Pengaruh Pendidikan Kesehatan Berbasis Audiovisual terhadap Pengetahuan Bahaya Rokok Elektrik pada Siswa SMA Panca Marga 1 Lamongan

Ahmad Hikam Ramadhoni Muafi*[1], Dadang Kusbiantoro[2], Arifal Aris[3]
Universitas Muhammadiyah Lamongan[1,2,3]
e-mail: hikamramadhoni@gmail.com*[1], dadangkusbiantoro123@gmail.com[2], arislamongan96@gmail.com[3]

ABSTRAK

Rokok elektrik semakin banyak digunakan remaja karena dianggap lebih aman daripada rokok konvensional, padahal produk ini tetap mengandung nikotin dan bahan kimia yang dapat menimbulkan dampak kesehatan. Pengetahuan remaja yang belum memadai menjadi salah satu faktor yang dapat memperkuat persepsi keliru terhadap rokok elektrik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan kesehatan berbasis audiovisual terhadap pengetahuan bahaya rokok elektrik pada siswa SMA Panca Marga 1 Lamongan. Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan satu kelompok pra-uji pasca-uji. Sampel berjumlah 67 responden yang dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel acak sederhana. Data dikumpulkan melalui kuesioner pengetahuan dan dianalisis menggunakan uji Wilcoxon *signed-rank test*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pengetahuan baik dari 10 responden (14,9%) sebelum intervensi menjadi 49 responden (73,1%) sesudah intervensi. Hasil uji statistik memperoleh nilai $p = 0{,}000$ ($p < 0{,}05$). Pendidikan kesehatan berbasis audiovisual berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa mengenai bahaya rokok elektrik dan dapat digunakan sebagai media promosi kesehatan di sekolah secara menarik, mudah dipahami, relevan, komunikatif, dan sesuai karakteristik remaja saat ini secara berkelanjutan dan optimal.

Kata kunci : Audiovisual; Pendidikan Kesehatan; Pengetahuan; Remaja; Rokok Elektrik.

ABSTRACT

E-cigarettes are increasingly used by adolescents because they are perceived as safer than conventional cigarettes, although these products still contain nicotine and chemical substances that may harm health. Limited adolescent knowledge can strengthen misconceptions about the safety of e-cigarettes. This study aimed to analyze the effect of audiovisual-based health education on students' knowledge of the dangers of e-cigarettes at SMA Panca Marga 1 Lamongan. This study applied a pre-experimental design with a one-group pre-test post-test approach. The sample consisted of 67 respondents selected using simple random sampling. Data were collected using a knowledge questionnaire and analyzed using the Wilcoxon signed-rank test. The results showed an increase in good knowledge from 10 respondents (14.9%) before the intervention to 49 respondents (73.1%) after the intervention. Statistical analysis obtained a p-value of 0.000 ($p < 0.05$). Audiovisual-based health education had a significant effect on improving students' knowledge of the dangers of e-cigarettes and can be used as a health promotion medium in schools appropriately, effectively, and sustainably in practice settings.

Keywords **:** *Adolescents; Audiovisual; E-Cigarettes; Health Education; Knowledge.*

PENDAHULUAN

Rokok elektrik (*electronic cigarette* atau *electronic nicotine delivery system*/ENDS) merupakan produk penghantar nikotin yang penggunaannya terus meningkat, terutama pada kelompok remaja. Produk ini sering dipersepsikan lebih aman dibandingkan rokok konvensional karena tidak melalui proses pembakaran tembakau. Padahal, rokok elektrik tetap mengandung nikotin, propilen glikol, gliserin, logam berat, dan berbagai senyawa kimia yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan, seperti gangguan kardiovaskular, gangguan pernapasan, gangguan kesehatan mulut, serta ketergantungan nikotin (Khodaee et al., 2025; Reynolds et al., 2024). Menurut World Health Organization (WHO, 2023), penggunaan rokok elektrik pada

remaja menjadi perhatian penting dalam pengendalian tembakau karena produk tersebut sering dipasarkan dengan variasi rasa, desain yang menarik, dan narasi bahwa rokok elektrik lebih aman dibandingkan rokok konvensional (WHO, 2023). Kondisi ini berisiko membentuk persepsi keliru pada remaja, terutama apabila informasi yang diterima lebih banyak berasal dari lingkungan pertemanan, media sosial, atau promosi produk dibandingkan edukasi kesehatan yang benar.

Di Indonesia, persoalan rokok elektrik pada remaja juga perlu memperoleh perhatian serius. Bigwanto et al. (2025) menunjukkan bahwa perilaku penggunaan rokok elektrik pada pemuda Indonesia berkaitan dengan lingkungan sosial, paparan pemasaran media sosial, teman sebaya, keluarga, dan karakteristik individu. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perilaku penggunaan rokok elektrik tidak hanya dipengaruhi oleh faktor pengetahuan, tetapi juga oleh proses sosial yang membentuk penerimaan remaja terhadap produk tersebut. Remaja merupakan kelompok usia yang berada pada fase pencarian identitas, mudah tertarik pada hal baru, dan memiliki kecenderungan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan sosialnya. Apabila remaja memiliki pengetahuan yang rendah mengenai bahaya rokok elektrik, maka kemungkinan untuk menerima anggapan bahwa rokok elektrik lebih aman dapat menjadi lebih besar. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan menjadi salah satu strategi penting dalam upaya pencegahan perilaku penggunaan rokok elektrik pada siswa.

Pendidikan kesehatan merupakan upaya promotif yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, membentuk sikap, dan mendorong perubahan perilaku menuju hidup sehat (Notoatmodjo, 2021). Efektivitas pendidikan kesehatan sangat dipengaruhi oleh metode dan media yang digunakan. Media audiovisual menjadi salah satu media pembelajaran yang dinilai efektif karena menggabungkan unsur gambar, suara, animasi, teks, dan video sehingga dapat meningkatkan perhatian, pemahaman, serta daya ingat peserta didik (Indrawati et al., 2022; Pradina, 2022). Penggunaan media audiovisual juga sesuai dengan karakteristik remaja yang akrab dengan teknologi digital. Stark et al. (2022) menjelaskan bahwa promosi kesehatan berbasis digital memiliki potensi untuk menjangkau kelompok sasaran secara lebih luas dan relevan dengan konteks kehidupan masyarakat modern. Sejalan dengan itu, Ferretti et al. (2023) menegaskan bahwa perspektif remaja perlu diperhatikan dalam promosi kesehatan digital agar pesan kesehatan lebih sesuai dengan kebutuhan, pengalaman, dan cara remaja mengakses informasi.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media audiovisual efektif digunakan dalam pendidikan kesehatan remaja. Claudia et al. (2025) menemukan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan media audiovisual dapat meningkatkan pengetahuan remaja dalam pencegahan penggunaan vape. Sunarti et al. (2024) juga menunjukkan bahwa edukasi video dapat digunakan sebagai strategi pencegahan perilaku merokok elektrik pada siswa. Temuan tersebut memperkuat asumsi bahwa media audiovisual dapat menjadi alternatif yang tepat untuk menyampaikan informasi kesehatan yang bersifat preventif. Selain itu, Shofawati et al. (2023) menyatakan bahwa media audiovisual mampu meningkatkan motivasi belajar karena penyampaian materi menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Dengan demikian, pendidikan kesehatan berbasis audiovisual berpotensi menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja mengenai bahaya rokok elektrik.

Berdasarkan hasil survei awal di SMA Panca Marga 1 Lamongan, masih ditemukan siswa yang memiliki pengetahuan rendah mengenai bahaya rokok elektrik dan sebagian menganggap bahwa rokok elektrik lebih aman dibandingkan rokok konvensional. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi pendidikan kesehatan yang mampu meningkatkan pemahaman siswa secara efektif. Selain itu, penelitian mengenai pengaruh pendidikan kesehatan berbasis audiovisual terhadap pengetahuan bahaya rokok elektrik pada siswa sekolah menengah atas di Kabupaten Lamongan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan kesehatan berbasis audiovisual terhadap pengetahuan bahaya rokok elektrik pada siswa SMA Panca Marga 1 Lamongan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan program promosi kesehatan di sekolah serta menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dalam memilih media edukasi yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan remaja mengenai bahaya rokok elektrik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pra-eksperimental (*pre-experimental design*) menggunakan pendekatan *one-group pretest-posttest design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui

perubahan tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa pendidikan kesehatan berbasis audiovisual tanpa menggunakan kelompok kontrol (Nursalam, 2020). Penelitian dilaksanakan di SMA Panca Marga 1 Lamongan pada tahun 2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Panca Marga 1 Lamongan. Sampel penelitian berjumlah 67 responden yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi responden (Sugiyono, 2022). Variabel independen dalam penelitian ini adalah pendidikan kesehatan berbasis audiovisual, sedangkan variabel dependen adalah pengetahuan siswa tentang bahaya rokok elektrik.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan tentang bahaya rokok elektrik yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Tahapan penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengukur tingkat pengetahuan awal responden, kemudian dilanjutkan dengan pemberian pendidikan kesehatan menggunakan media audiovisual, dan diakhiri dengan *posttest* menggunakan kuesioner yang sama untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan setelah intervensi (Notoatmodjo, 2021). Intervensi dilakukan melalui penayangan video edukasi yang memuat informasi mengenai pengertian rokok elektrik, kandungan berbahaya, dampak kesehatan, risiko ketergantungan nikotin, dan pentingnya perilaku pencegahan pada remaja.

Data dianalisis secara univariat menggunakan distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan tingkat pengetahuan sebelum serta sesudah intervensi. Analisis bivariat dilakukan menggunakan Wilcoxon *signed-rank test* karena data berasal dari dua pengukuran berpasangan dan tidak berdistribusi normal. Pengambilan keputusan dilakukan pada tingkat signifikansi $\alpha = 0{,}05$ sehingga nilai $p < 0{,}05$ menunjukkan adanya pengaruh pendidikan kesehatan berbasis audiovisual terhadap pengetahuan bahaya rokok elektrik pada siswa SMA Panca Marga 1 Lamongan (Dahlan, 2019). Penelitian ini juga menerapkan prinsip etik penelitian yang meliputi *informed consent*, *anonymity*, *confidentiality*, dan *justice* untuk menjamin hak serta kerahasiaan responden (Nursalam, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan berbasis audiovisual. Sebelum intervensi, responden dengan kategori pengetahuan baik berjumlah 10 orang (14,9%), kategori cukup berjumlah 36 orang (26,9%), dan kategori kurang berjumlah 21 orang (31,4%). Setelah intervensi, jumlah responden dengan kategori pengetahuan baik meningkat menjadi 49 orang (73,1%), kategori cukup menjadi 18 orang (26,9%), dan tidak terdapat responden dengan kategori pengetahuan kurang. Distribusi perubahan tingkat pengetahuan siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Tingkat Pengetahuan Siswa Sebelum dan Sesudah Pendidikan Kesehatan Berbasis Audiovisual

Variabel	Sebelum *n* (%)	Sesudah *n* (%)
Pengetahuan Baik	10 (14,9%)	49 (73,1%)
Pengetahuan Cukup	36 (26,9%)	18 (26,9%)
Pengetahuan Kurang	21 (31,4%)	0 (0,0%)
Uji Wilcoxon *Signed-Rank Test*		$p = 0{,}000$

Berdasarkan Tabel 1, terjadi peningkatan yang jelas pada kategori pengetahuan baik setelah responden memperoleh pendidikan kesehatan berbasis audiovisual. Penurunan jumlah responden pada kategori pengetahuan kurang hingga 0 responden menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan mampu membantu siswa memahami informasi mengenai bahaya rokok elektrik. Hasil uji Wilcoxon *signed-rank test* menunjukkan nilai $p = 0{,}000$ ($p < 0{,}05$). Dengan demikian, terdapat pengaruh pendidikan kesehatan berbasis audiovisual terhadap pengetahuan bahaya rokok elektrik pada siswa SMA Panca Marga 1 Lamongan.

Peningkatan pengetahuan tersebut menunjukkan bahwa media audiovisual mampu menyampaikan pesan kesehatan secara lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Video edukasi yang memadukan gambar, suara, animasi, dan teks dapat membantu responden menangkap informasi melalui penglihatan dan pendengaran secara bersamaan. Pada penelitian ini, video edukasi ditayangkan sebanyak dua kali, yaitu setelah pelaksanaan *pretest* dan sebelum dilakukan *posttest*. Pengulangan penayangan memberikan

kesempatan kepada responden untuk menerima kembali informasi yang sama sehingga memperkuat daya ingat dan pemahaman terhadap materi bahaya rokok elektrik.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan berbasis audiovisual mampu meningkatkan pengetahuan siswa tentang bahaya rokok elektrik secara signifikan. Peningkatan tersebut dapat terjadi karena media audiovisual menyajikan informasi melalui kombinasi gambar, suara, animasi, teks, dan video yang mampu merangsang lebih dari satu indera sehingga proses penerimaan informasi menjadi lebih optimal. Menurut Notoatmodjo (2021), pengetahuan merupakan hasil dari proses pengindraan terhadap suatu objek melalui pancaindra. Semakin banyak indera yang digunakan dalam proses pembelajaran, semakin besar peluang informasi dipahami dan diingat oleh seseorang. Oleh karena itu, penggunaan media audiovisual dapat meningkatkan efektivitas pendidikan kesehatan dibandingkan penyampaian informasi secara verbal saja.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Indrawati et al. (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan media audiovisual dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan pada remaja karena materi yang disampaikan menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Pradina (2022) juga melaporkan bahwa media audiovisual mampu meningkatkan perhatian, motivasi belajar, dan daya ingat peserta didik sehingga informasi yang diberikan lebih mudah dipahami dibandingkan metode ceramah. Selain itu, Shofawati et al. (2023) menjelaskan bahwa media audiovisual memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif sehingga peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran dan mampu meningkatkan hasil belajar.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Claudia et al. (2025) yang menemukan adanya perbedaan pengetahuan remaja sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan menggunakan media audiovisual dalam pencegahan penggunaan vape. Penelitian Sunarti et al. (2024) juga menunjukkan bahwa edukasi video dapat digunakan sebagai strategi untuk mencegah perilaku merokok elektrik pada siswa. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa media audiovisual memiliki kekuatan dalam mengubah pemahaman siswa karena pesan kesehatan disampaikan dalam bentuk yang lebih konkret, mudah dilihat, mudah didengar, dan lebih sesuai dengan kebiasaan belajar remaja masa kini.

Peningkatan pengetahuan setelah intervensi juga dipengaruhi oleh karakteristik responden yang merupakan remaja. Remaja merupakan kelompok usia yang sangat dekat dengan perkembangan teknologi digital sehingga lebih mudah menerima informasi melalui media visual dan audio dibandingkan media cetak atau ceramah konvensional. Stark et al. (2022) menjelaskan bahwa promosi kesehatan digital dapat menjangkau sasaran melalui media yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari. Ferretti et al. (2023) juga menegaskan bahwa promosi kesehatan digital pada remaja perlu mempertimbangkan perspektif dan pengalaman remaja sebagai pengguna media digital. Dengan demikian, pendidikan kesehatan berbasis audiovisual dalam penelitian ini sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan.

Dari sisi substansi materi, pendidikan kesehatan tentang bahaya rokok elektrik penting diberikan karena remaja sering memperoleh informasi yang tidak seimbang mengenai rokok elektrik. Produk ini sering dipersepsikan sebagai pilihan yang lebih aman karena tidak menghasilkan asap pembakaran tembakau, tetapi tetap mengandung nikotin dan zat kimia yang dapat berdampak pada kesehatan (Khodaee et al., 2025; Reynolds et al., 2024). Selain itu, Bigwanto et al. (2025) menunjukkan bahwa perilaku penggunaan rokok elektrik pada pemuda Indonesia berkaitan dengan pengaruh teman sebaya, keluarga, dan paparan media sosial. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa edukasi kesehatan di sekolah perlu dilakukan secara menarik dan terstruktur agar siswa memiliki dasar pengetahuan yang benar sebelum mengambil keputusan terkait perilaku kesehatannya.

Hasil uji statistik dengan nilai $p = 0{,}000$ ($p < 0{,}05$) menunjukkan bahwa perubahan tingkat pengetahuan bukan terjadi secara kebetulan, melainkan berkaitan dengan pemberian pendidikan kesehatan berbasis audiovisual. Temuan ini mendukung konsep bahwa pendidikan kesehatan merupakan salah satu upaya promotif dan preventif yang bertujuan meningkatkan pengetahuan sehingga individu mampu mengambil keputusan yang lebih baik terkait perilaku kesehatannya (Notoatmodjo, 2021). Oleh karena itu, media audiovisual dapat direkomendasikan sebagai salah satu metode pendidikan kesehatan yang efektif dalam

meningkatkan pengetahuan remaja mengenai bahaya rokok elektrik serta mendukung pelaksanaan program promosi kesehatan di lingkungan sekolah.

SIMPULAN

Pendidikan kesehatan berbasis audiovisual terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan bahaya rokok elektrik pada siswa SMA Panca Marga 1 Lamongan. Hasil analisis menggunakan Wilcoxon *signed-rank test* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Setelah intervensi, jumlah siswa dengan kategori pengetahuan baik meningkat, sedangkan kategori pengetahuan kurang tidak lagi ditemukan. Media audiovisual dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif metode pendidikan kesehatan di sekolah karena mampu menyajikan informasi secara menarik, komunikatif, mudah dipahami, dan sesuai dengan karakteristik remaja yang akrab dengan media digital. Sekolah dan tenaga kesehatan dapat memanfaatkan media audiovisual sebagai bagian dari program promosi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja mengenai bahaya rokok elektrik.

DAFTAR PUSTAKA

Bigwanto, M., Pénzes, M., Kodriati, N., Rachmawati, E., Amalia, N., & Urbán, R. (2025). E-cigarette use and susceptibility among Indonesian youth: The role of social environment, social media, and individual factors. *BMC Public Health*, *25*, 2756. https://doi.org/10.1186/s12889-025-24013-3

Claudia, Z., Kholifah, S. N., Hamid, I. N., & Suwito, J. (2025). Effect of Health Education Using Audiovisual Media on Increasing Adolescent Knowledge in Preventing Vape Use at SMPN 6 Surabaya. *International Journal of Advanced Health Science and Technology*, *5*(3), 157–164. https://doi.org/10.35882/ijahst.v5i3.462

Dahlan, M. S. (2019). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat* (6th ed.). Epidemiologi Indonesia.

Ferretti, A., Hubbs, S., & Vayena, E. (2023). Global youth perspectives on digital health promotion: A scoping review. *BMC Digital Health*, *1*, 25. https://doi.org/10.1186/s44247-023-00025-0

Indrawati, D., Rahmawati, N., & Sari, P. (2022). Efektivitas media audiovisual terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan pada remaja. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, *17*(2), 120–128.

Khodaee, A., Reed, A., & Khodaee, M. (2025). Electronic Cigarette Use (Vaping) Among Adolescents: A Narrative Review of an Emerging Public Health Epidemic. *Cureus*, *17*(8), e89422. https://doi.org/10.7759/cureus.89422

Notoatmodjo, S. (2021). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.

Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Salemba Medika.

Pradina, D. (2022). Pengaruh media audiovisual terhadap hasil belajar siswa sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, *11*(3), 356–364.

Reynolds, C. M. E., Mack, J. B., O'Connor, L., & McAvoy, H. A. (2024). The Effects of Vaping on Children and Adolescent Health: A Review of Systematic Reviews. *The Lancet*, *404*, S87. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02008-7

Shofawati, N., Sari, E., & Putri, D. (2023). Pemanfaatan media audiovisual dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *8*(1), 32–40.

Stark, A. L., Geukes, C., & Dockweiler, C. (2022). Digital Health Promotion and Prevention in Settings: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, *24*(1), e21063. https://doi.org/10.2196/21063

Sugiyono. (2022). *METODE PENELITIAN Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.

Sunarti, S., Bin Ahmad Fauzi, F., Nur Azizah, L., & Amalia, N. (2024). Effectiveness of Video Education in Preventing Electric Smoking Behavior in Students. *JPKM: Jurnal Profesi Kesehatan Masyarakat*, *5*(2), 149–154. https://doi.org/10.47575/jpkm.v5i2.668

World Health Organization. (2023). *WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2023: Protect People from Tobacco Smoke*.