



## **Efektivitas edukasi dengan media audio visual terhadap peningkatan pengetahuan diabetes mellitus pada remaja**

***The effectiveness of education using audio-visual media on improving knowledge about diabetes mellitus among adolescents***

**Siti Dara Humayra<sup>1</sup>, Nora Veri<sup>2\*</sup>, Silfia Dewi<sup>3</sup>, Dewita<sup>4</sup>, Abdurrahman<sup>5</sup>**

<sup>1-4</sup> Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Aceh

<sup>5</sup> Poltekkes Kemenkes Aceh

\*E-mail: [nora.rahman1983@gmail.com](mailto:nora.rahman1983@gmail.com)

### **ARTICLE INFO**

**Kata Kunci:**  
Edukasi; Diabetes Mellitus; Media audio visual; Booklet

**Keywords:**  
Education; Diabetes Mellitus; Audiovisual media; Booklet

**History:**  
Submitted 07/07/2025  
Revised 15/09/2025  
Accepted 30/09/2025  
Published 01/12/2025

Penerbit



### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Diabetes Melitus (DM) adalah gangguan metabolisme kronis dan progresif yang ditandai dengan hiperglikemia (peningkatan kadar glukosa darah) yang persisten. Diabetes pada remaja menjadi lebih umum dan diduga disebabkan oleh berbagai faktor seperti obesitas, resistensi insulin, hiperglikemia, hipoglikemia, hipertensi, mikroalbuminuria, dislipidemia, merokok, alkohol serta riwayat keluarga dengan DM. Upaya penanggulangan DM tipe 2 pada masa remaja didasarkan pada pencegahan obesitas, dimana salah satunya adalah dengan edukasi. **Tujuan:** untuk mengetahui efektivitas edukasi dengan media booklet terhadap peningkatan pengetahuan remaja tentang DM tipe 2. **Metode:** Jenis penelitian adalah quasi eksperimen dengan pendekatan posttest only control group, yaitu memberikan media edukasi audio visual sebagai perlakuan dan memberikan booklet kepada kelompok kontrol tanpa penjelasan apapun. Jumlah sampel adalah sebanyak 200 remaja yang dibagi kedalam dua kelompok. **Hasil:** Hasil uji statistik menunjukkan bahwa media video edukasi memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap pemahaman remaja tentang DM dengan nilai p value sebesar 0,000 (<0,05). **Kesimpulan:** Media video edukasi lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan diabetes Melitus pada remaja dibandingkan dengan media booklet.

### **ABSTRACT**

**Background:** Diabetes Mellitus (DM) is a chronic and progressive metabolic disorder characterized by persistent hyperglycemia (elevated blood glucose levels). The incidence of diabetes among adolescents has become more common and is thought to be caused by various factors such as obesity, insulin resistance, hyperglycemia, hypoglycemia, hypertension, microalbuminuria, dyslipidemia, smoking, alcohol consumption, and a family history of diabetes. Efforts to prevent type 2 DM in adolescence are primarily focused on obesity prevention, one of which is through educational interventions. **Purpose:** to determine the effectiveness of education using booklet media on improving adolescents' knowledge about type 2 diabetes mellitus. **Methods:** This study employed a quasi-experimental design with a posttest-only control group approach, in which the intervention group received audio-visual educational media, while the control group received a booklet without any explanation. The total sample consisted of 200 adolescents divided into two groups. **Results:** Statistical analysis showed that the educational video media had a stronger effect on adolescents' understanding of diabetes mellitus, with a p-value of 0.000 (<0.05). **Conclusion:** Audio-visual educational media were more effective in improving adolescents' knowledge about diabetes mellitus compared to booklet media.

## PENDAHULUAN

Pemerintah melalui BPJS Kesehatan mengadakan program yang disebut Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Prolanis merupakan sistem rencana kesehatan terpadu yang dibuat untuk melacak dan meningkatkan kualitas hidup bagi masyarakat yang memiliki penyakit kronis seperti diabetes melitus. Federasi Diabetes Internasional (IDF) memperkirakan 537 juta orang di seluruh dunia mengidap diabetes pada tahun 2021. Pada tahun 2030 jumlah tersebut diproyeksikan meningkat menjadi 643 juta, dan pada tahun 2040, jumlahnya mencapai 783 juta. Populasi Indonesia diperkirakan akan meningkat dari 19,5 juta pada tahun 2021 menjadi 28,6 juta pada tahun 2045, dan menempatkan Indonesia di peringkat kelima. Dengan menggunakan indikator yang menunjukkan 75% peserta memiliki hasil normal pada pemeriksaan tertentu yang sesuai dengan pedoman profesional dan dapat mencegah terjadinya masalah, Prolanis berupaya mendorong peserta untuk mencapai kualitas hidup yang optimal. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Kementerian Kesehatan RI tahun 2019, prevalensi diabetes melitus meningkat di Indonesia pada tahun 2019. Provinsi NTT memiliki angka kejadian terendah, yaitu 0%, sedangkan provinsi DKI Jakarta memiliki angka tertinggi, yaitu 3,4%. Konsultasi, pemeriksaan rutin, edukasi, olahraga, dan pemantauan kesehatan adalah bagian dari pendekatan program ini (BKKBN et al., 2018; Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018).

Diabetes Melitus (DM) adalah gangguan metabolisme kronis dan progresif yang ditandai dengan hiperglikemia (peningkatan kadar

glukosa darah) yang persisten. Kondisi ini terjadi akibat kelainan sekresi insulin, aksi insulin, atau kombinasi keduanya. Insulin adalah hormon yang diproduksi oleh pankreas yang mengatur kadar glukosa darah (Fahed et al., 2022; Yameny, 2024). Diabetes pada remaja menjadi lebih umum dan diduga disebabkan oleh berbagai faktor seperti obesitas, resistensi insulin, hiperglykemia, hipoglikemia, hipertensi, mikroalbuminuria, dislipidemia, merokok, alkohol serta riwayat keluarga dengan DM (Pastore et al., 2021). Upaya penanggulangan DM tipe 2 pada masa kanak-kanak dan remaja didasarkan pada pencegahan obesitas, mengingat hubungan etiologi antara peningkatan lemak tubuh dan DM tipe 2 (Serbis et al., 2021; Yusfita, 2018).

Komplikasi diabetes dapat terjadi pada remaja, diantaranya adalah retinopati, albuminuria dan hipertensi lebih umum terjadi serta penyakit vaskular. Komplikasi vaskular diabetes umum terjadi pada remaja penderita diabetes, dan mengakibatkan risiko morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Pencegahan sangat penting, dengan mengendalikan faktor risiko seperti kontrol glikemik, adipositas, hipertensi, dislipidemia, dan faktor gaya hidup. Pengelolaan DM dapat dicapai dengan menggunakan teknologi diabetes yang tepat, pendekatan multidisiplin, dan edukasi kesehatan. Skrining komplikasi sangat penting karena remaja yang berisiko harus diidentifikasi dan pengobatan dimulai sebelum terjadi perubahan yang tidak dapat dipulihkan (Graves & Donaghue, 2020; Kurniawan et al., 2020).

Remaja memiliki peran penting dalam kelangsungan masa depan. Jika remaja terkena DM, produktivitas akan menurun sehingga memengaruhi kontribusi remaja terhadap

pembangunan bangsa. Oleh karena itu banyak penyebab peningkatan kejadian DM, termasuk perubahan pola hidup dan kurangnya pengetahuan tentang penyakit serta cara mendeteksi penyakit DM sejak dini

Masa remaja adalah masa-masa krusial yang masih memerlukan banyak perhatian sebab di usia ini seseorang menghadapi berbagai perubahan besar, dari mulai secara fisiknya, psikologisnya, hingga sosial lingkungannya. Kementerian Kesehatan RI menekankan bahwa pola makan yang sehat dan kebiasaan beraktivitas fisik adalah faktor penting dalam kesehatan remaja. Banyak penyebab peningkatan kejadian DM, termasuk perubahan pola hidup dan kurangnya pengetahuan tentang penyakit, yang menyebabkan kurangnya pengetahuan tentang cara mendeteksi penyakit DM sejak dini (Aisyah et al., 2024 (Pratiwi et al., 2025)

Edukasi mengenai DM sangat penting bagi remaja untuk meningkatkan kesadaran tentang risiko penyakit DM, terutama karena kebiasaan gaya hidup yang tidak sehat sering ditemukan pada usia remaja. Kebiasaan seperti konsumsi makanan tinggi gula, lemak jenuh, rendah serat, kurang aktivitas fisik, serta kebiasaan merokok dan alkohol, dapat meningkatkan risiko obesitas dan resistensi insulin, yang merupakan faktor risiko utama DM. Memberikan pemahaman tentang pentingnya gaya hidup sehat sejak dini dapat membantu mencegah peningkatan kasus DM pada generasi muda (Fitriyani & Kurniasari, 2022; Halimatushadyah et al., 2025).

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen menggunakan design pendekatan posttest only control

group, yaitu memberikan media edukasi audio visual sebagai perlakuan dan memberikan booklet kepada kelompok kontrol tanpa penjelasan apapun. Instrumen yang digunakan yaitu kuisioner. Data diambil adalah data primer. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi putri kelas 1 SMKN 3 Langsa sebanyak 200 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan total sampling. Jumlah sampel pada kelompok perlakuan yaitu 100 orang siswi dan pada kelompok kontrol adalah 100 siswi. Penelitian dilakukan pada 28 Februari 2025.

Data yang sudah didapat maka dianalisis, data tersebut dilakukan editing, coding, entry, dan tabulating. Analisis data univariat digunakan untuk mengidentifikasi usia dan kelas responden, di antara faktor-faktor lainnya. Dengan *software* SPSS digunakan untuk melakukan analisis bivariat, yang menggunakan uji T-test dengan ambang batas signifikansi 0,05 untuk memastikan perbedaan rata-rata homogenitas antara kelompok video edukasi dan booklet. Surat keterangan lulus kaji etik dengan nomor DP.04.03/12.7/036/2025 tertanggal 21 Februari 2025.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil analisis univariat diketahui bahwa pada kelompok video edukasi sebahagian besar adalah remaja berusia 15 tahun sebesar 92% dan pada kelompok booklet sebahagian besar remaja erusia 15 tahun sebesar 95%.

Tabel 1. Pengaruh Media Video Edukasi Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Diabetes Melitus di SMKN 3 Kota Langsa

<b>Kelompok</b>	<b>Mean</b>	<b>Mean Difference</b>	<b>P Value</b>
<b>Booklet</b>	51,58		
<b>Video Edukasi</b>	63,79	12,21	0,000

Berdasarkan tabel 1 diatas hasil analisis bivariat menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata pengetahuan remaja pada kelompok video edukasi sebesar 63,79 dan kelompok booklet sebesar 51,58. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelompok video edukasi dan kelompok booklet secara deskriptif dan statistik. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa media video edukasi memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap pemahaman remaja tentang DM di SMKN 3 Kota Langsa, dengan nilai t hitung sebesar 5,809 lebih besar dari t tabel (3,936) dan nilai p value sebesar 0,000 (<0,05).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh, media video edukasi memiliki pengaruh yang tinggi untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang DM. Rata-rata persentase jawaban benar pada kelompok yang menggunakan video mencapai (63%), lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan booklet, yang hanya mencapai (51%). Hal ini menunjukkan bahwa video edukasi lebih mampu membantu remaja dalam memahami dan mengingat materi yang diajarkan. Oleh karena itu, penggunaan video edukasi dapat dianggap sebagai metode yang lebih unggul dalam meningkatkan pengetahuan remaja dibandingkan

booklet dan ini didukung oleh hasil penelitian bahwa edukasi gizi menggunakan e-booklet efektif dalam meningkatkan pengetahuan (25,49%) dan nilai sikap (0,24) pada remaja (Nurhidayanti et al., 2023).

Meskipun booklet tetap memiliki manfaat sebagai referensi tertulis yang bisa dibaca ulang, video edukasi secara umum lebih unggul dalam meningkatkan pengetahuan remaja karena sifatnya yang menarik, mudah diakses, dan sesuai dengan gaya belajar generasi digital saat ini. Berdasarkan hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa media video edukasi dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran remaja terkait pencegahan diabetes dengan cara yang menarik dan mudah dipahami (Azmii & Ruhmawati, 2024). Edukasi kesehatan tentang sindrom metabolik dan diabetes melitus beserta faktor risiko dan pencegahannya mampu meningkatkan pengetahuan remaja (Aisyah et al., 2024).

Pengelolaan DM dapat dilakukan dengan memodifikasi gaya hidup sehat seharusnya diterapkan sejak usia muda seperti halnya usia remaja, agar ketika memasuki usia yang dewasa bahkan lanjut usia agar tidak mengalami masalah kesehatan. Langkah yang tepat untuk membentuk gaya hidup terutama pola makan yang sehat adalah melalui edukasi tentang pola makan yang dapat mencegah DM (Indriasari & Kurniati, 2017; Sekarbumi et al., 2025). Semakin tinggi tingkat pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan diabetes melitus, maka semakin baik pula perilaku mereka dalam menerapkan pola hidup sehat, seperti mengonsumsi makanan bergizi seimbang, rutin melakukan aktivitas fisik atau olahraga, serta mampu mengelola stres dengan cara yang positif (Tasya & Mutiah, 2025). Hasil studi lain merekomendasikan

bahwa perlu dilakukan penyuluhan gizi secara berkala, penerapan kebiasaan hidup sehat di lingkungan sekolah, serta pemantauan status gizi secara berkala sebagai bagian dari upaya transformasi kesehatan remaja (Rayhan et al., 2025).

Edukasi terhadap remaja dapat memanfaatkan berbagai media edukasi. Media *Pop Up* Digital dapat menjadi salah satu referensi atau rekomendasi media dalam memberikan pendidikan akademik maupun pendidikan kesehatan kepada para murid di sekolah (Fabriyanti et al., 2024). Walaupun berdasarkan hasil penelitian media audio visual lebih efektif, namun media booklet juga masih tetap relevan digunakan. Edukasi booklet dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan pola makan terkait resiko DM sejak dini, sehingga diharapkan booklet ini dapat dimanfaatkan untuk pencegahan diabetes sejak dini baik di sekolah sekolah maupun pelayanan pada remaja lainnya (Widyastuti et al., 2021).

Penggunaan edukasi multimedia tentang DM sebagai media pembelajaran efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa. Edukasi multimedia mampu membuat pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media multimedia, khususnya video animasi, memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran terkait dengan pencegahan diabetes melitus pada remaja.

## KESIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap media edukasi audio visual dan booklet. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media video edukasi

memiliki pengaruh yang lebih besar dan lebih efektif terhadap pengetahuan DM dibandingkan dengan media booklet.

## DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, R., Jatmiko, S. W., Bestari, R. S., Azkia, A. K., Anam, I. H. M., & Anggitaratri, Z. N. (2024). Peningkatan Pengetahuan tentang Diabetes Melitus , Sindrom Metabolik , dan Faktor Risikonya melalui Edukasi pada Remaja Sekolah Menengah Pertama di Surakarta. *Smart Society Empowerment Journal*, 5(1), 10–16.

BKKBN, BPS, Kemenkes RI, & USAID. (2018). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017*.

Fabriyanti, A., Mardalena, I., Noamperani, S. R., & Laasara, N. (2024). Pengaruh Media Pop-Up Digital “Srikandi” terhadap Tingkat Pengetahuan pada Remaja Berisiko Diabetes Mellitus di Turi Yogyakarta Indonesia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, 7(2), 217–228.

Fahed, G., Aoun, L., Zerdan, M. B., Allam, S., Zerdan, M. B., Bouferra, Y., & Assi, H. I. (2022). Metabolic Syndrome: Updates on Pathophysiology and Management in 2021. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(786), 1–38. <https://doi.org/10.3390/ijms23020786>

Fitriyani, W., & Kurniasari, R. (2022). Pengaruh Media Edukasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Diabetes Mellitus pada Remaja. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat*, 6(2), 190–195.

Graves, L. E., & Donaghue, K. C. (2020). Vascular Complication in Adolescents With Diabetes Mellitus. *Endocrinology*, 11(June). <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.611111>

0.00370

Halimatushadyah, E., Lukitasari, N., Yuliana, A., Widia, D., & Putri, A. (2025). Edukasi Diabetes pada Remaja Pemeliharaan Kesehatan Remaja Sebagai Upaya. *Penamas: Journal of Community Service*, 5(1), 47–54.

Indriasari, R., & Kurniati, Y. (2017). Literature Review: Perubahan Gaya Hidup Sebagai Upaya Manajemen Sindroma Metabolik pada Remaja. *Gizi Indonesia*, 40(1), 9–20.

Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kurniawan, T., Sari, C. W. M., & Aisyah, I. (2020). Self Management Pasien Diabetes Melitus dengan Komplikasi Kardiovaskular dan Implikasinya terhadap Indikator Klinik. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 6(1). <https://doi.org/10.17509/jpki.v6i1.18256>

Nurhidayanti, N., Yuniarti, Supadi, J., Ambarwati, R., & Jaelani, M. (2023). Media E-Booklet Dapat Berpengaruh Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Untuk Pencegahan DM Tipe 2 Pada Remaja. *Riset Gizi*, 11(2), 127–132.

Pastore, I., Bolla, A. M., Montefusco, L., Lunati, M. E., Rossi, A., Assi, E., Zuccotti, G. V., & Fiorina, P. (2021). The Impact of Diabetes Mellitus on Cardiovascular Risk Onset in Children and Adolescents. *International Journal of Molecular Sciences*, 11, 1–17.

Pratiwi, N. H., Wahyudi, D. A., & Sadhana, W. (2025). Hubungan Lima Pilar Pengelolaan Diabetes Melitus Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe II di Puskesmas Bernung. *Health Research*, 3(3), 120–126.

Rayhan, Veri, N., Mahyuni, H., Emilda, & Henniwati. (2025). Gambaran status gizi berdasarkan indeks. *Femina Jurnal Kebidanan (FJK)*, 5(1), 1–6.

Sekarbumi, A., Olipia, J., Issyakirawahyu, K., Khairan, M. A. D., Hafiza, N., Meilani, R., Safarina, R. P. A., Irmawati, S. P., Qolbi, S., & Sopiah, P. (2025). Literature Review : Peran Manajemen Stres dan Pola Hidup Sehat dalam Mencegah Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Remaja. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(2), 1219–1228.

Serbis, A., Giapros, V., Kotanidou, E. P., Galli-tsinopoulou, A., & Siomou, E. (2021). Diagnosis, treatment and prevention of type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *World Journal of Diabetes*, 12(4), 344–365. <https://doi.org/10.4239/wjd.v12.i4.344>

Tasya, P., & Mutiah, C. (2025). Pengetahuan dan perilaku remaja putri tentang pencegahan diabetes mellitus. *Femina Jurnal Kebidanan (FJK)*, 5(1), 7–15.

Widyastuti, W., Rofiqoh, S., Isyti'aroh, & Khuzaiah, S. (2021). Booklet Pencegahan Diabetes Melitus dan Pengetahuan Diet Remaja sebagai Upaya Pencegahan Dini Diabetes Melitus Tipe 2. *Edu Masda Journal*, 5(2), 187–196.

Yameny, A. A. (2024). Diabetes Mellitus Overview 2024. *Journal of Bioscience and Applied Research*, 10(3), 641–645. <https://doi.org/10.21608/jbaar.2024.382794>

Yusfita, L. Y. (2018). Hubungan Perilaku Sedentari Dengan Sindrom Metabolik Pada Pekerja. *The Indonesian Journal of Public Health*,

13(2), 143–155.  
<https://doi.org/10.20473/ijph.v13i2.2018.145-157>

Zulkarnaini, Elfida, Idwar, Hayani, N., & Azwarni. (2022). The Effectiveness of Diabetes Self Management Education on Improving the Self-Efficacy of Diabetes Mellitus Patients in the Puskesmas Kota Langsa. *Bulletin Farmatera*, 7(2), 1–13. [https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/buletin\\_farmatera/article/view/10417](https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/buletin_farmatera/article/view/10417)