

EDUKASI PENGETAHUAN HIV MENGGUNAKAN VIDEO ARTIFICIAL INTELLIGENCE DI SMA 11 KOTA JAMBI

Nadira Rizky Dita Laksana¹, Armaidi Darmawan², Budi Justitia³, Erny Kusdiyah⁴, Huntari Harahap⁵
Program Studi Kedokteran, Universitas Jambi, Kota Jambi
E-mail: * Nadirardta@gmail.com¹

ABSTRAK

HIV/AIDS masih menjadi masalah kesehatan global dengan jumlah kasus yang terus meningkat, termasuk di Provinsi Jambi. Remaja merupakan kelompok rentan karena kurangnya pengetahuan dan adanya perilaku berisiko. Edukasi kesehatan diperlukan sebagai upaya pencegahan, salah satunya melalui media video berbasis Artificial Intelligence (AI) yang diharapkan dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi. Mengetahui pengaruh edukasi pengetahuan HIV menggunakan video AI dibandingkan metode penyuluhan konvensional terhadap peningkatan pengetahuan siswa SMA Negeri 11 Kota Jambi. Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pendekatan pre-posttest control group. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI yang dipilih dengan simple random sampling, berjumlah minimal 72 responden. Kelompok eksperimen mendapatkan edukasi dengan video AI, sedangkan kelompok kontrol melalui penyuluhan konvensional. Instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan HIV yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data menggunakan uji Paired T-Test dan Independent T-Test. Terdapat peningkatan signifikan skor pengetahuan HIV pada kelompok video AI dibandingkan kelompok konvensional ($p < 0,05$). Edukasi pengetahuan HIV dengan video berbasis AI lebih efektif dibandingkan penyuluhan konvensional. Teknologi AI berpotensi menjadi media alternatif inovatif dalam pendidikan kesehatan remaja guna mendukung pencegahan HIV/AIDS. Kata Kunci: HIV, Edukasi Kesehatan, Video AI, Pengetahuan, Remaja

Kata kunci

HIV, Edukasi Kesehatan, Video AI, Pengetahuan, Remaja

ABSTRACT

HIV/AIDS remains a global health issue with a rising number of cases, including in Jambi Province. Adolescents are a vulnerable group due to a lack of knowledge and engagement in risky behaviors. Health education is essential for prevention; using Artificial Intelligence (AI)-based video media is one approach expected to enhance the effectiveness of information delivery. This study aimed to determine the impact of HIV education using AI-generated videos versus conventional counseling methods on increasing the knowledge of students at SMA Negeri 11 Jambi City. Methods: A quasi-experimental design with a pre-test/post-test control group approach was employed. The study sample consisted of Grade XI students selected via simple random sampling, with a minimum of 72 respondents. The experimental group received education via AI videos, while the control group received conventional counseling. The research instrument was an HIV knowledge questionnaire that had undergone validity and reliability testing. Data analysis was performed using Paired T-tests and Independent T-tests. Results: There was a significant increase in HIV knowledge scores in the AI video group compared to the conventional group ($p < 0.05$). HIV education using AI-based videos was more effective than conventional counseling. AI technology holds potential as an innovative alternative medium for adolescent health education to support HIV/AIDS prevention. Keywords: HIV, Health Education, AI Video, Knowledge, Adolescents.

Keywords

HIV, Health Education, AI Video, Knowledge, Adolescents

1. PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus yang menyebabkan Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) dengan cara menyerang sel darah putih CD4, yaitu komponen penting dalam sistem kekebalan tubuh manusia. Proses ini mengakibatkan kerusakan pada sistem imun, sehingga tubuh menjadi rentan terhadap berbagai penyakit dan infeksi. Gejala HIV dapat bervariasi tergantung pada jenis infeksi oportunistik yang berkembang. Penurunan daya tahan tubuh akibat kerusakan sistem kekebalan inilah yang memungkinkan infeksi oportunistik terjadi dengan lebih mudah (Sucipto, 2019)

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) merupakan tahap lanjut dari infeksi HIV, di mana kerusakan sistem kekebalan tubuh telah terjadi secara progresif hingga mencapai tingkat yang parah. Pada kondisi ini, tubuh kehilangan kemampuan untuk melawan infeksi dan penyakit. Penularan HIV dapat terjadi melalui pertukaran cairan tubuh seperti darah, air susu ibu (ASI), semen, dan cairan vagina. Namun demikian, HIV tidak menular melalui kontak sehari-hari seperti berpelukan, berjabat tangan, berbagi makanan, atau menggunakan barang pribadi secara bersama-sama (WHO, 2019)

Menurut World Health Organization (WHO), HIV tidak hanya menyerang sistem kekebalan tubuh, tetapi juga secara perlahan mengikis kekuatan imunitasnya. Setelah virus masuk ke tubuh, ia merusak sel-sel imun secara bertahap sehingga menyebabkan immunodefisiensi. Kondisi ini meningkatkan kerentanan tubuh terhadap berbagai infeksi, terutama infeksi oportunistik yang menjadi ancaman serius pada tahap lanjut infeksi HIV, yaitu AIDS. Proses perkembangan menuju AIDS dapat memakan waktu bertahun-tahun, tetapi dampaknya sangat serius dan dapat mengakibatkan kematian (WHO, 2023)

HIV/AIDS masih menjadi masalah kesehatan global yang signifikan. Berdasarkan data WHO, HIV telah merenggut 40,4 juta nyawa di seluruh dunia, dengan 39 juta orang hidup dengan HIV hingga akhir tahun 2022, dan 630.000 kematian akibat HIV pada tahun tersebut. Di kawasan Asia Tenggara, terdapat sekitar 3,9 juta orang hidup dengan HIV dan 85.000 kematian pada tahun 2022. Di Indonesia sendiri, pada tahun 2020 diperkirakan terdapat 543.100 orang dengan HIV/AIDS (ODHA), dengan 377.564 di antaranya telah mengetahui status infeksi pada akhir 2019. Data dari RRSN Provinsi Jambi mencatat 126 kasus HIV dan 25 kasus AIDS sepanjang tahun 2023 (Ministry of Health of the Republic of Indonesia, 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa berdasarkan data dari Bagian Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Provinsi Jambi, terdapat sekitar 3.741 ODHA di Provinsi Jambi pada tahun 2020. Dari jumlah tersebut, 1.926 kasus telah dikonfirmasi HIV positif dan 914 orang menjalani terapi antiretroviral (ARV) pada Desember 2021. Sebanyak 258 ODHA mengalami penekanan virus (virus tersupresi). Di Kota Jambi sendiri, terdapat sekitar 1.328 ODHA pada tahun 2020, dan pada Desember 2021 jumlah tersebut meningkat menjadi 1.713 kasus dengan 715 ODHA menjalani terapi ARV. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Jambi, terdapat dua belas fasilitas kesehatan yang menyediakan layanan terapi ARV bagi ODHA. Puskesmas Simpang Kawat tercatat memiliki jumlah pasien terbanyak, yaitu 262 pasien pada Maret 2022. Data ini menunjukkan bahwa kelompok usia yang paling rentan terhadap HIV/AIDS adalah usia 20–29 tahun. Dengan mempertimbangkan masa inkubasi virus selama 5–10 tahun, dapat diperkirakan bahwa infeksi HIV pertama kali terjadi saat masa remaja (Jambi Provincial Health Office, 2022).

Menurut WHO, remaja didefinisikan sebagai individu berusia 10–19 tahun, sedangkan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), remaja adalah individu berusia 10–24 tahun yang belum menikah. Perbedaan definisi ini berimplikasi pada strategi pencegahan dan pengendalian HIV/AIDS di kalangan remaja.⁹ Laporan nasional menunjukkan adanya fluktuasi kasus HIV/AIDS di Indonesia. Pada tahun 2020 tercatat 50.626 kasus baru, menurun menjadi 42.652 kasus pada tahun 2021, namun meningkat kembali menjadi 59.474 kasus pada tahun 2022. Prevalensi juga mengalami perubahan dari 59 per 100.000 penduduk (2020), turun menjadi 50 per 100.000 (2021), dan naik menjadi 69 per 100.000 penduduk (2022). (Ministry of Health of the Republic of Indonesia, 2022).

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jambi memperlihatkan tren serupa: tahun 2020 terdapat 201 kasus ODHA dengan 3 kematian, tahun 2021 meningkat menjadi 221 kasus dengan 6 kematian, dan tahun 2022 mencapai 252 kasus dengan 10 kematian. Prevalensi HIV/AIDS naik dari 16,8 per 100.000 penduduk (2020) menjadi 18,4 (2021) dan 20,7 (2022). Tingkat kematian (Case Fatality Rate/CFR) juga meningkat dari 1,49% (2020) menjadi 2,71% (2021) dan 3,97% (2022). Peningkatan ini menunjukkan perlunya upaya pencegahan yang lebih efektif (Jambi Provincial Health Office, 2021).

HIV/AIDS disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain hubungan seksual berisiko, kurangnya pengetahuan tentang pencegahan, penggunaan jarum suntik tidak steril, transfusi darah tidak aman, serta penularan dari ibu ke bayi. Pencegahan di kalangan remaja menjadi sangat penting, karena masa ini merupakan periode perkembangan biologis dan psikologis yang rentan terhadap perilaku berisiko (Kusdiyah, 2025).

Remaja cenderung memiliki rasa ingin tahu tinggi, ketertarikan terhadap lawan jenis, serta keberanian mengambil risiko tanpa mempertimbangkan konsekuensi jangka panjang. Fenomena pergaulan bebas di kalangan remaja semakin meningkat dan menjadi perhatian serius karena berpotensi menimbulkan perilaku menyimpang seperti penggunaan narkoba, prostitusi, kehamilan di luar nikah, dan aborsi. Faktor-faktor yang berkontribusi antara lain rendahnya kontrol diri, kurangnya pendidikan agama, kurangnya perhatian orang tua, pengaruh teman sebaya, dan paparan media digital.^{9,15,16}

Kurangnya kesadaran dan pemahaman tentang HIV/AIDS merupakan hambatan utama dalam pencegahan. Oleh karena itu, edukasi kesehatan menjadi langkah penting untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja terhadap HIV/AIDS. Edukasi yang baik dapat membantu remaja membuat keputusan hidup yang lebih sehat dan mencegah penyebaran infeksi (Jamini, 2022).

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) kini memberikan peluang besar dalam bidang pendidikan, termasuk pendidikan kesehatan. AI dapat dimanfaatkan untuk menciptakan media pembelajaran interaktif dan menarik, sehingga mendukung proses transformasi digital dalam dunia pendidikan (Kisno, 2023).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, kegiatan edukasi kesehatan di SMA Negeri 11 Kota Jambi menunjukkan potensi besar untuk dilakukan pengembangan media pembelajaran. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022, Kecamatan Alam Barajo—tempat SMA Negeri 11 berada—memiliki jumlah penduduk tertinggi di Kota Jambi, yaitu 113.146 jiwa. Pada tahun ajaran 2022/2023, SMA Negeri 11 Kota Jambi memiliki 837 siswa (Jambi Provincial Education Office, 2022).

Melihat tingginya potensi penyebaran HIV pada remaja dan pentingnya

peningkatan pengetahuan pada remaja, pendidikan HIV di sekolah perlu ditingkatkan. Penggunaan teknologi, khususnya video berbasis Artificial Intelligence (AI), menjadi solusi inovatif dan efektif untuk menyampaikan informasi kompleks dengan cara yang menarik dan mudah dipahami. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan pengetahuan HIV menggunakan edukasi HIV menggunakan video AI di SMA Negeri 11 Kota Jambi, dengan fokus pada peningkatan pengetahuan serta perubahan sikap dan perilaku siswa terkait HIV/AIDS. Dengan demikian, judul penelitian "Edukasi Pengetahuan HIV Menggunakan Video Artificial Intelligence di SMA Negeri 11 Kota Jambi" mencerminkan upaya eksplorasi potensi teknologi AI dalam meningkatkan pendidikan kesehatan remaja

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Kuantitatif Eksperimental dengan desain pre-test post-test kontrol group design. Penelitian dilakukan di SMA 11 Negeri Kota Jambi pada tahun 2025. Populasi penelitian adalah siswa kelas 11 yang berjumlah 252 siswa (101 siswa laki-laki dan 151 siswa perempuan). Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik simple random sampling dengan rumus Slovin pada tingkat kesalahan 10%, menghasilkan jumlah sampel minimal sebanyak 72 siswa. Satu kelas dipilih sebagai kelompok eksperimen yang menerima edukasi HIV menggunakan Video AI, dan satu kelas sebagai kelompok kontrol yang menerima edukasi konvensional. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner pengetahuan HIV berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 15 soal meliputi kategori definisi HIV, patofisiologi, gejala, faktor risiko, penularan, tatalaksana, dan pencegahan. Uji validitas dilakukan terhadap 10 responden dengan nilai r_{tabel} sebesar 0,6319, dan hasilnya menunjukkan seluruh 15 item valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. Uji reliabilitas menggunakan Cronbach Alpha menghasilkan nilai 0,946 yang menunjukkan instrumen reliabel karena nilai tersebut lebih besar dari 0,7. Prosedur penelitian dimulai dengan pretest untuk mengukur pengetahuan awal kedua kelompok, dilanjutkan dengan intervensi berupa edukasi selama 5 menit (video AI untuk kelompok eksperimen dan edukasi konvensional untuk kelompok kontrol), kemudian posttest dilakukan untuk mengukur pengetahuan setelah intervensi. Analisis data menggunakan uji statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data dan uji-t untuk menguji perbedaan peningkatan pengetahuan antara kedua kelompok.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

a. Hasil Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 11 Kota Jambi, dengan melibatkan siswa kelas XI sebagai subjek penelitian. Terdapat dua kelas yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian yaitu Kelas XI F4 terdiri dari 37 siswa yang mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran dengan media AI dan Kelas XI F8 terdiri dari 39 siswa yang diberikan edukasi tentang HIV menggunakan metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan data karakteristik responden menurut jenis kelamin.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden
Jenis Frekuensi Persentas
e

<u>Perempuan</u>	<u>36</u>	<u>47,4%</u>
<u>Laki-laki</u>	<u>40</u>	<u>52,6%</u>
<u>Total</u>	<u>76</u>	<u>100%</u>

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 36 orang dengan persentase 47,4% dan responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 40 orang dengan persentase 52,6%.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Pengetahuan Responden Tentang HIV

Item Pertanyaan	Konvensional				AI			
	Jawaban Responden Menjawab Benar				Jawaban Responden Menjawab Benar			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kepanjangan HIV	46	60,5	48	63,2	38	50,0	53	69,7
Faktor yang memengaruhi HIV	32	42,1	37	48,7	42	55,3	60	78,9
Penularan HIV dari ibu ke anak	42	55,3	46	60,5	40	52,6	66	86,8
Cairan yang tidak menularkan HIV	30	39,5	36	47,4	39	51,3	61	80,3
Sistem tubuh yang diserang HIV	41	53,9	48	63,2	32	42,1	58	76,3
Kelompok yang tidak termasuk risiko tinggi HIV	36	47,4	43	56,6	42	55,3	57	75,0
Langkah awal jika merasa berisiko HIV	38	50,0	46	60,5	42	55,3	61	80,3
Gejala awal HIV	49	64,5	57	75,0	45	59,2	64	84,2
Kemungkinan HIV bisa disembuhkan	39	51,3	48	63,2	44	57,9	61	80,3
Siapa saja yang bisa tertular HIV	42	55,3	49	64,5	43	56,6	67	88,2
Pentingnya tahu status HIV	52	68,4	63	82,9	40	52,6	59	77,6
Penularan HIV dari ibu ke bayi	47	61,8	52	68,4	43	56,6	64	84,2
Risiko penggunaan narkoba suntik terhadap HIV	36	47,4	46	60,5	37	48,7	57	75,0
Pengobatan utama HIV	39	51,3	46	60,5	36	47,4	54	71,1
Pentingnya tes HIV rutin	30	39,5	37	48,7	45	59,2	62	81,6

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa tingkat pengetahuan responden mengenai HIV pada tahap pretest di kedua kelompok masih tergolong sedang. Pada kelompok konvensional, persentase jawaban benar berkisar antara 39,5% hingga

68,4%, dengan nilai tertinggi pada pertanyaan tentang pentingnya mengetahui status HIV dan nilai terendah pada pertanyaan mengenai cairan yang tidak menularkan HIV serta pentingnya tes HIV rutin. Pada kelompok berbasis Artificial Intelligence (AI), persentase jawaban benar pretest berada pada rentang 42,1% hingga 59,2%, dengan nilai tertinggi pada pertanyaan gejala awal HIV dan terendah pada pertanyaan mengenai sistem tubuh yang diserang HIV.

Setelah diberikan intervensi, kedua kelompok menunjukkan peningkatan tingkat pengetahuan. Pada kelompok konvensional, persentase jawaban benar posttest meningkat menjadi 47,4% hingga 82,9%, dengan peningkatan tertinggi tetap pada item pentingnya mengetahui status HIV. Sementara itu, kelompok AI menunjukkan peningkatan yang lebih besar, dengan persentase jawaban benar posttest berkisar antara 69,7% hingga 88,2%. Nilai tertinggi pada kelompok ini terdapat pada pertanyaan mengenai siapa saja yang dapat tertular HIV.

Jika dibandingkan, peningkatan pengetahuan pada kelompok AI terlihat lebih signifikan dan konsisten pada hampir seluruh item pertanyaan, termasuk penularan HIV dari ibu ke anak, gejala awal HIV, pengobatan HIV, serta pentingnya tes HIV rutin. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode edukasi mampu meningkatkan pengetahuan responden mengenai HIV, namun metode berbasis AI memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan metode konvensional (Sitanggang *et all*, 2024)

Tabel 3 Hasil perbandingan tingkat pengetahuan siswa yang diberikan edukasi metode video AI dan metode konvensional

Edukasi	Min	Maks	Mean	SD
Metode Video A	53	67	60,27	4,06
Metode Konvensional	36	63	46,80	7,21

Berdasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif menggunakan data nominal berupa jumlah responden yang menjawab benar pada posttest, diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai sebaran tingkat pengetahuan pada masing-masing metode edukasi. Pada kelompok yang menerima edukasi dengan metode konvensional, jumlah jawaban benar terendah yang dicapai responden adalah 36, sedangkan jumlah tertinggi mencapai 63. Rata-rata jumlah jawaban benar pada kelompok ini sebesar 46,80 dengan standar deviasi 7,21. Nilai standar deviasi yang relatif besar menunjukkan adanya variasi yang cukup tinggi pada tingkat pengetahuan responden setelah diberikan intervensi menggunakan metode konvensional, sehingga hasil yang diperoleh antarresponden cenderung tidak merata.

Sementara itu, pada kelompok yang mendapatkan edukasi berbasis Artificial Intelligence (AI), jumlah jawaban benar pada posttest berada pada rentang 53 hingga 67. Rata-rata jawaban benar pada kelompok ini mencapai 60,27 dengan standar deviasi sebesar 4,06. Nilai standar deviasi yang lebih kecil menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden pada kelompok AI lebih homogen dan konsisten setelah intervensi diberikan.

Secara keseluruhan, metode berbasis AI menunjukkan rata-rata jumlah jawaban benar yang lebih tinggi serta sebaran data yang lebih sempit dibandingkan metode konvensional. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi edukasi berbasis AI lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden mengenai HIV dan mampu memberikan hasil yang lebih merata.

b. Hasil Uji Normalitas

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Insomnia

Edukasi	Statistik	df	Sig.
Metode Video AI	0,095	76	0,088
Metode Konvensional	0,101	76	0,052

Berdasarkan tabel di atas diperoleh informasi bahwa pada metode konvensional memiliki nilai sig. sebesar 0,052, sedangkan pada metode video AI memiliki nilai sig. sebesar 0,088. Kedua metode memiliki nilai sig. > 0,05. Maka hasil data berdistribusi normal.

Tabel 5 Hasil perbandingan nilai posttest peningkatan pengetahuan tentang HIV antara kelompok yang diberikan edukasi video AI dan edukasi konvensional

Edukasi	Statistik	df	Sig.
Metode Video AI	0,101	76	0,052
Metode Konvensional	0,097	76	0,072

Berdasarkan tabel di atas diperoleh informasi bahwa pada metode konvensional memiliki nilai sig. sebesar 0,072 sedangkan pada metode video AI memiliki nilai sig. sebesar 0,052. Kedua metode memiliki nilai sig. > 0,05. Maka hasil data berdistribusi normal.

c. Hasil Uji Paired T

Tabel 6 Hasil uji Paired T

Kelompok	Nilai (Mean ± SD)	Confidence Interval 95%		p-value
		Batas Bawah	Batas Atas	
AI				
Pretest	53,333 ± 17,621	49,306	57,360	0,000
Posttest	79,298 ± 13,135	76,296	82,299	
Konvensional				
Pretest	52,543 ± 15,198	49,070	56,016	0,000
Posttest	61,580 ± 14,062	58,366	64,793	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh informasi bahwa pada pengetahuan HIV metode konvensional, pretest memiliki nilai mean sebesar 53,333, sedangkan pada posttest memiliki nilai mean sebesar 61,580 maka terdapat peningkatan pengetahuan HIV dari pretest ke posttest. Didapatkan juga nilai p sebesar 0,000, nilai tersebut < 0,05, artinya H0 ditolak dan H1 diterima. Maka terdapat perbedaan signifikan antara pretest dengan posttest pada kelompok metode konvensional.

Pada pengetahuan HIV metode AI, pretest memiliki nilai mean sebesar 70,877, sedangkan pada posttest memiliki nilai mean sebesar 79,298. Sehingga terdapat peningkatan pengetahuan HIV dari pretest ke posttest. Didapatkan juga nilai p sebesar 0,000, nilai tersebut < 0,05, artinya H0 ditolak dan H1 diterima. Maka terdapat perbedaan signifikan antara pretest dengan posttest pada kelompok metode AI.

d. Uji Independen T

Tabel 7 Hasil perbedaan rata-rata kelompok yang tidak saling berhubungan

Nilai (Mean ± SD)	Kelompok	Confidence Interval 95%		p-value
		Batas Bawah	Batas Atas	
Pretest				
AI	53,333 ± 17,621	49,306	57,360	0,768
Konvensional	52,543 ± 15,198	49,070	56,016	
Posttest				
AI	79,298 ± 13,135	76,296	82,299	0,000
Konvensional	61,580 ± 14,062	58,366	64,793	

Berdasarkan pengujian hipotesis yang disajikan dalam tabel, diketahui bahwa pada tahap pretest nilai rata-rata pengetahuan mengenai HIV pada kelompok dengan metode konvensional sebesar 52,543, sedangkan pada kelompok yang mendapatkan edukasi menggunakan video berbasis kecerdasan buatan (AI) sebesar 53,333. Perbedaan rata-rata tersebut sangat kecil. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,768, yang lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan awal responden pada kedua kelompok, sehingga kondisi awal pengetahuan dapat dikatakan seimbang sebelum intervensi diberikan.

Pada tahap posttest, terjadi peningkatan pengetahuan pada kedua kelompok. Kelompok konvensional memiliki nilai rata-rata sebesar 61,580, sedangkan kelompok video berbasis AI mencapai 79,298. Nilai signifikansi pada tahap posttest sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua metode setelah intervensi, di mana edukasi menggunakan video berbasis AI terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden mengenai HIV (Sitanggang *et al*, 2025).

Dalam penelitian ini, dari 76 responden terdiri dari 52,6% laki-laki dan 47,4% perempuan, menunjukkan komposisi yang cukup seimbang. Keseimbangan ini memberikan keuntungan dalam menjaga objektivitas hasil penelitian karena meminimalkan potensi bias berdasarkan gender. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa perempuan cenderung lebih tertarik dan terbuka terhadap isu kesehatan pribadi dan reproduksi, sedangkan siswa laki-laki lebih responsif terhadap pendekatan visual dan interaktif seperti video edukatif berbasis AI. Hasil perbandingan statistik deskriptif menunjukkan bahwa pada tahap pretest, kelompok konvensional memiliki persentase jawaban benar antara 39,5% hingga 68,4%, sedangkan kelompok AI berkisar antara 42,1% hingga 59,2%. Setelah intervensi, kelompok konvensional meningkat menjadi 47,4% hingga 82,9%, sementara kelompok AI menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dengan rentang 69,7% hingga 88,2%. Pada pertanyaan penularan HIV dari ibu ke anak, kelompok konvensional hanya meningkat dari 55,3% menjadi 60,5%,

sedangkan kelompok AI meningkat dari 52,6% menjadi 86,8%. Metode konvensional memiliki nilai rata-rata 46,80 dengan standar deviasi 7,21, sedangkan metode AI memiliki rata-rata 60,27 dengan standar deviasi 4,06, mengindikasikan hasil yang lebih merata pada kelompok AI.

Uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest dan posttest dari kedua metode berdistribusi normal dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (konvensional: 0,052 dan 0,072; AI: 0,088 dan 0,052). Hasil ini memenuhi asumsi untuk penggunaan uji parametrik. Uji Paired T memperlihatkan bahwa kelompok konvensional mengalami peningkatan dari 52,543 menjadi 61,580 dengan p-value 0,000, sedangkan kelompok AI meningkat dari 53,333 menjadi 79,298 dengan p-value 0,000, menunjukkan perbedaan signifikan antara pretest dan posttest pada kedua kelompok.

Uji Independen T pada tahap pretest menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok dengan nilai signifikansi 0,768 (konvensional: 52,543; AI: 53,333). Namun, pada tahap posttest terdapat perbedaan signifikan dengan nilai signifikansi 0,000 (konvensional: 61,580; AI: 79,298). Hasil ini membuktikan bahwa metode video berbasis AI lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden mengenai HIV dibandingkan metode konvensional, dengan peningkatan yang lebih besar dan hasil yang lebih konsisten. Penggunaan teknologi AI dapat menjadi pilihan yang lebih baik dalam program edukasi kesehatan karena mampu memberikan hasil yang lebih optimal dan merata (Maria, 2022).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa responden penelitian berjumlah 76 siswa SMA Negeri 11 Kota Jambi dengan komposisi jenis kelamin yang relatif seimbang, terdiri dari 40 siswa laki-laki (52,6%) dan 36 siswa perempuan (47,4%). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pemberian edukasi mampu meningkatkan pengetahuan siswa pada kedua kelompok perlakuan. Namun demikian, peningkatan yang terjadi pada kelompok yang mendapatkan edukasi menggunakan media video berbasis kecerdasan buatan (AI) lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok yang memperoleh edukasi menggunakan metode konvensional berupa presentasi PowerPoint (PPT). Perbandingan hasil antara kedua metode menunjukkan bahwa metode berbasis AI lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, baik dari segi besarnya peningkatan maupun konsistensi hasil yang diperoleh. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media edukasi berbasis AI memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan metode konvensional dalam upaya peningkatan pengetahuan siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar HK, Martunis M, Fajriani F. Factors contributing to free social interaction among adolescents in Banda Aceh. JIMBK. 2019;4(2):9–18.
- Arizki O, Darmawan A, Syauby A, Aurora WID, Ayudia EI. Artificial intelligence video-based education for Prolanis hypertension patients. J Med Stud. 2025;5(2):75–76. Available from: <https://doi.org/10.22437/joms.v5i2.40517>
- Aryani A, Widiyono, Anitasari A. Adolescents' knowledge of HIV/AIDS. J Ilmu Keperawatan Indones. 2021;14(2):44–50. Available from: <https://doi.org/10.32584/jiki.v14i2.1245>

- Aurora WID, Syauqy A, Delfira A, Kusdiyah E, Darmawan A, Hasmita D. Community-based training on visual communication media for early childhood growth and development monitoring. MEDIC [Internet]. 2025;8(2):e0001. Available from: <https://online-journal.unja.ac.id/medic/article/view/49661>
- Baderiah B. Knowledge and attitudes of adolescents toward HIV/AIDS at Senior High School 24 Bone, 2018. J Ilm Kesehat Diagnosis. 2019;14(2):118–121.
- Bell E, Mthembu P, O’Sullivan S, Moody K. Sexual and reproductive health services and HIV testing. Reprod Health Matters. 2007;15(29):113–135.
- Darmawan A, Syauqy A, Sulistiawan A, Aurora WID, Kusdiyah E. Integrated helminthiasis prevention education using picture storybooks and storytelling. J Penelit Pendidik IPA. 2025;11(4):1150–1158. Available from: <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i4.10883>
- Hanina H, Humaryanto H, Gading PW, Aurora WID, Harahap H. Improving students’ knowledge of Staphylococcus aureus skin infection through counseling. MEDIC [Internet]. 2022;5(2):426–430. Available from: <https://online-journal.unja.ac.id/medic/article/view/21000>
- Humaryanto H, Istarini A, Lipinwati L, Perkasa TAB, Syauqy A, Dewi H. Interactive visual education to improve low back pain knowledge among older adults and caregivers. MEDIC. 2025;8(2):e0009. Available from: <https://online-journal.unja.ac.id/medic/article/view/48853>
- Jambi Provincial Education Office. Student enrollment data 2022/2023 [Internet]. Jakarta: Ministry of Education and Culture; 2023. Available from: <https://dapo.kemdikbud.go.id>
- Jambi Provincial Health Office. Jambi Province health profile 2018. [Internet]. Jambi; 2018.
- Jambi Provincial Health Office. Jambi Province health profile 2021. [Internet]. Jambi; 2021.
- Jambi Provincial Health Office. Strategic plan of the Jambi Provincial Health Office 2021–2026. [Internet]. Jambi; 2022.
- Jamini T. Students’ knowledge level regarding HIV/AIDS. J Penelit UPR. 2022;2(1):1–5. Available from: <https://doi.org/10.52850/jpupr.v2i1.4811>
- Kisno K, Fatmawati N, Rizqiyani R, Kurniasih S. Artificial intelligence utilization as a positive response of early childhood education students in digital learning. JIGAEd. 2023;4(1):44–56. Available from: <https://doi.org/10.32332/jigaed.v4i1.6934>
- Kusdiyah E, Darmawan A, Aurora WID, Harahap H, Syauqy A, Nuriyah N. Group education to improve antiretroviral therapy adherence among people living with HIV. MEDIC [Internet]. 2024;7(2):104–109. Available from: <https://online-journal.unja.ac.id/medic/article/view/37501>
- Kusdiyah E, Wulandari S, Aurora WID, Maria I, Darmawan A, Syauqy A. Knowledge and treatment adherence as determinants in HIV/AIDS control. Jambi Med J. 2025;13(2):216–224. Available from: <https://doi.org/10.22437/jmj.v13i2.49121>
- Maria I, Darmawan A, Kusdiyah E, Aurora WID, Nuriyah N. Instructional media use in medical statistics learning. Jambi Med J [Internet]. 2022;10(3):437–441. Available from: <https://online-journal.unja.ac.id/kedokteran/article/view/19591>
- Miftahurrahmah M, Ayudia EI, Harahap H, Justitia B, Siregar MI, Delfira A. Role of screening and education in diabetes mellitus prevention among adolescents.

- MEDIC [Internet]. 2024;7(2):77–81. Available from: <https://online-journal.unja.ac.id/medic/article/view/37905>
- Ministry of Health of the Republic of Indonesia. Executive report on HIV/AIDS and sexually transmitted infections, fourth quarter 2020. Jakarta: MoH RI; 2021.
- Ministry of Health of the Republic of Indonesia. Executive report on HIV/AIDS and sexually transmitted infections, third quarter 2022. Jakarta: MoH RI; 2022.
- Ministry of Health of the Republic of Indonesia. Infodatin: adolescent reproductive health. Jakarta: MoH RI ; 2021.
- Ministry of Health of the Republic of Indonesia. National action plan for HIV/AIDS and sexually transmitted infections prevention and control, 2020–2024. Jakarta: MoH RI; 2020.
- Sacipto R, Handitya B. Integrated, appropriate, collaborative, and sustainable HIV/AIDS prevention. Adil Indones J. 2019;1(1):51–60. Available from: <https://doi.org/10.33476/aj.v1i1.792>
- Simpang Kawat Primary Health Care. Monthly report of HIV care and antiretroviral therapy, March 2022. Jambi; 2022.
- Siregar MH, Susanti R, Indriawati R. Health research methodology. Jakarta: Erlangga; 2022.
- Sitanggang HD, Ibnu IN, Enis RN, Sari P, Wisudariani E. Data analysis workshop using R programming for public health students in digital transformation. Segantang Lada J Pengabdian Kesehatan [Internet]. 2024;2(2):39–45. Available from: <https://ejurnal.poltekkes-tanjungpinang.ac.id/index.php/SEGANTANG/article/view/196>
- Tarawifa S, Enis RN, Shafira NNA, Oktari I. Effectiveness of learning media in anatomy education: a case study in a public medical program. Indones Res J Educ. 2023;7(2):439–448. Available from: <https://doi.org/10.22437/irje.v7i2.21506>
- World Health Organization. HIV and AIDS [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
- World Health Organization. HIV/AIDS in South-East Asia [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019. Available from: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/hiv-aids>