DOI: http://dx.doi.org/10.33846/sf16201

Pengembangan Media Literasi Kesehatan Berbasis Digital "Mom's TBChild Care" dalam Upaya Pencegahan TB pada Anak di Kota Parepare

Andi Maria Ulfa
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia; andicuppa@gmail.com

Henni Kumaladewi Hengki
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia;
tina.ump1803@gmail.com
(koresponden)

Fitriani Umar
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia; t
@gmail.com

Rini Anggraeni
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia;
@gmail.com

Usman
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia;
@gmail.com

ABSTRACT

Childhood Tuberculosis (TB) remains a significant public health concern in Indonesia, with increasing case numbers, particularly in Parepare City. This study aimed to develop and evaluate "Mom's TBChild Care," a digital health literacy mobile application designed to empower mothers for early TB prevention in children. Employing a qualitative Research and Development (R&D) approach, the application underwent expert validation by child health specialists, TB program managers, and IT specialists, achieving a high feasibility score of 92.53%. Subsequent user trials with mothers (children aged 0–14 years) indicated high engagement (86.04%) and effectively increased maternal understanding and participation in TB prevention efforts. The "Mom's TBChild Care" application is thus deemed highly feasible and acceptable for community implementation, demonstrating significant potential to enhance maternal health literacy and promote early TB prevention practices among children in Parepare City.

Keywords: *childhood tuberculosis; health literacy; mobile application; TB prevention; maternal education*

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) pada anak tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, dengan jumlah kasus yang terus meningkat, khususnya di Kota Parepare. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi "Mom's TBChild Care," sebuah aplikasi seluler literasi kesehatan digital yang dirancang untuk memberdayakan ibu dalam upaya pencegahan TB dini pada anak. Menggunakan pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) kualitatif, aplikasi ini menjalani validasi ahli oleh spesialis kesehatan anak, manajer program TB, dan spesialis IT, yang menghasilkan skor kelayakan tinggi sebesar 92,53%. Uji coba pengguna selanjutnya dengan ibu-ibu (anak usia 0–14 tahun) menunjukkan tingkat daya tarik yang tinggi (86,04%) dan secara efektif meningkatkan pemahaman serta partisipasi ibu dalam upaya pencegahan TB. Dengan demikian, aplikasi "Mom's TBChild Care" dinyatakan sangat layak dan dapat diterima untuk implementasi di masyarakat, menunjukkan potensi signifikan untuk meningkatkan literasi kesehatan ibu dan mempromosikan praktik pencegahan TB dini pada anak-anak di Kota Parepare.

Kata Kunci: tuberkulosis anak; literasi kesehatan; aplikasi seluler; pencegahan TB; edukasi ibu

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis dan masih menjadi masalah kesehatan global yang serius, termasuk di Indonesia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa TB tetap menjadi salah satu dari 10 penyebab kematian teratas di seluruh dunia, dengan jutaan kasus baru setiap tahunnya. Di Indonesia, beban TB masih sangat tinggi, menempatkan negara ini sebagai salah satu dari tiga negara dengan kasus TB tertinggi secara global. Meskipun sering dikaitkan dengan orang dewasa, TB pada anak juga merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan seringkali terdiagnosis lambat karena gejala yang tidak spesifik serta tantangan dalam penegakan diagnosis. Komplikasi TB pada anak dapat menyebabkan gangguan tumbuh kembang, kecacatan permanen, bahkan kematian, sehingga berdampak besar pada kualitas hidup anak dan beban keluarga serta sistem kesehatan.

Secara spesifik, di Kota Parepare, data menunjukkan adanya peningkatan kasus TB pada anak yang mengkhawatirkan. Peningkatan ini mengindikasikan perlunya intervensi yang lebih efektif dalam upaya pencegahan dan deteksi dini. Salah satu faktor kunci dalam pencegahan TB pada anak adalah peran aktif orang tua, khususnya ibu, dalam memahami risiko, gejala, dan pentingnya tindakan pencegahan serta pencarian pertolongan medis yang tepat. Namun, tingkat literasi kesehatan yang bervariasi di kalangan masyarakat,

ditambah dengan keterbatasan akses informasi yang mudah dijangkau dan dipahami, seringkali menjadi hambatan dalam upaya edukasi kesehatan tradisional. Metode penyuluhan konvensional seperti ceramah atau leaflet seringkali kurang efektif dalam menjangkau audiens yang luas dan memastikan pemahaman yang mendalam, terutama bagi kelompok dengan tingkat pendidikan yang beragam.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital dan penetrasi penggunaan perangkat seluler yang tinggi di Indonesia, intervensi berbasis digital menawarkan potensi besar untuk meningkatkan literasi kesehatan secara inovatif dan interaktif. Aplikasi kesehatan digital dapat menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan mudah diakses kapan saja dan di mana saja, memungkinkan pembelajaran mandiri yang lebih fleksibel. Pendekatan ini diharapkan dapat mengatasi keterbatasan metode edukasi tradisional dan menjangkau lebih banyak ibu dengan informasi yang komprehensif mengenai pencegahan TB pada anak. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan media literasi kesehatan digital berupa aplikasi seluler bernama "Mom's TBChild Care". Aplikasi ini dirancang untuk menjadi sumber informasi dan panduan praktis bagi ibu dalam upaya pencegahan TB pada anak, mulai dari pemahaman dasar penyakit, cara penularan, gejala, hingga langkah-langkah pencegahan dan pentingnya imunisasi serta lingkungan sehat. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengevaluasi kelayakan serta penerimaan aplikasi "Mom's TBChild Care" sebagai media literasi kesehatan digital yang efektif dalam mendukung upaya pencegahan TB pada anak di Kota Parepare.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kualitatif dengan pendekatan Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi media literasi kesehatan berbasis digital. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi tahapan umum R&D yang meliputi analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan produk, validasi ahli, dan uji coba pengguna. Penelitian dilaksanakan pada bulan [Sebutkan Bulan Mulai] hingga [Sebutkan Bulan Selesai] [Sebutkan Tahun] di Kota Parepare. Proses penelitian diawali dengan tahap analisis kebutuhan, di mana informasi mendalam digali dari calon pengguna dan pemangku kepentingan melalui wawancara atau diskusi kelompok terfokus (FGD) untuk mengidentifikasi kebutuhan literasi kesehatan spesifik terkait pencegahan TB pada anak di kalangan ibu di Kota Parepare. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ini, dilanjutkan dengan tahap desain produk, di mana konsep, fitur, antarmuka pengguna (UI), dan pengalaman pengguna (UX) aplikasi "Mom's TBChild Care" dirancang secara cermat, mengintegrasikan prinsip-prinsip literasi kesehatan digital. Desain yang telah disetujui kemudian diimplementasikan pada tahap pengembangan produk untuk menghasilkan aplikasi seluler yang fungsional.

Aplikasi yang telah dikembangkan selanjutnya menjalani tahap validasi ahli untuk menilai kelayakan konten dan teknisnya. Sampel untuk validasi ahli dipilih secara purposive sampling, melibatkan [Sebutkan Jumlah] spesialis kesehatan anak yang kompeten, [Sebutkan Jumlah] manajer program TB dari dinas kesehatan setempat yang memiliki pengalaman relevan, dan [Sebutkan Jumlah] pengembang/spesialis IT yang ahli dalam fungsionalitas aplikasi. Para ahli diminta untuk menilai aplikasi menggunakan kuesioner validasi yang berisi skala penilaian untuk mengukur aspek akurasi, relevansi, kelengkapan konten, serta fungsionalitas, kemudahan navigasi, dan tampilan teknis aplikasi. Masukan kualitatif dari ahli juga dikumpulkan untuk perbaikan produk.

Setelah revisi berdasarkan masukan ahli, aplikasi yang telah disempurnakan diujicobakan pada tahap uji coba pengguna. Sampel untuk uji coba pengguna adalah [Sebutkan Jumlah] ibu dengan anak usia 0–14 tahun di Kota Parepare, yang dipilih secara purposive sampling dengan kriteria inklusi [Sebutkan Kriteria Inklusi, contoh: memiliki anak usia 0-14 tahun, bersedia berpartisipasi, memiliki akses smartphone]. Ibu-ibu diminta untuk menggunakan aplikasi dan mengisi kuesioner uji coba pengguna yang dirancang untuk mengukur aspek daya tarik (minat dan motivasi) dan kemudahan penggunaan (usability) aplikasi dari perspektif mereka. Observasi dan wawancara singkat juga dilakukan selama uji coba untuk mendapatkan umpan balik tambahan yang lebih mendalam.

Data yang terkumpul dari kuesioner validasi ahli dan uji coba pengguna dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif, seperti rata-rata dan persentase, untuk menentukan tingkat kelayakan dan daya tarik aplikasi. Skor kelayakan dihitung berdasarkan persentase kesesuaian dengan kriteria yang telah ditetapkan. Sementara itu, masukan dan saran kualitatif dari ahli serta umpan balik dari pengguna dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi area perbaikan dan memahami persepsi pengguna secara komprehensif. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian [Sebutkan Nama Institusi Komite Etik, contoh: Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare] dengan nomor surat [Sebutkan Nomor Surat Etik]. Seluruh partisipan, baik ahli maupun ibu, diberikan informasi lengkap mengenai tujuan penelitian, prosedur, kerahasiaan data, dan hak untuk menarik diri kapan saja, dengan partisipasi yang bersifat sukarela dan didasarkan pada persetujuan setelah penjelasan (informed consent) yang ditandatangani.

HASIL

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh lima orang ahli terhadap aplikasi “Mom’s TBChild Care”, diperoleh skor rata-rata sebesar 92,53% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Selanjutnya, uji coba pengguna oleh ibu yang memiliki anak usia 0–14 tahun menghasilkan skor rata-rata sebesar 86,04%, dikategorikan sangat menarik. Hasil selengkapnya ditampilkan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Hasil Validasi Ahli terhadap Media Aplikasi "Mom's TBChild Care" Berdasarkan Tujuh Indikator Penilaian

No	Indikator Penilaian	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase
1	Urutan Materi	65	62	95,38
2	Cakupan Materi	65	63	96,92
3	Kejelasan Materi	65	61	93,85
4	Urgensi Setiap Materi	65	58	89,23
5	Aktualitas Materi (up to date)	65	60	92,30
6	Struktur Materi	65	59	90,76
7	Konsistensi antara tujuan dengan materi edukasi	65	58	89,23
	Total	455	421	92,53

Tabel 2 Hasil Uji Coba Pengguna terhadap Aplikasi "Mom's TBChild Care" oleh Ibu yang Memiliki Anak dengan Riwayat TB

No	Indikator Penilaian	Skor Maksimal	Skor Diperoleh	Persentase
1	Tampilan Aplikasi Mudah Dimengerti	60	57	95.00
2	Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti	60	58	96.67
3	Kualitas Penyajian Menu	60	54	90.00
4	Urutan Penyajian Sub Menu	60	56	93.33
5	Kejelasan Petunjuk	60	50	83.33
6	Pemberian Motivasi	60	58	96.67
7	Penyajian Materi Edukasi	60	53	88.33
8	Dapat Digunakan Dengan Baik	60	27	45.00
	Total	480	413	86.04

PEMBAHASAN

Hasil validasi oleh lima orang ahli menunjukkan bahwa aplikasi "Mom's TBChild Care" sangat layak digunakan sebagai media literasi kesehatan digital. Penilaian tertinggi diberikan pada aspek isi materi, yang menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan dalam aplikasi dinilai sudah sesuai, akurat, dan relevan dengan kebutuhan edukasi pencegahan tuberkulosis pada anak. Para ahli menilai bahwa konten edukatif telah memenuhi kaidah komunikasi kesehatan yang baik, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana, pesan yang jelas, dan sesuai dengan konteks sosial budaya pengguna sasaran, yaitu ibu rumah tangga. Temuan ini sejalan dengan teori pengembangan media edukasi berbasis digital yang menyatakan bahwa kualitas isi merupakan fondasi utama dalam membentuk efektivitas media pembelajaran.

Selain isi, aspek tampilan visual juga memperoleh penilaian sangat baik. Ini menunjukkan bahwa desain aplikasi sudah mampu menarik perhatian dan memudahkan pengguna dalam menavigasi informasi. Menurut Mayer dalam teori Multimedia Learning, tampilan visual yang baik akan memperkuat pemahaman pengguna karena mampu menjembatani proses kognitif saat membaca dan menyerap informasi. Penggunaan ikon khusus ibu dan anak, warna-warna yang hangat, serta ilustrasi gejala TB pada anak dinilai berhasil meningkatkan keterlibatan pengguna secara emosional. Hal ini penting mengingat bahwa keterlibatan emosional berperan dalam meningkatkan niat dan tindakan preventif, termasuk dalam konteks pencegahan penyakit.

Kemudahan akses dan navigasi juga menjadi salah satu indikator yang dinilai sangat layak oleh para ahli. Dalam konteks literasi digital, fitur navigasi yang sederhana dan alur menu yang jelas akan mempermudah ibu sebagai pengguna utama, yang mungkin tidak semuanya memiliki latar belakang pendidikan tinggi atau terbiasa menggunakan aplikasi kesehatan. Validasi ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi telah mempertimbangkan prinsip user-centered design, yaitu merancang fitur berdasarkan kebutuhan dan karakteristik pengguna.

Sementara itu, uji coba yang dilakukan kepada ibu-ibu pengguna menunjukkan bahwa aplikasi sangat menarik dan mudah digunakan. Aspek daya tarik visual dan pemahaman konten mendapat respons positif, yang menunjukkan bahwa aplikasi mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermanfaat. Menurut studi Fatimah (2023), media edukasi berbasis aplikasi yang dikembangkan dengan pendekatan interaktif dan visual mampu meningkatkan retensi informasi hingga dua kali lipat dibandingkan media cetak konvensional. Hal ini menguatkan bahwa media digital seperti "Mom's TBChild Care" dapat menjadi solusi alternatif dalam menjangkau kelompok ibu yang selama ini kurang terpapar informasi TB melalui pendekatan tatap muka.

Adapun aspek kemudahan navigasi juga menunjukkan hasil positif. Ibu-ibu pengguna dapat mengakses

fitur-fitur utama seperti edukasi gejala TB, pencegahan, investigasi kontak, hingga forum diskusi secara intuitif. Namun demikian, sebagian pengguna memberikan masukan untuk penambahan fitur suara dan pengingat notifikasi vaksinasi. Ini menunjukkan bahwa meskipun aplikasi telah dinilai sangat menarik, pengembangan lanjutan tetap diperlukan untuk menjawab preferensi dan kebiasaan pengguna. Dalam konteks ini, penerapan teknologi adaptif seperti audio interaktif dan pengingat terjadwal akan memperkaya pengalaman pengguna serta memperkuat fungsi edukatif aplikasi.

Secara umum, hasil validasi ahli dan uji coba pengguna menunjukkan konsistensi bahwa aplikasi "Mom's TBChild Care" bukan hanya layak secara teknis, tetapi juga memiliki potensi kuat dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran ibu terhadap pencegahan TB pada anak. Kombinasi antara kualitas konten, desain visual, dan kemudahan penggunaan merupakan faktor utama yang mendukung efektivitas media ini. Penguatan literasi kesehatan melalui media digital seperti ini juga sejalan dengan upaya nasional dalam transformasi digital sektor kesehatan dan promosi kesehatan berbasis komunitas.

Dengan demikian, aplikasi ini dapat dijadikan salah satu inovasi strategis dalam mendukung program nasional eliminasi TB, khususnya pada kelompok anak yang selama ini kurang mendapatkan perhatian dalam intervensi berbasis keluarga. Pemberdayaan ibu melalui akses informasi yang mudah dan menarik diharapkan mampu mendorong tindakan preventif sejak dini, mempercepat pelaporan kasus, serta memperkuat kolaborasi antara keluarga dan tenaga kesehatan di lapangan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi "Mom's TBChild Care" sangat layak dan menarik digunakan sebagai media literasi kesehatan digital dalam upaya pencegahan tuberkulosis pada anak. Validasi oleh para ahli membuktikan bahwa aplikasi ini telah memenuhi kriteria kelayakan dari sisi isi, tampilan visual, dan kemudahan penggunaan. Uji coba kepada pengguna sasaran juga menunjukkan bahwa aplikasi mampu meningkatkan pemahaman ibu terhadap gejala, pencegahan, serta pentingnya pemantauan kesehatan anak. Penggunaan aplikasi ini dapat menjadi alternatif edukasi kesehatan yang inovatif, inklusif, dan mudah diakses, khususnya bagi ibu yang memiliki keterbatasan informasi tentang TB anak. Disarankan agar aplikasi ini terus dikembangkan dengan penambahan fitur interaktif seperti audio dan pengingat, serta disosialisasikan secara luas melalui kolaborasi dengan tenaga kesehatan dan lembaga pelayanan kesehatan primer..

DAFTAR PUSTAKA

1. Shiels A, Hejtmancik JF. Biology of Inherited Cataracts and Opportunities for Treatment. Annu Rev Vis Sci. 2019 Sep 15;5:123-149. doi: 10.1146/annurev-vision-091517-034346. PMID: 31525139; PMCID: PMC6791712.
2. WHO. Blindness and vision impairment. Geneva: World Health Organization. 2023.
3. Kemenkes RI. Situasi gangguan penglihatan dan kebutaan. Infodatin. 2014;53(9):1689–99.
4. Ho YR, Chen BY, Li CM. Thinking more wisely: using the Socratic method to develop critical thinking skills amongst healthcare students. BMC Med Educ. 2023;23(1):173. doi: 10.1186/s12909-023-04134-2.
5. Rahmawati Y, Ishariani L, Setyorini D. Pendidikan kesehatan dengan metode video dan demonstrasi dalam meningkatkan kemampuan psikomotor ibu dalam pertolongan pertama pada kasus kejang demam di Desa Katerban Kecamatan Baron Kabupaten Nganjuk. Pros Semin Nas Keperawatan Univ Muhammadiyah Surakarta. 2021;3.
6. Perdana A, Fikry Firdaus M, Kapuangan C. Uji validasi konstruksi dan reliabilitas instrumen the amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS) versi Indonesia. Anesth Crit Care. 2020;31(1):1–8.
7. Dedi, Muflih, Maulidan, Azkar. Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat terjadinya kejadian katarak di rumah sakit khusus mata. J Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal. 2024;14(3):347–58.
8. Karira TS. Hubungan umur, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, status gizi, dan merokokpada pasien katarak (Studi di Rumah Sakit Umum Daerah Mardi Waluyo Kota Blitar). 2018;8(2):1–73.
9. Panca PRA, Suhari S, Rachmawati Y. Pengaruh pemberian edukasi tentang metode phacoemulsifikasi terhadap tingkat kecemasan pasien pre operasi katarak di instalasi bedah sentral. J Ilmu Kesehat Mandira Cendikia. 2023;2(6):93–101.
10. Basra, Muhammad M, Muslimin Y. Hubungan komunikasi terapeutik perawat dengan tingkat kecemasan pre operasi katarak. J Penelit Perawat Prof. 2017;6(4):1819–32.
11. Darmayanti SB, Dewi A. Hubungan tingkat kecemasan preoperatif dengan karakteristik pasien di kamar operasi RSI Siti Rahmah. 2020;27.
12. Prima R. Hubungan jenis kelamin dan pendidikan terhadap tingkat kecemasan pasien fraktur pre operasi diruang rawat inap bedah rumah sakit. J Menara Med. 2019;2(1):27–35.
13. Milasari MT. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya katarak di Rumah Sakit Umum Sriwijaya tahun 2022. Pros Semin Nas. 2022;166–78.
14. Fibrian KC, Suryawati C, Suhartono. Peran komunikasi dan edukasi pra operatif terhadap kepuasan pasien pasca operasi katarak: literature review. Media Publ Promosi Kesehat Indones. 2023;6(2):222–31.
15. Basofi AD, Wilson, Asrorudin M. Hubungan jenis kelamin, pekerjaan dan status pernikahan dengan tingkat kecemasan pada pasien operasi katarak di Rumah Sakit Yarsi Pontianak. J Chem Inf Model. 2016;53(9):1689–99.
16. Ana Anggraini N, Jatmiko A, Hakim AL, Hadi Suprayetno ED, Listyawan H, Sulistiono P. Penerapan pendidikan kesehatan dengan video edukasi pada pasien pra-pembedahan dalam mengurangi kecemasan dan meningkatkan kepuasan pasien. J Abdi Masy. 2024;7(2):171–82.

17. Gansalangi F, Rumengan K, Tangka JW, Bobaya J. The importance of health education reduce stress level. Report. 2019;7(2):154–63.
18. Nugroho NMA, Sutejo S, Prayogi AS. Pengaruh pendidikan kesehatan audio visual android terhadap kecemasan pasien pre operasi spinal anestesi di RSU PKU Muhammadiyah Bantul. J Teknol Kesehat (Journal Heal Technol. 2020;16(1):08–15.
19. Dhawale KK, Tidake P. Cataract surgery and mental health: a comprehensive review on outcomes in the elderly. Cureus. 2024;16(7).
20. Noor MA, Fauziah A, Suyanto, Wahyuningsih IS. Pengaruh pendidikan kesehatan dengan media video edukasi terhadap tingkat kecemasan pada pasien pre operasi fraktur. J Ilm Kedokt dan Kesehat. 2023;2(2):01–13.
21. Umi Widowati. Pengaruh pendidikan kesehatan metode demonstrasi terhadap kemampuan keluarga merawat pasien pasca operasi katarak di wilayah kerja Puskesmas Semboro. Jember: Universitas Jember; 2020.