

PENGARUH MEDIA AUDIO TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA REMAJA

*Influence of Audio-Media on Increased Knowledge of Type 2 Diabetes
Prevention in Adolescent's*

Eliza Resti Rahmawati^{1*}, Atin Karjatin¹

¹⁾ Jurusan Promosi Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bandung,

*Email: elizarestirahmawati041@gmail.com dan atinkarjatin@yahoo.co.id

ABSTRACT

The prevalence of Diabetes Mellitus in Indonesia based on a doctor's diagnosis at the age of 15 years is 2%. The number of people with Diabetes Mellitus in West Java is 52,511 cases, while in Bandung it is 2,849 cases. Type 2 diabetes mellitus usually affects elderly individuals, but adolescents can also be affected by diabetes mellitus. Therefore, it is necessary to prevent type 2 diabetes mellitus from an early age in adolescents by providing health education regarding the prevention of type 2 diabetes mellitus through audio media. Knowing the effect of audio media on knowledge of prevention of type 2 diabetes mellitus in class X adolescents at SMAN 9 Bandung. This type of research uses a pre-experimental design with one group pre-test-post-test design without control to a sample of 78 adolescents. The results of this study indicate the average value of knowledge before being given audio media is 62.49 and after being given audio media is 76.92, it can be concluded that there is an increase in the average knowledge of students by 23%. The data were obtained by using the Kolmogorov Smirnov statistical test to determine the normality of the data, and the Paired T-test to determine the effect between two variables that were normally distributed. Based on the Paired T-test, p value <0.05 was obtained. Audio media has an effect on increasing adolescent knowledge about prevention of type 2 diabetes mellitus. Audio media can be used as a tool to provide health education to adolescents to increase knowledge about prevention of type 2 diabetes mellitus.

Key words: Audio media, knowledge, prevention of type 2 diabetes mellitus, adolescents

ABSTRAK

Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%. Jumlah penderita Diabetes Melitus di Jawa Barat yaitu 52.511 kasus, sedangkan di Kota Bandung yaitu sebesar 2.849 kasus. Penyakit diabetes melitus tipe 2 ini biasanya menyerang individu yang berusia lanjut, namun remaja juga dapat terkena diabetes melitus. Oleh karena itu perlu adanya upaya pencegahan diabetes melitus tipe 2 sejak dini pada remaja dengan memberikan pendidikan kesehatan mengenai pencegahan diabetes melitus tipe 2 melalui media audio. Mengetahui pengaruh media audio terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus tipe 2 pada remaja kelas X SMAN 9 Kota Bandung. Jenis penelitian ini menggunakan *pre experimental* dengan rancangan *one group pre test-post test design without control* kepada sampel sebanyak 78 remaja. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata pengetahuan sebelum diberikan media audio sebesar 62,49 dan setelah diberikan media audio sebesar 76,92, maka dapat disimpulkan adanya kenaikan rata-rata pengetahuan siswa sebesar 23%. Data diperoleh dengan uji statistik *Kolmogorov Smirnov* untuk mengetahui normalitas data, dan uji *Paired T-test* untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel yang berdistribusi normal. Berdasarkan uji *Paired T-test*

diperoleh $p \text{ value} < 0,05$. Media audio berpengaruh untuk meningkatkan pengetahuan remaja mengenai pencegahan diabetes melitus tipe 2. Media audio dapat digunakan sebagai alat untuk memberikan pendidikan kesehatan kepada remaja untuk meningkatkan pengetahuan mengenai pencegahan diabetes melitus tipe 2.

Kata kunci: Media audio, pengetahuan, pencegahan diabetes melitus tipe 2, remaja

PENDAHULUAN

Indonesia menyadari bahwa penyakit tidak menular (PTM) menjadi salah satu masalah kesehatan dan penyebab kematian yang merupakan ancaman global bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia, salah satu pencegahan yang dapat dilakukan yaitu melakukan hidup sehat, rajin aktivitas fisik dan tidak merokok agar terhindar dari faktor risiko. Yang termasuk ke dalam penyakit tidak menular (PTM) yaitu jantung, hipertensi, penyakit paru kronik dan diabetes melitus.¹⁴

Diabetes adalah penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya.¹

Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi Diabetes Melitus pada penduduk ≥ 15 tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5%.² Jumlah penderita Diabetes Melitus di Jawa Barat yaitu sebesar 52.511, sedangkan di Kota Bandung yaitu sebesar 2.849.³

Diabetes tidak hanya dialami oleh orang yang sudah berusia lanjut. Remaja atau anak muda juga bisa memiliki diabetes. Remaja sebagai masa tumbuh kembang manusia setelah masa anak-anak dan sebelum masa dewasa dalam rentang usia 10-19 tahun.¹⁵ Diabetes pada remaja terjadi kemungkinan disebabkan oleh gaya hidup yang kurang sehat seperti pola makan yang tidak teratur, konsumsi alkohol, merokok dan

kurangnya melakukan aktivitas fisik dapat menyebabkan terjadinya penyakit diabetes melitus tipe 2, dimana pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia. Hiperglikemia yang terjadi dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan berbagai sistem tubuh terutama saraf dan pembuluh darah.⁴

Dari penelitian Aethelstone, Maynardo Innocencio (2017) tentang "Pola makan dan aktivitas fisik terkait faktor risiko diabetes melitus tipe 2 pada remaja Kecamatan Gedongtengen Yogyakarta" memberikan pembuktian bahwa pengetahuan dan sikap remaja terhadap pola makan masuk kategori cukup yaitu sebesar 41% dan 69%. Sebagian besar remaja memiliki pengetahuan dan sikap terhadap aktivitas fisik yang cukup sebesar 54% dan 67%.⁴

Diabetes melitus menjadi penyebab terjadinya amputasi (yang bukan disebabkan oleh trauma), disabilitas, hingga kematian. Diabetes melitus menimbulkan berbagai dampak kesehatan, seperti penyakit kardiovaskular, ginjal, kebutaan, dan disabilitas. Dampak lain dari Diabetes melitus adalah mengurangi usia harapan hidup sebesar 5-10 tahun. Usia harapan hidup penderita Diabetes melitus tipe 2 yang mengidap penyakit mental serius, seperti Skizofrenia, bahkan 20% lebih rendah dibandingkan dengan populasi umum.¹

Upaya untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang Diabetes Melitus adalah melalui pendidikan

kesehatan. Pendidikan kesehatan yang efektif dapat menggunakan media salah satunya adalah media audio dan video. Berdasarkan teori kerucut Edgar Dale bahwa dengan menggunakan media audio setelah pemberian pendidikan kesehatan melalui audio (mendengarkan), siswa mampu mengingat 20%.⁵ Audio yaitu media yang hanya melibatkan indera pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara semata.⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Dhamayanti (2019) bahwa media audio menjadi salah satu media alternatif anak muda sebagai media pembelajaran sekaligus media hiburan.¹²

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh media audio terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus tipe 2 pada remaja kelas X SMAN 9 Kota Bandung.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperimental* tanpa kelompok kontrol dengan pendekatan *one group pre test post test*. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja kelas X SMAN 9 Kota Bandung sebanyak 357 remaja dengan sampel sebanyak 78 remaja yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian dilakukan di SMAN 9 Kota Bandung.

Instrumen atau alat ukur yang digunakan dalam penelitian adalah kuesioner berupa 15 pertanyaan tertutup dengan alternatif jawaban ABCD yang digunakan dalam *pretest* dan *posttest*. kemudian dilakukan penilaian nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Berdasarkan skala data rasio maka rentang skor pengetahuan yaitu 0 sampai 100.¹³

Proses pengumpulan data dilakukan pada tanggal 17-21 Juni 2021 dengan pengisian kuesioner

melalui *google form* yang disebar pada *Whatsapp Group*, kemudian diberikan media audio sebagai intervensi penelitian.

Media audio yang disebar telah melewati proses pengembangan media dengan model PPE (*Planning, Production, dan Evaluation*).⁷ Pada tahap *planning*, peneliti membuat rancangan media audio. Pada tahap *production*, peneliti membuat media audio sesuai rancangan dengan menggunakan aplikasi *Audacity* dan diproduksi dalam bentuk MP4. Pada tahap *evaluation*, peneliti melakukan uji kelayakan media oleh ahli materi, ahli media, dan 6 remaja kelas X untuk uji coba media.

Analisis data dilakukan dengan uji normalitas data terlebih dahulu menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov* dan didapatkan hasil data berdistribusi normal. Kemudian dilakukan uji statistik menggunakan Uji *Paired T-test* dengan derajat kesalahan 5% untuk membuktikan hipotesis penelitian.

Penelitian ini sudah mendapat keterangan layak etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung dengan nomor *ethical clearance* No.41/KEPK/EC/V/2021.

HASIL

Pengetahuan responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan menggunakan media audio diukur dari skor *pretest*. Hasil rata-rata pengetahuan responden sebelum diberikan media audio adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Pengatahuan Responden Sebelum Diberikan Pendidikan Kesehatan melalui Media Audio

Pengetahuan	N	Mean	SD
Sebelum	78	62,49	16,469

*Uji Statistik

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil nilai rata-rata skor

pengetahuan responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio adalah 62,49 dengan standar deviasi 16,469.

Pengetahuan responden setelah diberikan pendidikan kesehatan menggunakan media audio diukur dari skor *posttest*. Hasil rata-rata pengetahuan responden setelah diberikan media audio adalah sebagai berikut:

Tabel 2
Pengatahuan Responden Setelah Diberikan Pendidikan Kesehatan melalui Media Audio

Pengetahuan	N	Mean	SD
Setelah	78	76,92	19,725

*Uji Statistik

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil nilai rata-rata responden setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio adalah 76,92 dengan standar deviasi 19,725.

Pengetahuan responden sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan menggunakan media audio dilakukan dengan menguji skor *pretest* dan *posttest* untuk membuktikan hipotesis penelitian. Hal pertama yang dilakukan adalah dengan menguji normalitas data. Uji normalitas data dilakukan menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov* melalui aplikasi SPSS dengan hasil nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,146 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan analisis menggunakan Uji *Paired T-test* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3
Pengaruh Media Audio terhadap Pengetahuan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja

Variabel	Mean	N	T	P
Sebelum	62,49	78		
Setelah	76,92	78	-8,967	0,000

*Uji Statistik

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan nilai rata-rata sebelum diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio yaitu sebesar 62,49, dan nilai rata-rata setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio yaitu sebesar 76,92, maka dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif ada peningkatan rata-rata sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio. Hasil analisis pada tabel diatas, didapatkan nilai t hitung -8,967 dan nilai p *value* sebesar 0,000 dengan tingkat kemaknaan 95%. Hasil uji statistik menunjukkan (*p value* < 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima artinya ada pengaruh antara pendidikan kesehatan melalui media audio terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus tipe 2 pada remaja.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan pada 78 responden, diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) pengetahuan responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio yaitu sebesar 62,49. Nilai rata-rata pengetahuan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio meningkat menjadi 76,92.

Nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio mengalami peningkatan sebesar 23% maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pengetahuan responden sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rike Rahmalia tahun 2014 menyebutkan bahwa terdapat pengaruh dalam penggunaan media audio terhadap pembelajaran menyimak puisi di kelas X SMAN 6 Tangerang Selatan mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata awal 51,58 menjadi 79,35, dengan selisih peningkatan sebesar

27,77.⁸

Hasil analisis pada uji *Paired T-test*, didapatkan nilai *t* hitung sebesar -8,967 dan nilai *p value* sebesar 0,000 dengan tingkat kemaknaan 95%. Hasil uji statistik menunjukkan (*p value* < 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada pengaruh antara pendidikan kesehatan melalui media audio terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus tipe 2 pada remaja.

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia yakni, indera pendengaran, penglihatan, penciuman, perasaan dan perabaan. Sebagian pengetahuan manusia didapat melalui mata dan telinga.⁹ Teori kerucut Edgar Dale menyebutkan bahwa dengan menggunakan media audio setelah pemberian pendidikan kesehatan melalui audio (pendengaran), siswa mampu mengingat 20%.⁵ Dalam penelitian ini peningkatan pengetahuan terjadi sebesar 23%, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara media audio terhadap pengetahuan remaja tentang pencegahan diabetes melitus tipe 2.

Notoatmodjo tahun 2010 mengungkapkan bahwa salah satu faktor pengetahuan yaitu sumber informasi. Pengetahuan juga dipengaruhi oleh sumber informasi atau bacaan yang berguna bagi wawasan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan dapat dijadikan tempat bertanya tentang berbagai pengetahuan untuk memenuhi apa yang ingin dicapai.¹⁰ Untuk mendapatkan sumber informasi tersebut bisa melalui media yang didesain secara khusus untuk mencapai masyarakat luas seperti televisi, radio, koran, majalah, dan internet. Melalui media tersebut pesan-pesan kesehatan yang disampaikan menjadi menarik dan mudah dipahami,

sehingga sasaran dapat dengan mudah menerima pesan yang disampaikan.⁹ Media dalam penelitian ini adalah media audio yang berdurasi 6 menit 34 detik dengan format MP4 dan berukuran 41 MB.

Keberhasilan penggunaan media audio dalam peningkatan pengetahuan di penelitian ini, sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Sari Yanti, P tahun 2016 menunjukkan bahwa hasil dari analisis data diketahui ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan media audio. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian rata-rata sebelum perlakuan adalah 1168, sedangkan hasil penilaian rata-rata setelah perlakuan adalah 1552.¹¹ Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya efektifitas penggunaan media audio terhadap peningkatan motivasi belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui media audio terhadap pengetahuan pencegahan diabetes melitus tipe 2 pada remaja kelas X di SMAN 9 Kota Bandung sebesar 23% dari rata-rata skor pengetahuan 62,49 sebelum diberikan media buku saku digital menjadi 76,92 setelah diberikan media buku saku digital.

UCAPAN TERIMAKASIH (JIKA ADA) (Arial 11, spasi 1, bold, HURUF BESAR)

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Allah SWT, kedua orang tua beserta keluarga tercinta, seluruh jajaran direksi Poltekkes Kemenkes Bandung khususnya Jurusan Promosi Kesehatan, dan rekan-rekan seperjuangan.

DAFTAR RUJUKAN

1. INFODATIN. (2019). *Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018*. Jakarta Selatan: Kemenkes RI.
2. INFODATIN. (2020). *Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Melitus*. Jakarta Selatan: KEMENKES RI.
3. Riskesdas, T. (2019). *Laporan Provinsi Jawa Barat RISKESDAS 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
4. Machmud, Y., Ahmad, A. K., & Putri, H. P. P. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan dan Sikap Pencegahan Diabetes Melitus pada Siswa Kelas X di Smk Negeri 10 Makassar. *Media Keperawatan*, 10(2), 109-114.
5. Sari, P. (2019). *Analisis terhadap kerucut pengalaman Edgar Dale dan keragaman gaya belajar untuk memilih media yang tepat dalam pembelajaran*. Mudir: *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), 58-78.
6. Brets, R. (2008). *Media Pembelajaran dan Aplikasinya*. Jakarta: Gramedia.
7. Jatmika, S. E., Maulana, M., Kuntoro, & Martini, S. (2019). *Buku Ajar Pengembangan Media Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: K-Media.
8. Rahmalia, R. (2014). *Pengaruh Penggunaan Media Audio terhadap Pembelajaran Menyimak Puisi di Kelas X SMA Negeri 6 Tangerang Selatan Tahun Pelajaran 2013/2014*.
9. Jumiaty, I. (2018). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan dan Sikap Bullying pada Siswa di SD Negeri 01 Ngesrep Kecamatan Banyumanik Kota Semarang* (Doctoral dissertation, Universitas).
10. Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi Kesehatan Teori & Aplikasi*. Jakarta: PT. RinekaCipta. Retrieved Maret 21, 2021.
11. Sleman, T. D. B. I. (2016). *Efektifitas Penggunaan Media Audio Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Pada Anak Kelompok A*.
12. Dhamayanti, M. (2020). *Pemanfaatan Media Radio di Era Digital*. *Jurnal Ranah Komunikasi (JRK)*, 3(2), 82-89.
13. Ayu Intan Permani, N. L. (2018). *Perbedaan Pengetahuan Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah Diberikan Penyuluhan Tentang Air Susu Ibu Eksklusif Di Puskesmas 1 Denpasar Barat* (Doctoral dissertation, Jurusan Kebidanan 2018).
14. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, (2019), *Cegah Penyakit Tidak Menular*, Jakarta, KEMENKES.
15. Fatimah, N. A., Widyastuti, Y., & Estiwidani, D. (2020). *Gambaran Kejadian Kurang Energi Kronis Siswi Kelas X Smk N 1 Tepus* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).