



Efektivitas Edukasi Digital Berbasis Video terhadap Peningkatan Pengetahuan Keluarga Pasien Tentang Pencegahan Penularan TBC di Ruang Isolasi di RS HNGV Dili Timor-Leste

Sanzina Agus da Silva¹, Argi Virgona Bangun², Susilawati Susilawati³

¹Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, sanzinadasilva71@gmail.com

²Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, argivb.unjani@gmail.com

³Universitas Jenderal Achmad Yani, Indonesia, susilawati.hartanto@mail.com

Corresponding Author: sanzinadasilva71@gmail.com¹

Abstract: Tuberculosis (TB) remains a significant public health challenge, including in Timor-Leste, where patients' families play a crucial role in preventing transmission. Limited family knowledge can increase the risk of TB transmission both in the hospital and after the patient is discharged. At HNGV Hospital, the educational methods currently implemented are not standardized, necessitating a more effective approach. Video-based digital education offers a solution with an engaging audiovisual format that can be accessed repeatedly to enhance understanding. This study aims to analyze the effectiveness of video-based digital education in improving the knowledge of patient families regarding TB transmission prevention in the isolation ward at HNGV Hospital in Dili. This research method used a quantitative paradigm based on the philosophy of positivism, with a quasi-experimental design using a one-group pretest-posttest approach, involving 42 patient families selected through purposive sampling. A questionnaire containing 20 true/false statements was used as the measurement instrument. Data analysis was performed using the Wilcoxon Signed Rank Test at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results showed that before the intervention, 47.6% of respondents had low knowledge, whereas after the video-based education, 92.9% of respondents demonstrated good knowledge. The statistical test showed a p value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant increase in knowledge. Video-based digital education has proven effective in improving the knowledge of patients' families about TB transmission prevention and is recommended as a regular method of health education at HNGV Hospital in Dili.

Keyword: Tuberculosis, Digital Education, Video, Knowledge, Transmission Prevention

Abstrak: Tuberkulosis (TBC) tetap menjadi tantangan signifikan dalam kesehatan masyarakat, termasuk di Timor-Leste, di mana peranan keluarga pasien sangat penting untuk pencegahan penularan. Keterbatasan pengetahuan keluarga dapat menyebabkan peningkatan risiko penyebaran TBC maupun di rumah sakit maupun setelah pasien dipulangkan. Di RS HNGV Dili, metode edukasi yang selama ini diterapkan belum terstandarisasi, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih efektif. Edukasi digital berbasis video menawarkan solusi dengan format audiovisual yang menarik dan dapat diakses berulang kali untuk

meningkatkan pemahaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas edukasi digital berbasis video dalam meningkatkan pengetahuan keluarga pasien mengenai pencegahan penularan TBC di ruang isolasi RS HNGV Dili. Metode penelitian ini menggunakan Paradigma Kuantitatif berlandaskan filsafat positivisme dengan desain quasi-eksperimental dengan pendekatan one-group pretest-posttest, melibatkan 42 keluarga pasien yang dipilih melalui purposive sampling. Kuesioner berisi 20 pernyataan benar/salah digunakan sebagai instrumen pengukuran. Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, 47,6% responden memiliki tingkat pengetahuan rendah, sedangkan setelah edukasi berbasis video, 92,9% responden menunjukkan tingkat pengetahuan baik. Uji statistik menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$), menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan. Edukasi digital berbasis video terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan keluarga pasien tentang pencegahan penularan TBC dan direkomendasikan sebagai metode reguler dalam edukasi kesehatan di RS HNGV Dili.

Kata Kunci: Tuberkulosis, Edukasi Digital, Video, Pengetahuan, Pencegahan Penularan

PENDAHULUAN

Keluarga pasien yang mendampingi perawatan di ruang isolasi memiliki peran penting dalam upaya pencegahan penularan penyakit. Intensitas interaksi antara keluarga dan pasien menuntut adanya pemahaman yang memadai mengenai perilaku pencegahan yang harus dilakukan selama berada di ruang isolasi.

Namun, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa pengetahuan keluarga pasien di ruang isolasi masih terbatas. Keluarga belum sepenuhnya memahami informasi yang berkaitan dengan pencegahan penularan, sehingga perilaku pencegahan belum dilakukan secara optimal. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko penularan, baik di lingkungan rumah sakit maupun setelah pasien kembali ke rumah.

Keterbatasan pengetahuan tersebut berkaitan dengan belum tersedianya media edukasi yang terstandar bagi keluarga pasien di ruang isolasi. Edukasi yang diberikan masih bersifat lisan dan tidak terstruktur, sehingga informasi yang diterima keluarga sering kali tidak konsisten dan sulit dipahami secara menyeluruh, terutama oleh keluarga dengan latar belakang pendidikan yang beragam.

Situasi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan media edukasi yang efektif, terstandar, dan mudah dipahami untuk meningkatkan pengetahuan keluarga pasien di ruang isolasi. Media edukasi berbasis video dinilai sesuai karena mampu menyampaikan informasi secara jelas dan menarik, dapat digunakan secara berulang, serta memungkinkan penyampaian pesan yang seragam kepada seluruh keluarga pasien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menilai efektivitas media edukasi berbasis video terhadap peningkatan pengetahuan keluarga pasien di ruang isolasi RS HNGV Dili Timor-Leste

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan paradigma positivisme, yang menekankan pengukuran objektif terhadap fenomena dan pengujian hipotesis melalui analisis statistik. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas suatu intervensi, yaitu edukasi digital berbasis video, terhadap peningkatan pengetahuan keluarga pasien tentang pencegahan penularan tuberkulosis secara terukur dan sistematis (Creswell & Creswell, 2018; Polit & Beck, 2021).

Desain penelitian yang digunakan adalah quasi-eksperimental dengan pendekatan one-group pretest-posttest. Dalam desain ini, responden diberikan pengukuran awal (pretest)

untuk mengetahui tingkat pengetahuan sebelum intervensi, kemudian diberikan edukasi digital berbasis video, dan selanjutnya dilakukan pengukuran ulang (posttest) untuk menilai perubahan pengetahuan setelah intervensi. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengevaluasi pengaruh intervensi secara langsung meskipun tanpa kelompok kontrol, serta sesuai untuk penelitian di lingkungan pelayanan kesehatan dengan keterbatasan etis dan operasional (Sugiyono, 2022; Nursalam, 2020).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh keluarga pasien tuberkulosis yang mendampingi pasien di ruang isolasi RS HNGV Dili, Timor-Leste. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa responden yang dipilih adalah keluarga yang secara langsung terlibat dalam perawatan pasien dan memiliki potensi tinggi dalam upaya pencegahan penularan. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 42 responden, yang dinilai telah memenuhi kebutuhan analisis statistik non-parametrik pada desain pretest–posttest (Polit & Beck, 2021; Sugiyono, 2022).

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test, karena data berskala ordinal dan hasil uji normalitas menunjukkan distribusi data tidak normal. Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi digital berbasis video dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ (Dahlan, 2021; Field, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini merupakan keluarga pasien tuberkulosis yang mendampingi pasien di ruang isolasi RS HNGV Dili, Timor-Leste. Karakteristik responden disajikan untuk memberikan gambaran umum mengenai latar belakang demografis dan sosial responden yang berpotensi memengaruhi tingkat pengetahuan dalam pencegahan penularan tuberkulosis. Variabel karakteristik yang dianalisis meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan terakhir, serta hubungan responden dengan pasien. Penyajian karakteristik responden ini penting untuk memahami konteks populasi penelitian serta sebagai dasar interpretasi terhadap hasil analisis selanjutnya.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	n	%
Umur	18–30 tahun	21	50
	31–40 tahun	15	35.7
	41–50 tahun	6	14.3
	Total	42	100
Jenis kelamin	Laki- laki	18	42.9
	Perempuan	24	57.1
	Total	42	100
Pendidikan terakhir	SD	7	16.7
	SMP	9	21.4
	SMA	20	47.6
	S1	5	11.9
	S2	1	2.4
	Total	42	100
Hubungan dengan pasien	Anak	27	64.3
	Istri/Suami	7	16.7
	Cucu	5	11.9
	Orang tua	2	4.8
	Kakak ipar	1	2.4
Total	42	100	

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan, karakteristik responden seperti yang disajikan pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa mayoritas berusia 18–30 tahun sebanyak 21 orang (50,0%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 24 orang (57,1%). Pendidikan terakhir paling banyak adalah SMA (47,6%), dan sebagian besar responden adalah anak pasien (64,3%). Secara umum, responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan muda dengan pendidikan menengah yang merupakan anak pasien.

Tingkat Pengetahuan Keluarga Pasien Tentang Pencegahan Penularan TBC di Ruang Isolasi RS HNGV Sebelum Diberikan Edukasi Digital Berbasis Video.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan terkait tingkat pengetahuan keluarga pasien mengenai pencegahan penularan TBC di Ruang Isolasi RS HNGV Sebelum dan sesudah diberikan edukasi digital berbasis video, disajikan pada Table 2 berikut.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Keluarga Pasien Tentang Pencegahan Penularan TBC di Ruang Isolasi RS HNGV

Kategori	Pretest n (%)	Kategori	Posttest n (%)
Baik	7 (16,7%)	Baik	39 (92,9%)
Cukup	15 (35,7%)	Cukup	3 (7,1%)
Kurang	20 (47,6%)	Kurang	0 (0%)

Tabel 2 Sebelum intervensi, mayoritas keluarga pasien memiliki pengetahuan yang rendah mengenai pencegahan penularan TBC. Sebanyak 47,6% responden berada pada kategori Kurang, 35,7% pada kategori Cukup, dan 16,7% pada kategori Baik. Selanjutnya setelah diberikan edukasi digital berbasis video, terjadi peningkatan signifikan dalam tingkat pengetahuan keluarga pasien. Sebanyak 92,9% responden berada pada kategori Baik, 7,1% pada kategori Cukup, dan tidak ada responden pada kategori Kurang.

Pengaruh Edukasi Digital Berbasis Video Terhadap Pengetahuan Keluarga Pasien Tentang Pencegahan Penularan TBC di Ruang Isolasi RS HNGV

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test melalui 42 orang responden, disajikan pada Tabel 3 berikut

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Variabel	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Posttest-Pretest Pengetahuan	0 (0%)	41 (97,6%)	1 (2,4%)	-5,588	0,000

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), artinya terdapat peningkatan skor pengetahuan yang signifikan setelah intervensi edukasi digital berbasis video. Mayoritas responden (97,6%) mengalami peningkatan skor, 2,4% tidak berubah, dan tidak ada yang menurun.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi digital berbasis video, sebagian besar keluarga pasien berada pada kategori tingkat pengetahuan rendah hingga cukup. Kondisi ini mengindikasikan bahwa keluarga pasien belum memiliki pemahaman yang memadai terkait mekanisme penularan dan upaya pencegahan tuberkulosis, khususnya dalam konteks ruang isolasi rumah sakit. Temuan ini sejalan dengan teori pengetahuan yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2014), yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan hasil dari proses penginderaan dan sangat dipengaruhi oleh akses informasi, pendidikan, serta pengalaman. Keterbatasan media edukasi yang terstandar dan dominannya edukasi lisan di

ruang isolasi berpotensi menyebabkan informasi tidak terserap secara optimal oleh keluarga pasien.

Setelah diberikan intervensi berupa edukasi digital berbasis video, terjadi peningkatan yang signifikan pada tingkat pengetahuan keluarga pasien, di mana sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan baik. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media video mampu menyampaikan informasi secara lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Secara konseptual, temuan ini dapat dijelaskan melalui teori *multimedia learning* yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disampaikan melalui kombinasi visual dan audio, karena mampu meningkatkan pemrosesan kognitif dan retensi informasi (Mayer, 2020). Video edukasi memungkinkan keluarga pasien memahami informasi abstrak, seperti droplet penularan dan etika batuk, secara lebih konkret dan mudah dipahami.

Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Temuan ini menegaskan bahwa edukasi digital berbasis video efektif dalam meningkatkan pengetahuan keluarga pasien tentang pencegahan penularan TBC. Secara teoritis, hasil ini mendukung konsep pendidikan kesehatan yang menekankan pentingnya penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik sasaran agar pesan kesehatan dapat diterima dan dipahami dengan baik (Notoatmodjo, 2020).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan empiris sebelumnya. Penelitian Latif dan Tiala (2021) membuktikan bahwa edukasi video melalui media digital secara signifikan meningkatkan pengetahuan pencegahan penularan TBC dibandingkan media cetak. Temuan serupa dilaporkan oleh Ruben et al. (2023) dan Wijaya et al. (2024), yang menyatakan bahwa media audiovisual dan video animasi efektif meningkatkan pemahaman responden terhadap pencegahan tuberkulosis. Kesamaan hasil ini memperkuat bukti bahwa media video merupakan salah satu pendekatan edukasi yang unggul dalam konteks promosi dan pencegahan penyakit menular.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat konsep bahwa pengetahuan merupakan fondasi utama terbentuknya perilaku pencegahan. Pengetahuan yang baik akan mendorong keluarga pasien untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat, seperti penggunaan masker, etika batuk, dan menjaga ventilasi ruangan, sebagaimana dijelaskan dalam teori perilaku kesehatan (Notoatmodjo, 2014). Edukasi digital berbasis video terbukti mampu meningkatkan domain kognitif keluarga pasien, yang menjadi prasyarat penting untuk perubahan sikap dan perilaku pencegahan.

Secara praktis, temuan penelitian ini memberikan implikasi bagi pelayanan kesehatan, khususnya di RS HNGV Dili. Edukasi digital berbasis video dapat dijadikan media edukasi terstandar bagi keluarga pasien TBC di ruang isolasi. Media ini tidak hanya efisien dari segi waktu dan tenaga, tetapi juga menjamin keseragaman pesan edukasi yang diterima oleh setiap keluarga pasien. Hal ini sejalan dengan rekomendasi penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya inovasi media edukasi berbasis teknologi untuk meningkatkan efektivitas promosi kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan (Mayer, 2020; Wijaya et al., 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa edukasi digital berbasis video terbukti efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan keluarga pasien tentang pencegahan penularan tuberkulosis di ruang isolasi RS HNGV Dili, Timor-Leste. Sebelum diberikan intervensi, sebagian besar keluarga pasien memiliki tingkat pengetahuan yang masih rendah hingga cukup. Kondisi ini menunjukkan adanya keterbatasan pemahaman keluarga pasien terhadap mekanisme penularan dan upaya pencegahan tuberkulosis. Setelah diberikan edukasi digital berbasis video, terjadi peningkatan yang

signifikan pada tingkat pengetahuan keluarga pasien, di mana mayoritas responden berada pada kategori pengetahuan baik. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Temuan ini menegaskan bahwa media video sebagai sarana edukasi kesehatan mampu menyampaikan informasi secara lebih efektif, mudah dipahami, dan menarik bagi keluarga pasien dibandingkan metode edukasi konvensional. Dengan demikian, edukasi digital berbasis video dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media edukasi yang efektif dalam upaya pencegahan penularan tuberkulosis, khususnya di lingkungan rumah sakit. Peningkatan pengetahuan keluarga pasien diharapkan dapat berkontribusi pada penguatan peran keluarga dalam mendukung pengendalian penularan tuberkulosis, baik selama perawatan pasien di rumah sakit maupun setelah kembali ke lingkungan rumah.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil penelitian. Pertama, desain penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest*, sehingga penelitian ini belum melibatkan kelompok kontrol sebagai pembanding. Kondisi ini membatasi kemampuan penelitian dalam mengontrol pengaruh faktor luar yang mungkin turut memengaruhi peningkatan pengetahuan responden. Kedua, jumlah sampel yang relatif terbatas dan hanya melibatkan keluarga pasien tuberkulosis di satu rumah sakit, yaitu RS HNGV Dili, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas ke populasi yang lebih besar atau ke fasilitas pelayanan kesehatan lain dengan karakteristik yang berbeda. Ketiga, penelitian ini hanya mengukur aspek pengetahuan keluarga pasien dan belum mengevaluasi perubahan sikap maupun perilaku pencegahan penularan tuberkulosis secara langsung. Selain itu, pengukuran pengetahuan dilakukan dalam jangka waktu yang relatif singkat setelah intervensi, sehingga belum dapat menggambarkan daya ingat jangka panjang terhadap materi edukasi yang diberikan.

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang telah diidentifikasi, beberapa rekomendasi dapat diajukan. Bagi pihak rumah sakit, khususnya RS HNGV Dili, disarankan untuk mengintegrasikan edukasi digital berbasis video sebagai media edukasi standar bagi keluarga pasien tuberkulosis di ruang isolasi. Penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta memperkuat upaya pencegahan penularan di lingkungan rumah sakit. Bagi tenaga kesehatan, disarankan untuk memanfaatkan media edukasi berbasis teknologi secara lebih optimal dalam memberikan pendidikan kesehatan, serta memastikan bahwa keluarga pasien memahami materi yang disampaikan melalui pendampingan dan klarifikasi setelah pemutaran video edukasi. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, seperti *quasi-experimental* atau *randomized controlled trial*, dengan melibatkan kelompok kontrol dan jumlah sampel yang lebih besar. Penelitian lanjutan juga perlu mengkaji dampak edukasi digital berbasis video tidak hanya terhadap pengetahuan, tetapi juga terhadap sikap dan perilaku pencegahan penularan tuberkulosis, serta mengevaluasi efektivitas jangka panjang dari intervensi yang diberikan.

REFERENSI

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Dahlan, M. S. (2021). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Epidemiologi Indonesia.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Friedman, M. M. (2013). *Family nursing: Research, theory, and practice* (5th ed.). Pearson Education.

- Latif, A., & Tiala, H. (2021). Efektivitas video edukasi melalui WhatsApp dalam meningkatkan pengetahuan pencegahan penularan tuberkulosis. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 16(2), 123–131.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2020). *Ilmu perilaku kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nursalam. (2020). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis* (5th ed.). Salemba Medika.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Ruben, A., Santoso, B., & Lestari, D. (2023). Efektivitas edukasi video terhadap pengetahuan pencegahan tuberkulosis paru pada mahasiswa keperawatan. *Jurnal Keperawatan*, 11(1), 45–53.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wijaya, R., Putri, A. D., & Saputra, M. (2024). Pengaruh pendidikan video animasi terhadap pengetahuan pencegahan dini tuberkulosis. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 19(3), 210–219