian materi dapat diterima baik oleh peserta, sehingga tujuan edukasi untuk meningkatkan pemahaman materi tentang diabetes dapat tercapai.

## 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi yang dilaksanakan di SMK Manba'ul 'Ulum Kabupaten Cirebon berjalan dengan baik. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman dan kewaspadaan terhadap diabetes melitus pada dapat tercapai. Hal ini terbukti dengan adanya



peningkatan persentase pengetahuan peserta berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil pengecekan gula darah seluruh peserta, menunjukkan nilai kadar gula darah sewaktu yang masih dalam batas normal. Dengan pemahaman yang baik, para peserta bisa menjadi lebih waspada terhadap bahaya penyakit diabetes melitus, setidaknya mereka dapat menerapkan pola hidup sehat dengan mencegah dan menghindari penyebab diabetes melitus.

## Ucapan Terima Kasih

---

Para penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Cirebon yang telah memberikan kesempatan bagi dosen dan mahasiswa melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih kepada SMK Manba'ul 'Ulum Kabupaten Cirebon atas terfasilitasi dan terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## Kontribusi Penulis

---

Penyiapan materi: YR, TM, YJ; Pelaksana kegiatan: HAS, NN, DNA, MBB; Dokumentasi: EP, SSA, CAR, VCP, AH; Penyiapan artikel publikasi: YR, TM, ARO.

## Daftar Pustaka

---

- Awwalia, A. A. E. S. (2018). Studi Prevalensi Risiko Diabetes Melitus pada Remaja Usia 15–20 Tahun di Kabupaten Sidoarjo. *Medical and Health Science Journal*, 2(1). <https://doi.org/10.33086/mhsj.v2i1.600>
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- IDF Diabetes Atlas. (2021). *International Diabetes Federation*. <https://diabetesatlas.org/>
- Mulyati, Erika, K. A., & Yusuf, S. (2022). Efektifitas Diet dan Aktivitas Fisik terhadap Pencegahan Diabetes pada Remaja Pra Diabetes: Tinjauan Literatur. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 8(1), 41–50. <https://doi.org/10.33023/jikep.v8i1.805>
- Perkeni. (2019). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes mellitus tipe 2 Dewasa di Indonesia 2019*. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Perkeni. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021*. PB. Perkeni.
- Pusat Data dan Informasi (Pusdatin). (2014). *InfoDATIN: Solusi dan Analisis Diabetes*. Kementerian Kesehatan RI.
- Sabiti, F. B., & Sa'dyah, N. A. C. (2022). Training on Monitoring Side Effects of Diabetes Mellitus Drugs for Persadia Members. *Community Empowerment*, 7(5), 789–793. <https://doi.org/10.31603/ce.6320>
- Schmidt, A. M. (2018). Highlighting Diabetes Mellitus. *Arteriosclerosis, Thrombosis Adn Vascular Biology*, 38(1). <https://doi.org/10.1161/atvbaha.117.310221>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License

---