

Edukasi Diabetes pada Remaja Sebagai Upaya Pemeliharaan Kesehatan Remaja

Ernie Halimatushadyah*, Nurraya Lukitasari, Agnes Yuliana, Dinda Widia Aprilina Putri, Muhammad Aldila Suharto

Prodi Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan, Indonesia

*) Korespondensi (e-mail: ernie@binawan.ac.id)

Received: 7-December-24; Revised: 17- January-25; Accepted: 22- January-25

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease caused by the inability of the body to produce sufficient insulin or to use insulin effectively. The prevalence of diabetes among young people in Indonesia, based on doctor diagnoses, remained unchanged from 2013 to 2018 (0.5%). However, the percentage of young diabetes patients who do not receive treatment is 18.5% (highest). Young adults also represent the age group with the highest percentage of individuals who have never had their blood sugar levels checked (86.6%). This activity aims to provide adolescents with basic knowledge about the definition of diabetes, available therapies for young diabetes patients, and preventive measures. The method used in this community service activity involved delivering material in person and distributing brochures on diabetes prevention among adolescents at SMK Bhumi Husada. The target participants were adolescents aged 17–19 years. The activity proceeded smoothly, and the students comprehended the educational material provided. Adolescents gained an understanding of diabetes prevention, leading to healthier lifestyle behaviors.

Keywords: Diabetes Mellitus, Education, Prevention, Adolescents

Abstrak

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh memproduksi hormon insulin atau menggunakan produksi insulin secara efektif. Prevalensi diabetes pada usia muda di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter tidak mengalami perubahan dari tahun 2013 ke 2018 (0,5%), namun presentase penderita diabetes melitus usia muda yang tidak melakukan pengobatan merupakan yang tertinggi yaitu 18,5%. Penduduk dewasa muda merupakan kelompok usia dengan presentase tertinggi yang tidak pernah memeriksakan kadar gula darahnya (86,6%). Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi pengetahuan dasar kepada remaja mengenai pendahuluan definisi penyakit diabetes, terapi apa saja yang bisa dilakukan ketika diabetes pada remaja, serta pencegahan diabetes. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah dengan memberikan materi secara luring dan memberikan brosur berisi materi pencegahan diabetes mellitus pada remaja di SMK Bhumi Husada. Sasaran pelaksanaan kegiatan adalah remaja usia 17-19 tahun. Kegiatan berlangsung lancar dan siswa/siswi memahami edukasi yang diberikan. Remaja memahami pencegahan terhadap diabetes mellitus sehingga menunjukkan perilaku dengan gaya hidup lebih sehat.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, Edukasi, Pencegahan, Remaja

How to cite: Halimatushadyah, E., Lukitasari, N., Yuliana, A., Putri, D. W. A., & Suharto, M. A. (2025). Edukasi diabetes pada remaja sebagai upaya pemeliharaan kesehatan remaja. *Penamas: Journal of Community Service*, 5(1), 47–54. <https://doi.org/10.53088/penamas.v5i1.1496>

1. Pendahuluan

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang semakin meningkat prevalensinya secara global, termasuk di Indonesia. Penyakit ini muncul



akibat ketidakmampuan tubuh dalam memproduksi hormon insulin yang memadai atau ketidakmampuan sel-sel tubuh untuk memanfaatkan insulin dengan efektif (Banday et al., 2020). Insulin memainkan peran krusial dalam pengaturan kadar gula darah, sehingga gangguan dalam sistem ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti penyakit jantung, neuropati, dan kerusakan fungsi ginjal (Sinoputro et al., 2019). Mengingat dampak jangka panjangnya, pemahaman mendalam tentang diabetes menjadi sangat penting, terutama bagi remaja sebagai kelompok rentan terhadap penyakit ini (Aisyah et al., 2024).

Berdasarkan data epidemiologi, prevalensi diabetes pada usia muda di Indonesia tetap stabil dari tahun 2013 hingga 2018, dengan angka diagnosis dokter yang tidak berubah pada level 0,5% (Kemenkes, 2014)(Kemenkes, 2019). Namun, yang menjadi perhatian serius adalah tingginya persentase penderita diabetes melitus di kalangan usia muda yang tidak menjalani pengobatan, yang mencapai 18,5%. Angka ini mencerminkan adanya kesenjangan dalam penanganan penyakit dan menunjukkan perlunya langkah-langkah preventif yang lebih efektif untuk meningkatkan kesadaran di kalangan remaja, agar dapat mengambil tindakan yang tepat untuk kesehatan remaja tersebut (Wahidah & Rahayu, 2022).

Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap rendahnya kesadaran tentang diabetes di kalangan remaja adalah kurangnya pengetahuan mengenai penyakit ini (Riskawaty, 2022). Data menunjukkan bahwa 86,6% penduduk dewasa muda tidak pernah memeriksakan kadar gula darah mereka. Rendahnya kesadaran ini berpotensi mengakibatkan diagnosis yang terlambat dan meningkatkan risiko komplikasi yang lebih serius (Febriani et al., 2024). Oleh karena itu, pendidikan kesehatan yang komprehensif mengenai diabetes menjadi sangat penting untuk diimplementasikan di kalangan remaja (Fitriyani & Kurniasari, 2022).

Program edukasi yang difokuskan pada remaja, khususnya di lingkungan sekolah menengah kejuruan (SMK), merupakan strategi efektif untuk meningkatkan pemahaman mengenai diabetes mellitus. Penelitian oleh Sarah et al., (2024) menunjukkan bahwa intervensi media edukasi kesehatan berbasis audio visual dan booklet dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja dalam pencegahan diabetes melitus tipe 2. Dengan menyampaikan informasi yang akurat dan relevan, diharapkan remaja dapat memahami secara mendalam tentang definisi diabetes, berbagai pilihan terapi yang tersedia, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil untuk mengurangi risiko penyakit ini (Panjaitan et al., 2024). Pendidikan yang tepat tidak hanya membantu dalam membangun kesadaran, tetapi juga membentuk pola hidup sehat yang dapat berkontribusi pada pencegahan diabetes di masa mendatang (Fitriyani & Kurniasari, 2022).

Pelaksanaan kegiatan edukasi ini dilakukan melalui penyampaian materi secara luring dan distribusi brosur yang berisi informasi pencegahan diabetes mellitus. Kegiatan ini menargetkan siswa berusia 17-19 tahun, dengan harapan mereka dapat dengan mudah menerima dan memahami informasi yang disampaikan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa siswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap

materi yang diberikan dan mulai menerapkan perilaku hidup sehat, yang pada gilirannya dapat berkontribusi dalam mengurangi risiko diabetes di masa depan serta meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan.

2. Metode Pengabdian

Metode yang digunakan dalam kegiatan edukasi adalah sosialisasi luring yang melibatkan penyampaian materi dan pembagian brosur. Kegiatan ini dimulai dengan sosialisasi awal kepada siswa di kelas 11 dan 12 yang berusia 17-19 tahun, informasi mengenai kegiatan disampaikan melalui pengumuman di kelas dan media sosial sekolah. Siswa yang berminat kemudian diminta untuk mendaftar melalui formulir pendaftaran yang mencakup data diri, dan dari sebanyak 24 siswa tertarik terhadap topik diabetes dan siap untuk berpartisipasi aktif.

Pada tahap pelaksanaan penyampaian materi dilakukan oleh dua pemateri yang memiliki keahlian di bidang farmasi dan kesehatan. Setiap pemateri diberi waktu 30 menit, dengan durasi 15 menit digunakan untuk menyampaikan materi tentang diabetes mellitus, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab selama 15 menit agar peserta dapat berinteraksi langsung dengan pemateri. Setelah sesi presentasi, brosur yang berisi informasi penting mengenai diabetes mellitus, termasuk pencegahan dan deteksi dini, akan dibagikan kepada semua peserta sebagai referensi yang dapat dibawa pulang.

Di akhir acara, peserta diminta untuk mengisi kuesioner yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman mereka mengenai materi yang disampaikan. Kuesioner ini mencakup pertanyaan tentang pemahaman konsep dasar diabetes, pengetahuan mengenai pencegahan, serta tingkat kepuasan terhadap kegiatan edukasi. Proses validasi materi juga dilakukan untuk memastikan informasi yang disampaikan akurat dan relevan. Materi dievaluasi oleh ahli di bidang kesehatan dan farmasi, diuji coba dengan sekelompok siswa, dan direvisi berdasarkan umpan balik yang diterima. Dengan metode yang terstruktur ini, diharapkan kegiatan ini dapat berjalan lancar dan efektif dalam meningkatkan pengetahuan serta keterampilan remaja mengenai diabetes mellitus.

3. Hasil Pengabdian

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait edukasi diabetes mellitus pada remaja dijelaskan berdasarkan tahapan kegiatan yang mencakup persiapan, pelaksanaan, penutupan, dan evaluasi. Setiap tahapan dirancang dengan tujuan memastikan keberhasilan kegiatan dan pencapaian sasaran edukasi.

Pada tahap persiapan, tim pelaksana menyusun rencana kerja yang meliputi penentuan sasaran, jadwal kegiatan, serta metode penyampaian materi. Materi edukasi dirancang agar sesuai dengan usia remaja, menggunakan bahasa yang sederhana dan visualisasi menarik, termasuk brosur informatif yang dirancang untuk memudahkan pemahaman. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk memastikan kesiapan tempat, peserta, dan fasilitas pendukung seperti alat

presentasi. Tahap persiapan juga mencakup pembagian tugas di antara anggota tim guna menjamin kelancaran kegiatan.



Gambar 1. Pemaparan materi Edukasi Diabetes pada Remaja sebagai Upaya Pemeliharaan Kesehatan Remaja oleh kedua pemateri

Pada tahap pelaksanaan edukasi dilakukan secara luring di ruang kelas SMK Bhumi Husada, Kota Jakarta Timur pada tanggal 15 Agustus 2024 dengan partisipasi aktif siswa berjumlah 24 siswa. Materi edukasi disampaikan secara interaktif melalui presentasi dan diskusi (Gambar 1). Topik pembahasan mencakup pengenalan diabetes mellitus, faktor risiko, gejala, langkah-langkah pencegahan, serta pentingnya deteksi dini melalui pemeriksaan kadar gula darah. Selama kegiatan, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, dibuktikan dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait pencegahan diabetes. Brosur edukasi yang telah disiapkan dibagikan kepada seluruh siswa untuk memperkuat pemahaman mereka mengenai materi yang disampaikan (Gambar 2).



Gambar 2. Pembagian brosur edukasi

Tahap penutupan diisi dengan sesi tanya jawab untuk memastikan siswa memahami materi yang telah disampaikan. Selain itu, diberikan motivasi kepada para siswa agar mereka dapat mulai mengadopsi gaya hidup sehat, seperti menjaga pola

makan dan rutin berolahraga. Tim pelaksana juga memberikan apresiasi kepada siswa yang aktif berpartisipasi selama kegiatan. Penutupan diakhiri dengan ucapan terima kasih kepada pihak sekolah atas dukungan yang diberikan serta sesi foto bersama sebagai dokumentasi kegiatan.



Gambar 3. Pembagian serta Pengisian *pre-test* dan *post-test*

Pada tahap evaluasi, dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan siswa menggunakan kuisisioner *pre-test* sebelum sesi pemaparan materi dan *post-test* setelah pemaparan materi disampaikan. Berdasarkan pengumpulan hasil *pre-test* dan *post-test* terdapat 24 lembar *kuisisioner* yang menunjukkan bahwa 100% siswa/siswi sudah memahami materi yang telah disampaikan (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil *pre-test* dan *post-test*

No	Pertanyaan	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Makanan dan minuman manis menjadi salah satu pemicu diabetes	24 (100%)	0 (0%)	24 (100%)	0 (0%)
2	Mudah marah adalah salah satu gejala diabetes	24 (100%)	0 (0%)	24 (100%)	0 (0%)
3	Insulin digunakan dengan cara diminum	6 (25%)	18 (75%)	1 (4,2%)	23 (95,8%)
4	Anda mengetahui obat antidiabetik oral	1 (4,2%)	23 (95,8%)	24 (100%)	0 (0%)
5	Sulfonilurea adalah salah satu antidiabetik oral	21 (87,5%)	3 (12,5%)	24 (100%)	0 (0%)

Hasil analisis dari kedua kuisisioner, baik *pre-test* maupun *post-test*, menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam tingkat pengetahuan siswa/siswi sebelum dan setelah pemaparan materi terkait edukasi diabetes pada remaja. Penggunaan uji statistik Wilcoxon, yang merupakan metode non-parametrik untuk membandingkan dua kelompok berpasangan, mengungkapkan peningkatan pengetahuan yang signifikan dengan nilai *p-value* < 0,05 (Tabel 2). Hal ini mengindikasikan bahwa

kegiatan edukasi berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang diabetes mellitus, baik dari segi definisi, faktor risiko, maupun langkah-langkah pencegahannya.

Tabel 2. Hasil Test Statistik Uji Wilcoxon

Post Test – Pre Test	
Z	-4.363
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000

Hasil ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendekatan edukasi kesehatan berbasis sekolah efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang penyakit kronis, termasuk diabetes (Nasution, 2024). Studi oleh Afandi et al., (2024), menemukan bahwa pemberian materi edukasi secara langsung mampu meningkatkan kesadaran dan perilaku pencegahan penyakit tidak menular pada siswa sekolah menengah. Temuan ini mempertegas pentingnya intervensi pendidikan kesehatan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik target audiens (Johari et al., 2023).

Selain itu, peningkatan pengetahuan yang signifikan ini juga dapat dikaitkan dengan metode penyampaian materi yang relevan dan mudah dipahami oleh peserta, seperti pembagian brosur informatif. Studi lain oleh Mufidah et al., (2024) menyebutkan bahwa penggunaan media edukasi yang menarik dan sederhana dapat meningkatkan retensi informasi serta memotivasi peserta untuk mengadopsi perilaku hidup sehat. Dalam konteks ini, siswa/siswi di SMK Bhumi Husada tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis, tetapi juga dorongan untuk menerapkan gaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, terdapat tantangan dalam memastikan keberlanjutan dampak dari edukasi ini. Literasi kesehatan yang lebih tinggi tidak selalu langsung diterjemahkan ke dalam perubahan perilaku yang konsisten. Penelitian Wiradijaya & Indaswari, (2020) menyebutkan bahwa faktor lingkungan, dukungan keluarga, dan akses terhadap fasilitas kesehatan juga berperan penting dalam membentuk gaya hidup sehat pada remaja. Oleh karena itu, upaya lanjutan seperti pengawasan berkala dan program pendukung berbasis komunitas perlu diterapkan untuk menjaga keberlanjutan perubahan perilaku yang telah mulai terbentuk.

Secara keseluruhan, hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa program edukasi diabetes ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja, yang merupakan langkah awal penting dalam pencegahan diabetes mellitus. Kegiatan ini tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga menguatkan kesadaran siswa untuk menjaga kesehatan. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengukur dampak jangka panjang edukasi terhadap perubahan perilaku hidup sehat, guna memberikan bukti lebih kuat bagi intervensi serupa di masa depan (Wilaga et al., 2024).

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat di SMK Bhumi Husada berhasil meningkatkan pengetahuan 24 siswa/siswi mengenai diabetes mellitus, terlihat dari perbandingan hasil pre-test dan post-test. Setelah mendapatkan izin dari kepala sekolah, kegiatan

ini menunjukkan dukungan institusi terhadap upaya peningkatan kesehatan. Edukasi lanjutan melalui workshop atau seminar, serta integrasi materi kesehatan dalam kurikulum sekolah, diperlukan untuk mempertahankan dan meningkatkan pengetahuan siswa. Implikasi dari kegiatan ini terhadap kebijakan kesehatan masyarakat sangat signifikan, karena peningkatan pengetahuan remaja diharapkan dapat mendorong perilaku hidup sehat, yang dapat mengurangi risiko diabetes. Program edukasi serupa dapat diadopsi oleh institusi pendidikan lainnya, menjadikan pencegahan diabetes sebagai tanggung jawab kolektif yang melibatkan sekolah dan masyarakat, serta mendukung kebijakan pemerintah dalam menciptakan generasi yang lebih sehat.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada SMK Bhumi Husada, terutama para siswa/siswi atas partisipasi dan antusiasme mereka yang sangat mendukung keberhasilan program ini serta kepada Program Studi Farmasi Universitas Binawan. Terima kasih juga kepada semua pihak yang berkontribusi langsung maupun tidak langsung.

Referensi

- Afandi, A., Sugiarto, H., Pertiwi, K. D., & Waluyo, U. N. (2024). Edukasi Penyakit Tidak Menular pada Siswa : Upaya Preventif Kesehatan di SMA PGRI Temanggung. *Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE)*, 6(2), 238–243.
- Aisyah, S. N., Yunariyah, B., Jannah, R., & N, W. T. (2024). Pengetahuan Remaja tentang Faktor Resiko Diabetes Melitus di SMA Negeri 1 Rangel. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(4), 13729–13743.
- Banday, M. Z., Sameer, A. S., & Nissar, S. (2020). Pathophysiology of diabetes: An overview. *Avicenna Journal of Medicine*, 10(04), 174–188. https://doi.org/10.4103/ajm.ajm_53_20
- Febriani, I., Annah, I., & Miden, D. K. (2024). *Skrining Diabetes Tidak Terdiagnosis pada Remaja di SMA Bukit Rawi Kecamatan Kahayan Tengah*. 5(4), 1367–1382.
- Fitriyani, W., & Kurniasari, R. (2022). Pengaruh Media Edukasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Diabetes Mellitus pada Remaja. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 6(2), 190–195. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v6i2.2141>
- Johari, A., Agrina, A., & Putri, S. A. (2023). Pengaruh Edukasi Kesehatan Dengan Media Leaflet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Tentang Gizi Balita Di Wilayah Pesisir Pekanbaru. *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa*, 2(1), 111–121. <https://doi.org/10.57218/jkj.vol2.iss1.706>
- Kemendes, R. (2014). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kemendes, R. (2019). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Mufidah, N. A. N., Isyrofi, A. Q. A. Al, & Abdullah, S. A. (2024). Efektivitas Media Promosi Kesehatan Tentang Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS). *Jurnal*

Ilmu Kesehatan Umum, 2(1), 160–172.

- Nasution, I. (2024). Gambaran Pengetahuan Siswa Siswi Terhadap Kejadian Diabetes di SD Negeri. *Journal of Gender And Social Inclusion In Muslim Societes*, 5(2).
- Panjaitan, R. S., Mailintina, Y., Ludovikus, Yesayas, F., Meilawati, I., Rasyid, M. R. A., Valerina, A. A., & Rahayu, F. I. (2024). Edukasi Diabetes untuk Remaja Dipanti Aisyiyah : Meningkatkan Kesadaran dan Pencegahan. *Solusi Bersama : Jurnal Pengabdian Dan Kesejahteraan Masyarakat*, 1(4).
- Riskawaty, H. M. (2022). Penyuluhan Kesehatan: Identifikasi Resiko Diabetes Melitus Pada Remaja Di Sma 8 Kota Mataram Nusa Tenggara Barat Tahun 2022. *Jurnal LENTERA*, 2(1), 185–192. <https://doi.org/10.57267/lentera.v2i1.172>
- Sarah, N., Haskas, Y., & Restika, I. (2024). Perbandingan Efektivitas Intervensi Media Edukasi Kesehatan Berbasis Audio Visual dan Booklet terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja dalam Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2. *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Dan Penelitian Keperawatan*, 4, 71–76.
- Sinoputro, D., Putri, F. R., Jomeiputri, G. H., & ... (2019). Penggunaan Insulin untuk Pasien Diabetes Melitus dari Generasi ke Generasi. *Jurnal Kedokteran*. <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/Meditek/article/view/1201>
- Wahidah, N., & Rahayu, S. R. (2022). Determinan Diabetes Melitus pada Usia Dewasa Muda. *Higeia*, 6(1), 114–125. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Wilaga, A., Hamidah, E., Abdillah, H., & Basri, B. (2024). Pengaruh edukasi kesehatan terhadap perubahan perilaku hidup bersih dan sehat di sekolah dasar. 5(01), 86–92. <https://doi.org/10.34305/jnpe.v5i1.1444>
- Wiradijaya, A., & Indaswari, P. N. (2020). Hubungan sikap, akses dukungan keluarga dan lingkungan sekolah dengan perilaku makan remaja dalam pencegahan hipertensi di Kelurahan Ngemplak Simongan Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(3), 391–397.