

EFEKTIVITAS PENDIDIKAN KESEHATAN E-BOOK PADA KELUARGA PASIEN TB, DI WILAYAH PUSKESMAS KECAMATAN CAKUNG, JAKARTA TIMUR.

Intan Puspa Pratiwi¹, Emi Yuliza², Saiful Gunardi³
Keperawatan, Universitas Indonesia Maju, Jakarta
Email: nersemi07@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis (TBC) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dengan angka kejadian yang tinggi di Indonesia. Salah satu upaya pencegahan penularan TBC adalah pemberian Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) pada kontak serumah pasien TBC. Namun, cakupan TPT masih rendah, salah satunya disebabkan oleh kurangnya pengetahuan keluarga mengenai manfaat dan tujuan TPT. Pendidikan kesehatan melalui media e-book merupakan salah satu media edukasi yang mudah diakses dan berpotensi meningkatkan pengetahuan keluarga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendidikan kesehatan melalui media e-book Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) terhadap tingkat pengetahuan keluarga pasien tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Cakung, Jakarta Timur. Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 20 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan tentang TPT diberikan satu kali intervensi. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum intervensi sebesar 70,75% dan meningkat menjadi 99,00% setelah intervensi. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah diberikan pendidikan kesehatan melalui media e-book. Kesimpulan penelitian ini adalah pendidikan kesehatan melalui media e-book efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan keluarga pasien tuberkulosis mengenai Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT).

Kata kunci

Tuberkulosis, TPT, Pendidikan Kesehatan, E-book.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) remains a major public health problem with a high incidence rate in Indonesia. One of the efforts to prevent TB transmission is the provision of Tuberculosis Preventive Therapy (TPT) for household contacts of TB patients. However, TPT coverage remains low, partly due to the lack of family knowledge regarding the benefits and objectives of TPT. Health education through e-book media is an easily accessible educational tool with the potential to improve family knowledge. This study aimed to determine the effectiveness of health education through an e-book on Tuberculosis Preventive Therapy (TPT) toward the knowledge level of families of tuberculosis patients in the working area of the Cakung District Health Center, East Jakarta. This study employed a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The sample consisted of 20 respondents selected using purposive sampling. The research instrument was a TPT knowledge questionnaire, and the intervention was provided once. Data analysis was conducted using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that the average knowledge level before the intervention was 70.75% and increased to 99.00% after the intervention. The Wilcoxon test result indicated a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), demonstrating a significant increase in knowledge after health education through the e-book media. The study concludes that health education through e-book media is effective in improving the knowledge level of families of tuberculosis patients regarding Tuberculosis Preventive Therapy (TPT).

Keywords

Tuberculosis, TPT, Health Education, e-book.

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat utama di dunia. Berdasarkan laporan World Health Organization, pada tahun 2023 diperkirakan sekitar 10,8 juta orang menderita TB dan 1,25 juta orang meninggal akibat penyakit ini, termasuk penderita dengan koinfeksi HIV. Indonesia menempati urutan kedua sebagai negara dengan beban TB tertinggi di dunia setelah India. TB bahkan kembali menjadi penyebab utama kematian akibat satu agen infeksius secara global serta berkontribusi besar terhadap kematian terkait resistensi antimikroba (WHO, 2024).

Penularan TB terjadi melalui udara dan sangat mudah berlangsung di lingkungan rumah, sehingga anggota keluarga dan kontak serumah pasien TB memiliki risiko tinggi untuk terinfeksi. Kelompok ini menjadi prioritas dalam upaya pengendalian TB karena intensitas kontak yang tinggi dan berkelanjutan. World Health Organization merekomendasikan pemberian Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) sebagai strategi utama untuk mencegah infeksi laten berkembang menjadi TB aktif. Implementasi TPT terbukti efektif dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat TB, serta memutus rantai penularan di lingkungan keluarga.

Meskipun demikian, cakupan pelaksanaan TPT di Indonesia masih sangat rendah dan belum mencapai target program. Rendahnya cakupan ini salah satunya dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan dan pemahaman keluarga pasien TB mengenai tujuan, manfaat, serta pentingnya terapi pencegahan. Kurangnya pemahaman tersebut dapat menyebabkan rendahnya penerimaan, kepatuhan, dan partisipasi keluarga dalam menjalani TPT. Tanpa intervensi yang tepat, kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko penularan TB dalam satu rumah tangga serta memicu munculnya kasus TB aktif, terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak, lansia, dan individu dengan komorbid.

Dalam konteks wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi seperti Kecamatan Cakung, Jakarta Timur, risiko penularan TB antarkeluarga menjadi semakin besar. Selain itu, keterbatasan akses informasi kesehatan yang efektif dan menarik juga menjadi hambatan dalam peningkatan pengetahuan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pendidikan kesehatan yang tidak hanya informatif tetapi juga mudah diakses dan dipahami oleh masyarakat luas.

Pemanfaatan media digital, seperti e-book, merupakan salah satu bentuk inovasi pendidikan kesehatan yang berpotensi meningkatkan pengetahuan masyarakat. Media e-book memiliki keunggulan dalam kemudahan akses, fleksibilitas waktu belajar, serta penyajian materi yang sistematis dan menarik. Penggunaan e-book memungkinkan keluarga pasien TB untuk mempelajari informasi secara mandiri dan berulang, sehingga dapat meningkatkan pemahaman terkait Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) dan mendorong perubahan perilaku kesehatan yang lebih baik.

Namun demikian, kajian mengenai efektivitas pendidikan kesehatan melalui media e-book terhadap peningkatan pengetahuan keluarga pasien TB masih terbatas, khususnya pada layanan kesehatan tingkat pertama. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas pendidikan kesehatan melalui media e-book Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) terhadap peningkatan pengetahuan keluarga pasien TB di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Cakung, Jakarta Timur.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen menggunakan model one group pretest–posttest. Penelitian dilaksanakan di

wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Cakung, Jakarta Timur pada tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah keluarga pasien tuberkulosis yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Cakung. Sampel penelitian berjumlah 20 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Intervensi yang diberikan berupa pendidikan kesehatan tentang Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) melalui media e-book. Media e-book berisi materi mengenai pengertian TPT, tujuan dan manfaat TPT, sasaran pemberian TPT, jenis obat TPT, cara penggunaan obat, efek samping yang mungkin terjadi, serta pentingnya kepatuhan dalam menjalani TPT.

Pendidikan kesehatan diberikan satu kali intervensi dengan pendampingan peneliti untuk memastikan responden memahami materi yang disampaikan. Responden diarahkan untuk membaca e-book secara mandiri, kemudian peneliti memberikan penjelasan tambahan serta kesempatan untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dipahami. Penyampaian pendidikan kesehatan dilakukan dalam suasana yang kondusif dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh responden.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur tingkat pengetahuan responden sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan pendidikan kesehatan melalui media e-book TPT. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan tentang Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) yang telah disusun dan disesuaikan dengan materi edukasi. Kuesioner terdiri dari 20 pertanyaan dengan skoring jawaban benar bernilai 1 dan jawaban salah bernilai 0.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan melalui media e-book TPT. Pemilihan uji Wilcoxon didasarkan pada hasil uji normalitas data yang menunjukkan data tidak berdistribusi normal serta desain penelitian yang bersifat berpasangan dengan jumlah sampel relatif kecil ($n < 30$).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini melibatkan 20 responden yang merupakan keluarga pasien tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Cakung, Jakarta Timur. Seluruh responden memenuhi kriteria inklusi dan bersedia mengikuti penelitian hingga tahap akhir. Responden mengikuti seluruh rangkaian penelitian yang meliputi pengisian kuesioner tingkat pengetahuan sebelum intervensi (pretest), pemberian intervensi pendidikan kesehatan melalui media e-book Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT), serta pengisian kuesioner setelah intervensi (posttest). Seluruh data yang diperoleh dinyatakan lengkap dan layak untuk dianalisis.

a. Gambaran Tingkat Pengetahuan Responden Sebelum Intervensi

Hasil analisis univariat terhadap tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan intervensi pendidikan kesehatan melalui media e-book TPT menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden masih bervariasi. Nilai rata-rata tingkat pengetahuan sebelum intervensi adalah 70,75%, dengan nilai minimum 55% dan nilai maksimum 85%. Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, sebagian responden masih berada pada kategori pengetahuan cukup, bahkan terdapat responden dengan tingkat pengetahuan rendah. Kondisi ini menggambarkan bahwa pemahaman

keluarga pasien tuberkulosis mengenai Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT), termasuk tujuan, manfaat, serta pentingnya TPT bagi kontak serumah, belum sepenuhnya optimal.

b. Gambaran Tingkat Pengetahuan Responden Sesudah Intervensi

Setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan melalui media e-book Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT), hasil analisis univariat menunjukkan adanya peningkatan yang sangat nyata pada tingkat pengetahuan responden. Nilai rata-rata tingkat pengetahuan responden setelah intervensi meningkat menjadi 99,00%, dengan nilai minimum 85% dan nilai maksimum 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa hampir seluruh responden mencapai kategori pengetahuan baik setelah menerima pendidikan kesehatan. Peningkatan ini terlihat tidak hanya pada nilai rata-rata, tetapi juga pada penyempitan rentang nilai, yang mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan responden menjadi lebih merata setelah intervensi diberikan.

Analisis Perbedaan Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Sebelum dilakukan analisis bivariat, data tingkat pengetahuan responden terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tingkat pengetahuan baik sebelum maupun sesudah intervensi tidak berdistribusi normal dengan nilai $p < 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut, analisis perbedaan tingkat pengetahuan dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test sebagai uji nonparametrik untuk data berpasangan. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai $Z = -3,936$ dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan melalui media e-book Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT). Dengan demikian, pemberian pendidikan kesehatan melalui media e-book terbukti memberikan perubahan yang bermakna terhadap peningkatan tingkat pengetahuan keluarga pasien tuberkulosis.

Pada pembahasan penelitian ini Setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan melalui media e-book Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT), hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan keluarga pasien tuberkulosis secara signifikan. Mayoritas responden berada pada kategori pengetahuan baik setelah intervensi diberikan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media e-book efektif sebagai sarana penyampaian informasi kesehatan mengenai TPT yang dapat dipahami dengan baik oleh keluarga pasien tuberkulosis.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahmawati (2020) yang menyatakan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan media berbasis digital berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan responden. Rahmawati menjelaskan bahwa media digital memberikan kemudahan akses informasi, memungkinkan responden mempelajari materi secara mandiri, serta meningkatkan minat belajar sehingga informasi yang disampaikan dapat diterima dengan lebih optimal. Selain itu, World Health Organization (WHO) juga menegaskan bahwa penggunaan media edukasi yang tepat dan mudah diakses sangat berperan dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap program pencegahan tuberkulosis, termasuk Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT).

Secara teori, pengetahuan merupakan hasil dari proses pengindraan seseorang terhadap suatu objek, yang sebagian besar diperoleh melalui indera penglihatan dan pendengaran (Notoatmodjo, 2020). Pendidikan kesehatan yang disampaikan melalui media yang melibatkan unsur visual dan teks secara bersamaan akan lebih mudah dipahami dan diingat. Media e-book memungkinkan penyampaian informasi secara sistematis dan terstruktur, sehingga mendukung proses peningkatan pengetahuan dari

tahap mengetahui (know) hingga memahami (comprehension) dan mengaplikasikan informasi dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti berasumsi bahwa peningkatan tingkat pengetahuan responden setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan melalui media e-book TPT disebabkan oleh fleksibilitas dan kemudahan penggunaan media tersebut. Responden dapat membaca materi secara berulang sesuai dengan tingkat pemahaman masing-masing, sehingga perbedaan kemampuan memahami informasi dapat terakomodasi dengan baik. Selain itu, penyajian materi yang jelas dan bahasa yang sederhana mempermudah responden dalam memahami pentingnya TPT sebagai upaya pencegahan tuberkulosis. Dengan meningkatnya pengetahuan, keluarga pasien tuberkulosis diharapkan dapat lebih mendukung pelaksanaan TPT dan berperan aktif dalam mencegah penularan tuberkulosis di lingkungan keluarga.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan melalui media e-book Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan keluarga pasien tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Cakung, Jakarta Timur. Terdapat peningkatan yang signifikan pada tingkat pengetahuan responden setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan, di mana sebagian besar responden mencapai kategori pengetahuan baik. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan perbedaan yang bermakna antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$). Dengan demikian, pendidikan kesehatan berbasis media e-book dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media edukasi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman keluarga pasien tuberkulosis mengenai Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) dan mendukung upaya pencegahan penularan tuberkulosis di lingkungan keluarga.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan, M.S., 2020. *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan: Deskriptif, bivariat, dan multivariat*. Edisi ke-7. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Fadhilah, N., Kurniawan, I., Manzahri and Budiarto, A., 2024. Factors related to knowledge of tuberculosis prevention therapy (TPT) in families with pulmonary TB. *Smart Journal of Nursing and Health*, 2(1), pp.62–71.
- Intar, E., Yuliza, E. and Gunardi, S., 2025. Efektivitas pendidikan kesehatan melalui media e-book terhadap tingkat pengetahuan pada remaja mengenai tuberkulosis di SMPN 59 Jakarta Pusat tahun 2024. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(3), pp.108–112.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020a. *Pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana tuberkulosis (PNPK TB)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020b. *Petunjuk teknis manajemen program tuberkulosis*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022. *Pedoman nasional pencegahan dan pengendalian tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023. *Laporan program penanggulangan TBC nasional tahun 2023*. Jakarta: Direktorat Jenderal P2P.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024. *Laporan program penanggulangan tuberkulosis tahun 2023 (Final)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional and Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, 2023. *Buku kajian TBC 2023*. Jakarta: BRIN & BKKBN.
- Kusyana, A., Nuraminudin Aziz, A. and Vidhiastutik, Y., 2024. Pemberian edukasi untuk meningkatkan pengetahuan keluarga penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Peterongan Kabupaten Jombang. *Journal of Health Innovation and Community Service*, 3(1), pp.108–112.
- Notoatmodjo, S., 2018. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S., 2020. *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sari, N., Wulandari, A. and Hidayat, R., 2019. Hubungan tingkat pengetahuan keluarga dengan upaya pencegahan penularan tuberkulosis paru. *Jurnal Keperawatan*, 12(2), pp.85–92.
- Sormin, T. and Puri, A., 2022. Pengaruh pengembangan multimedia edukasi dalam pemberdayaan keluarga memberi dukungan pengobatan penderita tuberkulosis paru. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 16(1), pp.1–14.
- Sugiyono, 2023. *Metode penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, I., Rizqiea, N.S. and Azali, L.M.P., 2025. The relationship between knowledge, attitudes, and tuberculosis prevention therapy adherence among household contact of tuberculosis patients. *Media Ilmu Kesehatan*, 14(1), pp.29–38.
- World Health Organization, 2020. *WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Tuberculosis preventive treatment*. Geneva: WHO.
- World Health Organization, 2022. *Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care: Health education and digital health approaches*. Geneva: WHO.
- World Health Organization, 2024. *Global tuberculosis report 2024*. Geneva: WHO.