

Pengendalian Konsumsi Gula dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Tipe II di Usia Dini

*Trisna Lestari, Arsyad Bachtiar, Agus Kurniawa, Della Fitriani Feyki, Melina, Aisyah Nur Fitri, Ratu Binar Baqiyatussalihah, Muhammad Rizky, Reza Audriana, Ade Sofi Luthfiah, Dipriana

Prodi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Cirebon, Indonesia

*Penulis korespondensi, email: trisnalestari25@gmail.com

(Received: 16 October 2024/Accepted: 20 May 2025/Published: 30 June 2025)

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh kekurangan produksi insulin atau resistensi terhadap insulin, yang berujung pada peningkatan kadar glukosa dalam tubuh. Penyakit ini memiliki prevalensi yang terus meningkat, baik di negara maju maupun berkembang, dan menjadi masalah kesehatan global. Salah satu faktor utama yang berisiko meningkatkan DM adalah pola hidup dan gaya hidup khususnya kebiasaan mengonsumsi makanan manis dan kurangnya aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan tentang pengendalian konsumsi gula dalam pencegahan Diabetes Mellitus Tipe II pada usia dini, dengan fokus pada siswa/i PMR MTSN 1 Cirebon. Metode yang digunakan adalah sosialisasi langsung berupa penyuluhan dengan pemaparan menggunakan PPT dan LCD. Penelitian ini menggunakan teknik sampling convenience dan melibatkan 36 siswa sebagai responden. Pengumpulan data dilakukan melalui pretest dan posttest dengan kuesioner yang berisi 10 pertanyaan untuk menilai pengetahuan tentang DM dan dampak konsumsi gula berlebih. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji Paired t-Test dengan software IBM SPSS Statistics Version 17.0 untuk mengetahui perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan. Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan kesadaran remaja mengenai pentingnya pola hidup sehat, khususnya dalam pengendalian konsumsi gula, guna mencegah Diabetes Mellitus Tipe II.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Gula, Remaja

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease caused by a lack of insulin production or resistance to insulin, which leads to increased glucose levels in the body. This disease has an increasing prevalence, both in developed and developing countries, and is becoming a global health problem. One of the main factors at risk of increasing DM is lifestyle and habits, especially the habit of consuming sweet foods and lack of physical activity. This research aims to provide education about controlling sugar consumption in preventing Type II Diabetes Mellitus at an early age, with a focus on PMR MTSN 1 Cirebon students. The method used is direct outreach in the form of counseling with presentations using PPT and LCD. This research used convenience sampling techniques and involved 36 students as respondents. Data collection was carried out through pretest and posttest with a questionnaire containing 10 questions to assess knowledge about DM and the impact of excessive sugar consumption. The data obtained were analyzed using the Paired t-Test with IBM SPSS Statistics Version 17.0 software to determine differences in knowledge before and after counseling. It is hoped that the results of the research will increase teenagers' awareness of the importance of a healthy lifestyle, especially in controlling sugar consumption, in order to prevent Type II Diabetes Mellitus.

Keywords : Diabetes Mellitus, Sugar, Teenagers

1. Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi akibat tubuh tidak dapat memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup. Ketika insulin tidak tercukupi, glukosa akan terakumulasi dalam tubuh, menyebabkan kadar glukosa meningkat. Penyakit ini dianggap serius dan membutuhkan penanganan yang tepat, mengingat prevalensinya yang terus meningkat di negara maju maupun negara berkembang. Menurut WHO, DM telah menjadi masalah global, dengan lebih dari 346 juta orang di seluruh dunia mengidapnya. Angka ini diperkirakan akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2030 (Azis dkk., 2020). Peningkatan usia turut meningkatkan risiko seseorang untuk menderita DM. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi DM pada rentang usia 15-24 tahun adalah 0,1%, usia 25-34 tahun 0,2%, usia 35-44 tahun 1,1%, usia 45-54 tahun 3,9%, usia 55-64 tahun 6,3%, usia 65-74 tahun 6%, dan usia di atas 75 tahun 3,3% (Ramadhani dkk., 2023). Meskipun demikian, DM tidak memandang usia, karena ada berbagai faktor yang dapat memicu seseorang mengidap penyakit ini, salah satunya adalah pola hidup. Kebiasaan mengonsumsi makanan manis dan kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan peluang terkena DM, terutama pada usia dini (Hartati dkk., 2022).

Diabetes Mellitus secara umum terbagi menjadi dua tipe, yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2. DM tipe 1, yang juga dikenal dengan sebutan Diabetes Insulin-Dependent, disebabkan oleh kerusakan sel pankreas yang mengakibatkan tubuh tidak dapat memproduksi insulin. Faktor penyebabnya biasanya berkaitan dengan genetika atau keturunan (Denggoss dkk., 2023). Sementara itu, DM tipe 2, yang lebih dikenal sebagai Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM), merupakan jenis DM yang paling banyak terjadi. Pada tipe ini, terjadi resistensi insulin yang disertai dengan defisiensi insulin, sehingga tubuh tidak dapat memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup (Wibowo dkk., 2021). Penyebab DM tipe 2 meliputi faktor usia, kurangnya aktivitas fisik, kelebihan indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah tinggi, stres, gaya hidup tidak sehat, dan akibat penyakit kronis lainnya (Lestari dkk., 2021). Berdasarkan penelitian (Hafiza dkk., 2020) kebiasaan remaja saat ini yang sering mengonsumsi makanan tinggi gula dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Anak-anak remaja kini telah terbiasa mengonsumsi makanan dan minuman yang tinggi gula hampir setiap hari. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan konsumsi makanan dan minuman manis di kalangan masyarakat. Pemerintah pun menyarankan untuk mengurangi konsumsi gula harian guna menurunkan lonjakan kasus diabetes dan obesitas yang semakin meningkat setiap tahun (Maharani dkk., 2023). Kebiasaan mengonsumsi makanan manis sudah menjadi hal yang lazim di kalangan masyarakat. Oleh karena itu, perlu ada tindakan yang lebih lanjut untuk memperbaiki gaya hidup yang kurang sehat, terutama di kalangan remaja saat ini (Masri dkk., 2024).

Maka uraian diatas maka kami melakukan penyuluhan dengan judul “Pengendalian Konsumsi Gula Dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Tipe II Di Usia Dini”. Penyuluhan ini bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit kronis Diabetes Mellitus, khususnya di kalangan remaja, serta untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mereka tentang pentingnya menjaga pola hidup sehat (Urfiyya dkk., 2022).

2. Metode

Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan metode sosialisasi berupa Penyuluhan penyuluhan dan pemaparan langsung di siwa/i PMR MTSN 1 Cirebon yang berada di Desa Babakangebang Kecamatan Babakan Kabupaten Cirebon dengan jumlah 36 siswa anggota PMR tentang penyakit Diabetes Mellitus dan dampak dari mengkonsumsi gula yang berlebih. Teknik sampling menggunakan *convenience sampling*, dimana seluruh subyek yang ada di tempat penelitian, dapat dijadikan sebagai sampel sepanjang yang bersangkutan bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan ini menggunakan ppt, LCD, dan layar. Alat yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan memberikan kuesioner dengan 10 pertanyaan untuk menilaipengetahuan *pretest* dan *posttest*. Kemudian data yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis dengan menggunakan *software* IBM SPSS Statistics Version 17.0 melalui uji Paired t-Test untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata pengetahuan sebelum dan rata-rata pengetahuan sesudah diberikan penyuluhan.

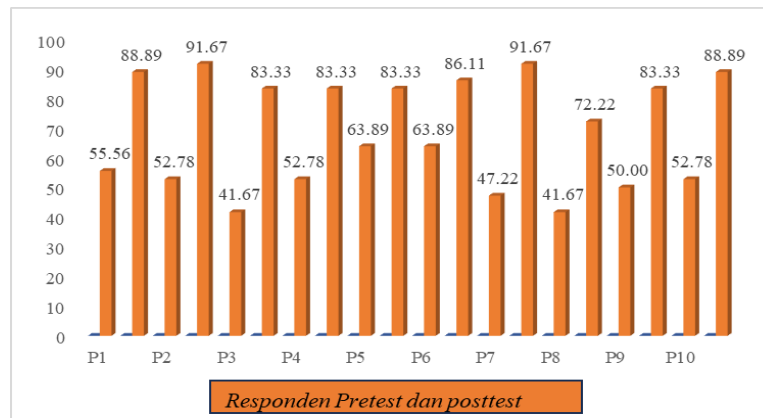
3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di MTSN 1 Cirebon dengan jumlah 36 siswa anggota PMR. Kegiatan diawali dengan pembagian kuisisioner kepada siswa sebagai *pretest* sebelum melaksanakan penyuluhan tentang “Pengendalian Konsumsi Gula Dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Tipe II Di Usia Dini” dan dijelaskan terlebih dahulu mengenai tata cara pengisian kuesioner (Gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan pengendalian gula dalam mencegah DM usia dini

Pemberian *pretest* dilakukan untuk mengukur pengetahuan awal responden mengenai Pengendalian Konsumsi Gula Dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Tipe II Di Usia Dini. Setelah selesai dilakukan *pretest* responden diberikan penyuluhan dengan menampilkan materi secara ringkas, jelas, dan disertai dengan gambar yang menarik untuk menarik responden agar lebih antusias dan tidak bosan saat memperhatikan dan mendengar penjelasan yang diberikan. Setelah dilakukan penyuluhan dilakukan evaluasi terhadap pengetahuan responden dengan memberikan kuesioner *posttest* (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil pretest dan posttest

Penyuluhan ini menunjukkan bahwa masih banyak remaja yang belum mengetahui tentang penyakit Diabetes Mellitus, termasuk fakta bahwa anak-anak di bawah usia 20 tahun juga dapat menderita penyakit tersebut. Namun, kenyataannya jumlah kasus Diabetes Mellitus terus meningkat dan tidak memandang usia, baik tua maupun muda (Supriyo dkk., 2024). Oleh karena itu, sangat penting bagi remaja untuk mendapatkan edukasi lebih lanjut agar dapat mendeteksi secara dini dan mencegah terjadinya penyakit ini. Remaja perlu memahami faktor risiko yang dapat menyebabkan Diabetes Mellitus serta tanda dan gejalanya. Pengetahuan tentang Diabetes Mellitus perlu ditanamkan sejak dini (Suwandewi dkk., 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian (Solikhah dkk., 2021) yang menyatakan bahwa penyuluhan memiliki dampak positif, yakni peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengenai Diabetes Mellitus, serta perubahan perilaku menuju hidup yang lebih sehat.

Selain itu, remaja saat ini masih belum memahami pentingnya pola hidup sehat dan cenderung tidak menjaga pola makan. Konsumsi makanan dan minuman tinggi gula sudah menjadi kebiasaan yang umum. Hal ini sejalan dengan penelitian (Setiawati dkk., 2023) menunjukkan bahwa remaja lebih menyukai makanan manis dan makanan cepat saji dibandingkan dengan mengonsumsi sayur mayur. Pola hidup tersebut semakin diperburuk dengan enggan mereka untuk beraktivitas fisik dan berolahraga. Mereka menganggap hal tersebut sebagai sesuatu yang biasa tanpa menyadari bahwa kebiasaan tersebut dapat meningkatkan risiko terkena Diabetes Mellitus di masa depan. Oleh karena itu, penting dilakukan edukasi mengenai pola hidup sehat yang dapat membiasakan remaja untuk lebih peduli dengan kesehatan mereka.

Kegiatan penyuluhan ini terdiri dari dua sesi. Sesi pertama adalah penyampaian materi dan penayangan video tentang Diabetes Mellitus. Materi disampaikan dengan cara yang menarik dan menggunakan metode active learning agar mudah dipahami oleh siswa. *Active learning* adalah suatu metode pembelajaran yang menciptakan suasana yang memungkinkan siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar (Himmawan dkk., 2021). Selama kegiatan berlangsung, pemateri menyelipkan sesi tanya jawab yang membuat siswa sangat aktif dalam menanggapi materi yang disampaikan.

Pada sesi kedua, dilakukan diskusi dan diberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan, serta pertanyaan lainnya yang berkaitan dengan kesehatan. Siswa sangat antusias bertanya dan menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi. Beberapa siswa bahkan dapat menyimpulkan materi dengan baik dan benar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa memahami materi dengan baik dan memperoleh pengetahuan tambahan yang sangat berguna.

4. Simpulan

Terjadinya peningkatan pengetahuan siswa tentang Pengendalian Konsumsi Gula Dalam Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Tipe II Di Usia Dini pada siswa/i PMR MTSN 1 Cirebon yang berada di Desa Babakangebang Kecamatan Babakan Kabupaten Cirebon. Dari hasil kegiatan ini bisa di berikan edukasi tentang bahaya penyakit-penyakit kronis sebagai bentuk pencegahan.

5. Referensi

- Azis, W., Muriman, L., & Burhan, S. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(1), 105-114. <https://doi.org/10.37287/jppp.v2i1.52>
- Denggos, Y. (2023). Penyakit Diabetes Mellitus Umur 40-60 Tahun di Desa Bara Batu Kecamatan Pangkep. *HealthCaring: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 55-61. <https://doi.org/10.47709/healthcaring.v2i1.2177>
- Hartati., Sri., & Zahara., S.A.P. (2022). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Pada Anak Pra Sekolah Di Wilayah Puskesmas Cianjur Kota: Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Pada Anak Pra Sekolah. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Keperawatan*, 5(2), 74-80. <https://doi.org/10.37150/jl.v5i2.2417>
- Hafiza, D. (2020). Hubungan kebiasaan makan dengan status gizi pada remaja SMP YLPI Pekanbaru. *Jurnal Medika Hutama*, 2(01 Oktober), 332-342. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/85>
- Hidayat, M., Khaki, S., Afifah, N., Azkiya, C.A., Khasanah, L., Mahmud., Janah, F.R., Rumiati, L., Zahroh, F.A., Ermanto, H., & Zainurrohaman, A. (2022). Pencegahan Kasus Stunting Melalui Program Dapur Sehat Stunting (DASHAT) di Desa Tambi. *Servis : Jurnal Pengabdian dan Layanan Kepada Masyarakat*, 1(1), 24-30. <https://doi.org/10.58641/servis.v1i01.7>
- Himmawan, D., & Ibnu Rusydi. (2021). Pelaksanaan Metode Active Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Arab di MTS Al-Ghozali Jatibarang Kabupaten INDRAMAYU. *Journal Islamic Pedagogia*, 1(2), 31–39. <https://doi.org/10.31943/pedagogia.v1i2.39>
- Lestari, L., & Zulkarnain, Z. (2021). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 7(1), 237-241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Maharani, S., & Charissa, O. (2023). Makanan Manis sebagai Faktor Risiko Karies Gigi pada Anak di SD Negeri Buni Bakti 04. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 1852-1859. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.16191>
- Masri, E., Harleni, H., & Zebua, I. S. (2024). Gambaran Pengetahuan dan Konsumsi Makanan Berisiko Pada Mahasiswa S1 Gizi Universitas Perintis Indonesia Tahun 2023. *Ensiklopedia of Journal*, 6(4), 35-46. <https://doi.org/10.33559/eoj.v6i4.2390>
- Obar, O., Hartati, S., & Zahara, S.A.P. (2022). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Pada Anak Pra Sekolah di Wilayah Puskesmas Cianjur Kota. *Jurnal Lentera*, 5(2), 75-80. <https://doi.org/10.37150/jl.v5i2.2417>
- Ramadhani, A.A., & Khotami, R. (2023). Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, Usia dan Riwayat Keluarga DM dengan Perilaku Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Usia Dewasa Muda. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 137–147. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.1271>
- Setiawati, E., & Yuliasuti, E. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Flipchart Tentang Diabetes Melitus Terhadap Sikap Remaja di SMA Muhammadiyah 1 Banjarmasin. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(6), 1093-1098. <https://doi.org/10.47492/jip.v4i6.2835>

- Situmorang, N., Hutasoit, E. S. P., Situmeang, I. R. V., Sinaga, I. M. B., Tobing, P. S., Marpaung, A. P., & Siregar, R. M. B. (2023). Penyuluhan Pencegahan Diabetes Melitus di Lembaga Pemasyarakatan Labuhan Deli. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat METHABDI*, 3(2), 140-143. <https://doi.org/10.46880/methabdi.Vol3No2.pp140-143>
- Solikhah, S., Lestari, Y. D., Aini, L. N., Nurunnisa, A., Istiqomah, N., & Borneo, M. I. (2021). Pencegahan Diabetes Melitus Dengan Metode Komunikasi, Informasi dan Edukasi pada Masyarakat. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(2), 175-181. <https://doi.org/10.30595/jppm.v5i2.7151>
- Supriyo, S., Ibrahim, M. Y., Santoso, P. N. D., & Dwiningsih, S. U. (2024). Diabetes Self Management Education (DSME) Upaya Preventif Untuk Remaja Terhindar Diabetes Melitus. *Jurnal Lintas Keperawatan*, 5(1). <https://doi.org/10.31983/jlk.v5i1.11403>
- Suwandewi, A., & Normeilida, S. A. (2023). Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap tingkat pengetahuan deteksi dini penyakit diabetes melitus pada remaja di SMAN 7 Banjarmasin. *CNJ (Caring Nursing Journal)*, 7(1), 38-43. <https://doi.org/10.35747/cnj.v7i1.608>
- Urfiyya, Q. A., & Rissa, M. M. (2022). Penyuluhan Pencegahan Diabetes Melitus di RT 05 Dusun Sampangan Wirokerten Banguntapan Bantul. *Jurnal Abdi Masyarakat Erau*, 1(2), 130-139. <http://jurnal.stiksam.ac.id/index.php/erau/article/view/631>
- Wibowo, M. I., Yasin, N. M., Kristina, S. A., & Prabandari, Y. S. (2021). Systematic Review: Determinan Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Tipe 2 di Indonesia. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 31(4), 281-300. <https://doi.org/10.22435/mpk.v31i4.4855>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-ND) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).