

**PENGARUH PENGGUNAAN HERICHAT-TB BERBASIS WEB- MOBILE-AI SEBAGAI
DUKUNGAN ASUHAN KEPERAWATAN TERHADAP KEPATUHAN MINUM
OBAT DAN SELF- EFFICACY PASIEN TUBERKULOSIS DI
RS BHAYANGKARA SURABAYA**

**Heri Nur Cahyanto^{1*}, Agustin², Novita Ana Anggraini³, Indasah⁴,
Prima Dewi K⁵**

¹⁻⁵Magister Keperawatan, Universitas Strada Indonesia

Email Korespondensi: herinurcahyanto7@gmail.com

Disubmit: 23 April 2026

Diterima: 02 Agustus 2026

Diterbitkan: 01 September 2026

Doi:

ABSTRACT

Tuberculosis requires long-term treatment adherence, yet many patients experience low adherence and self-efficacy, which can lead to treatment failure. The use of technology-based interventions such as chatbot AI offers potential support in improving patient outcomes. This study aimed to analyze the effect of HeriChat-TB web-mobile AI on medication adherence and self-efficacy among tuberculosis patients. This study used a quantitative quasi-experimental design with a pretest-posttest with control group approach. A total of 147 respondents were selected using simple random sampling and divided into three groups: intervention 10 days (n=49), intervention 20 days (n=49), and control (n=49). Data were collected using MMAS-8 and TBSES instruments and analyzed using Wilcoxon, Kruskal-Wallis, and Mann-Whitney tests. The 20-day intervention significantly improved medication adherence and self-efficacy compared to the 10-day intervention and control group. The 10-day intervention improved self-efficacy but did not significantly affect adherence. No significant change in adherence was found in the control group. The correlation between changes in self-efficacy and adherence was positive but not significant. HeriChat-TB web-mobile AI is effective in improving medication adherence and self-efficacy in tuberculosis patients, particularly with longer intervention duration.

Keywords: Tuberculosis, Adherence, Self-Efficacy, Chatbot AI, Digital Health.

ABSTRAK

Tuberkulosis memerlukan kepatuhan pengobatan jangka panjang, namun masih banyak pasien yang mengalami rendahnya kepatuhan dan self-efficacy sehingga berisiko terhadap kegagalan terapi. Pemanfaatan teknologi berbasis artificial intelligence seperti chatbot menjadi salah satu alternatif untuk mendukung peningkatan hasil pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh HeriChat-TB berbasis web-mobile AI terhadap kepatuhan minum obat dan self-efficacy pasien tuberkulosis. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif quasi-experimental dengan pendekatan pretest-posttest with control group. Sampel berjumlah 147 responden yang dipilih menggunakan simple

random sampling dan dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu intervensi 10 hari (n=49), intervensi 20 hari (n=49), dan kontrol (n=49). Data dikumpulkan menggunakan instrumen MMAS-8 dan TBSES, kemudian dianalisis menggunakan uji Wilcoxon, Kruskal-Wallis, dan Mann-Whitney. Intervensi selama 20 hari terbukti meningkatkan kepatuhan minum obat dan self-efficacy secara signifikan dibandingkan kelompok 10 hari dan kontrol. Intervensi 10 hari meningkatkan self-efficacy tetapi belum memberikan pengaruh signifikan terhadap kepatuhan. Kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan kepatuhan yang bermakna. Hubungan antara perubahan self-efficacy dan kepatuhan bersifat positif namun tidak signifikan. HeriChat-TB berbasis web-mobile AI efektif dalam meningkatkan kepatuhan minum obat dan self-efficacy pasien tuberkulosis, terutama dengan durasi intervensi yang lebih lama.

Kata Kunci: Tuberkulosis, Kepatuhan, Self-Efficacy, Chatbot AI, Kesehatan Digital.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu penyakit infeksi dengan beban kesehatan yang tinggi di dunia dan di Indonesia (Mikrajab, 2023). Keberhasilan pengendalian TB tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan obat, tetapi juga oleh kemampuan pasien untuk menjalani terapi secara teratur hingga tuntas. Dalam praktik pelayanan, durasi pengobatan yang panjang, efek samping obat, kejenuhan terapi, serta hambatan psikososial sering menjadi penyebab utama ketidakpatuhan pasien (Falah et al., 2024; Islam, Ahmad, Nurbaya, et al., 2024; Sveinbjornsdottir et al., 2024). Kondisi ini berdampak langsung pada meningkatnya risiko kegagalan terapi, kekambuhan, resistensi obat, dan berlanjutnya penularan di masyarakat.

Di Indonesia, beban TB masih sangat besar dan Jawa Timur termasuk wilayah dengan jumlah kasus yang tinggi. Kota Surabaya juga menjadi salah satu daerah dengan kasus TB yang menonjol, sehingga membutuhkan pendekatan penanganan yang lebih efektif, berkelanjutan, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pelayanan kesehatan. Pada konteks ini, rumah sakit sebagai fasilitas rujukan

memiliki peran penting dalam memastikan pasien tidak hanya mendapatkan terapi medis, tetapi juga dukungan keperawatan yang mampu mempertahankan kepatuhan selama proses pengobatan.

Salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan terapi TB adalah kepatuhan minum obat. Kepatuhan merupakan perilaku pasien dalam mengikuti regimen pengobatan sesuai dosis, waktu, dan durasi yang telah ditetapkan. Pada pasien TB, kepatuhan menjadi sangat krusial karena terapi berlangsung dalam jangka panjang dan menuntut konsistensi tinggi. Ketidakpatuhan tidak hanya menurunkan efektivitas pengobatan, tetapi juga memperbesar peluang terjadinya multidrug-resistant tuberkulosis. Oleh karena itu, upaya peningkatan kepatuhan perlu menjadi bagian integral dari asuhan keperawatan pasien TB.

Selain kepatuhan, self-efficacy juga merupakan aspek penting dalam pengelolaan TB. Self-efficacy menggambarkan keyakinan pasien terhadap kemampuannya untuk menjalani pengobatan, mengatasi hambatan, memantau kondisi, dan mempertahankan perilaku kesehatan yang diperlukan selama

terapi. Pasien dengan self-efficacy yang rendah cenderung lebih mudah menyerah, kurang disiplin menjalani kontrol, dan kurang aktif dalam pengambilan keputusan terkait kesehatannya (Mikrajab, 2023). Sebaliknya, self-efficacy yang baik dapat memperkuat motivasi, meningkatkan kemandirian pasien, dan mendorong keberhasilan terapi jangka panjang.

Perkembangan teknologi digital membuka peluang baru dalam mendukung asuhan keperawatan pasien TB (Cahyanto et al., 2024). Salah satu inovasi yang dapat dimanfaatkan adalah chatbot berbasis artificial intelligence yang diintegrasikan dalam platform web-mobile (Bao et al., 2022). HeriChat-TB dikembangkan sebagai dukungan asuhan keperawatan yang menyediakan edukasi terstruktur, pengingat minum obat, pemantauan mandiri, dan dukungan motivasional yang dapat diakses sesuai kebutuhan pasien.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh penggunaan HeriChat-TB berbasis web-mobile AI sebagai dukungan asuhan keperawatan terhadap kepatuhan minum obat dan self-efficacy pasien tuberculosis di RS Bhayangkara Surabaya.

KAJIAN PUSTAKA

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronik yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi akibat penyakit menular (Yulia et al., 2025). Penanganan TB memerlukan terapi jangka panjang dengan kombinasi obat anti tuberkulosis (OAT) selama minimal enam bulan. Keberhasilan terapi sangat dipengaruhi oleh keteraturan pengobatan, karena penghentian

terapi sebelum waktunya dapat menyebabkan kegagalan pengobatan, kekambuhan, serta resistensi obat seperti multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) (Tian et al., 2025).

Kepatuhan pengobatan merupakan perilaku pasien dalam mengikuti anjuran terapi yang diberikan oleh tenaga kesehatan, meliputi dosis, frekuensi, dan durasi pengobatan. Pada pasien TB, kepatuhan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan terapi jangka panjang. Kepatuhan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pengetahuan pasien, efek samping obat, dukungan keluarga, serta hubungan dengan tenaga kesehatan. Perawat memiliki peran penting dalam meningkatkan kepatuhan melalui edukasi, monitoring, dan dukungan berkelanjutan dalam asuhan keperawatan (Hasanah, 2024; Junaidi et al., 2024; Wardani et al., 2024).

Self-efficacy merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam melakukan tindakan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks TB, self-efficacy berperan dalam menentukan kemampuan pasien untuk menjalani pengobatan, mengatasi hambatan, serta mempertahankan perilaku kesehatan. Pasien dengan self-efficacy tinggi cenderung lebih patuh terhadap pengobatan, lebih aktif dalam pengambilan keputusan, dan lebih mampu mengatasi efek samping terapi dibandingkan pasien dengan self-efficacy rendah.

Perkembangan teknologi digital, khususnya artificial intelligence (AI), telah mendorong inovasi dalam pelayanan kesehatan, salah satunya melalui chatbot berbasis web-mobile (Khairan & Habib, 2025). Chatbot dapat memberikan edukasi kesehatan, pengingat minum obat, serta

dukungan motivasional secara interaktif dan real-time. Dalam praktik keperawatan, chatbot berfungsi sebagai alat bantu untuk memperluas jangkauan asuhan keperawatan, terutama dalam pemantauan pasien di luar fasilitas kesehatan (Kunnati et al., 2025). HeriChat-TB sebagai chatbot berbasis AI dirancang untuk mendukung pasien TB melalui edukasi, monitoring, dan penguatan motivasi secara berkelanjutan.

Meskipun berbagai intervensi telah dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan dan self-efficacy pasien TB, hasilnya masih belum optimal, terutama karena keterbatasan pendampingan secara berkelanjutan oleh tenaga kesehatan (Yusron, 2024). Pemanfaatan teknologi digital seperti chatbot-AI menjadi solusi potensial untuk mengatasi keterbatasan tersebut. Namun, penelitian yang mengkaji efektivitas chatbot dalam meningkatkan kepatuhan dan self-efficacy pasien TB, khususnya dengan variasi durasi intervensi, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kontribusi dalam memberikan bukti empiris terkait efektivitas HeriChat-TB sebagai dukungan asuhan keperawatan berbasis teknologi.

Rumusan pertanyaan

1. Apakah penggunaan HeriChat-TB berbasis web-mobile AI berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat pasien tuberkulosis pada kelompok intervensi 10 hari, kelompok intervensi 20 hari, dan kelompok kontrol?
2. Apakah penggunaan HeriChat-TB berbasis web-mobile AI berpengaruh terhadap self-efficacy pasien tuberkulosis pada kelompok intervensi 10 hari, kelompok intervensi 20 hari, dan kelompok kontrol?
3. Apakah terdapat hubungan antara perubahan self-efficacy

dengan perubahan kepatuhan minum obat pasien tuberkulosis setelah penggunaan HeriChat-TB?

4. Apakah penggunaan HeriChat-TB berbasis web-mobile AI berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat dan self-efficacy pasien tuberkulosis secara simultan?.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi-experimental pretest-posttest with control group yang melibatkan tiga kelompok, yaitu intervensi HeriChat-TB 10 hari, 20 hari, dan kontrol, untuk menganalisis perubahan kepatuhan minum obat dan self-efficacy pasien tuberkulosis sebelum dan sesudah perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien tuberkulosis yang menjalani pengobatan di RS Bhayangkara Surabaya. Sampel berjumlah 147 responden yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Sampel kemudian dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok intervensi HeriChat-TB 10 hari (n=49), kelompok intervensi 20 hari (n=49), dan kelompok kontrol (n=49).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuesioner kepatuhan minum obat menggunakan Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) dan kuesioner self-efficacy menggunakan Tuberculosis Self-Efficacy Scale (TBSES). Selain itu, digunakan sistem HeriChat-TB berbasis web-mobile AI sebagai media intervensi yang menyediakan fitur edukasi, pengingat minum obat, pemantauan mandiri, dan dukungan motivasional. Instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam penelitian.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari komite etik Nomor:0123468/EC/KEPK/I/02/202. Seluruh responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian, dan diminta untuk menandatangani informed consent sebelum berpartisipasi. Penelitian juga menjamin kerahasiaan data responden dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi data penelitian. Uji asumsi normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk.

Analisis inferensial dilakukan dengan:

1. Uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan pretest dan posttest dalam masing-masing kelompok
2. Uji Kruskal-Wallis untuk menganalisis perbedaan perubahan (Δ pre-post) antara tiga kelompok (intervensi 10 hari, 20 hari, dan kontrol)
3. Uji Mann-Whitney U Test sebagai uji lanjutan (post hoc) untuk

mengetahui perbedaan antar dua kelompok

4. Analisis hubungan antara perubahan self-efficacy dan kepatuhan dilakukan menggunakan uji korelasi non-parametrik sesuai distribusi data. Nilai signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$.

HASIL PENELITIAN

1. Uji prasarat (untuk kuantitatif) hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen

Pada penelitian ini, instrumen MMAS-8 memiliki reliabilitas yang baik dengan nilai Cronbach's alpha $>0,60$, yaitu berkisar antara 0,622-0,898, sehingga dinyatakan reliabel. Seluruh item MMAS-8 juga dinyatakan valid, dengan nilai r hitung $>0,215$ atau minimal 0,355. Pada instrumen TBSES, nilai Cronbach's alpha total sebesar 0,916 dengan rentang 0,801-0,925, sehingga dinyatakan reliabel. Selain itu, nilai split-half coefficient sebesar 0,958, test-retest reliability sebesar 0,799, dan ICC sebesar 0,816, yang menunjukkan konsistensi internal dan stabilitas yang baik.

Tabel 1. Klasifikasi Kepatuhan Minum Obat (MMAS-8)

No	Interval	Interpretasi
1	8	Tinggi
2	6-<8	Sedang
3	<6	Rendah

Klasifikasi ini digunakan untuk mengelompokkan tingkat kepatuhan minum obat pasien tuberkulosis

berdasarkan skor MMAS-8 pada tahap pretest dan posttest

Tabel 2. Distribusi Skor Kepatuhan Minum Obat (MMAS-8) Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Pengukuran	Median	IQR	Min-Maks
Intervensi 10 hari	Pretest	5	4,00-6,50	3-8
	Posttest	5	4,00-7,00	3-8
Intervensi 20 hari	Pretest	5	4,00-6,50	3-8
	Posttest	6	6,00-8,00	3-8
Kontrol	Pretest	5	4,00-7,00	3-8
	Posttest	5	4,00-7,00	3-8

Peningkatan skor kepatuhan minum obat paling terlihat pada kelompok intervensi 20 hari, ditandai dengan peningkatan median

dari 5 menjadi 6. Kelompok intervensi 10 hari dan kontrol tidak menunjukkan perubahan median yang berarti.

Tabel 3. Distribusi Kategori Kepatuhan Minum Obat Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Kategori	Pretest n (%)	Posttest n (%)
Intervensi 10 hari	Tinggi	6 (12,2)	7 (14,3)
	Sedang	15 (30,6)	16 (32,7)
	Rendah	28 (57,1)	26 (53,1)
Intervensi 20 hari	Tinggi	5 (10,2)	17 (34,7)
	Sedang	16 (32,7)	22 (44,9)
	Rendah	28 (57,1)	10 (20,4)
Kontrol	Tinggi	6 (12,2)	6 (12,2)
	Sedang	14 (28,6)	15 (30,6)
	Rendah	29 (59,2)	28 (57,1)

Perubahan kategori kepatuhan paling nyata terjadi pada kelompok intervensi 20 hari, yang ditunjukkan oleh penurunan proporsi kategori

rendah dan peningkatan kategori sedang serta tinggi. Pada kelompok 10 hari dan kontrol, perubahan kategori cenderung kecil.

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Kepatuhan Minum Obat

Kelompok	Z	p-value
Intervensi 10 hari	-0,905	0,366
Intervensi 20 hari	-3,842	0
Kontrol	-0,347	0,729

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa hanya kelompok intervensi 20 hari yang

mengalami peningkatan kepatuhan minum obat secara signifikan.

Tabel 5. Perbedaan Delta Kepatuhan Minum Obat Antar Kelompok

Kelompok	Median Delta	IQR	Mean Rank
Intervensi 10 hari	0	1	40,3
Intervensi 20 hari	1	2	58,7
Kontrol	0	0	46,96

p-value Kruskal-Wallis: <0,05. Terdapat perbedaan peningkatan kepatuhan minum obat antar kelompok, dengan kelompok intervensi 20 hari menunjukkan peningkatan tertinggi.

Tabel 6. Klasifikasi Self-Efficacy (TBSES)

No	Interval	Interpretasi
1	<42	Rendah
2	42-62	Sedang
3	>62	Tinggi

Klasifikasi ini digunakan untuk mengelompokkan tingkat self-efficacy pasien tuberkulosis berdasarkan skor TBSES pada tahap pretest dan posttest.

Tabel 7. Distribusi Skor Self-Efficacy (TBSES) Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Pengukuran	Median	IQR	Min-Maks
Intervensi 10 hari	Pretest	49	43,00-56,00	35-66
	Posttest	53	45,50-63,00	39-70
Intervensi 20 hari	Pretest	51	45,00-55,50	35-65
	Posttest	63	50,50-63,00	40-72
Kontrol	Pretest	50	44,50-55,00	35-64
	Posttest	51	44,50-59,00	36-67

Peningkatan skor self-efficacy terjadi pada semua kelompok, tetapi peningkatan paling besar terlihat pada kelompok intervensi 20 hari.

Tabel 8. Distribusi Kategori Self-Efficacy Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Kategori	Pretest n (%)	Posttest n (%)
Intervensi 20 hari	Tinggi	5 (10,2)	28 (57,1)
	Sedang	36 (73,5)	20 (40,8)
	Rendah	8 (16,3)	1 (2,0)
Kontrol	Tinggi	6 (12,2)	7 (14,3)
	Sedang	34 (69,4)	34 (69,4)
	Rendah	9 (18,4)	8 (16,3)

Distribusi kategori self-efficacy menunjukkan pergeseran yang lebih baik pada kelompok intervensi 20 hari, terutama dengan

peningkatan kategori tinggi dan penurunan kategori rendah. Pada kelompok kontrol, perubahan kategori relatif kecil.

Tabel 9. Hasil Uji Wilcoxon Self-Efficacy

Kelompok	Z	p-value
Intervensi 10 hari	-4,281	<0,001
Intervensi 20 hari	-5,846	<0,001
Kontrol	-1,994	0,046

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa self-efficacy meningkat secara signifikan pada

seluruh kelompok, namun peningkatan paling kuat terdapat pada kelompok intervensi 20 hari.

Tabel 10. Perbedaan Delta Self-Efficacy Antar Kelompok

Kelompok	Mean Rank
Intervensi 10 hari	72,35
Intervensi 20 hari	97,77
Kontrol	51,89

p-value Kruskal-Wallis: <0,001. Kelompok intervensi 20 hari menunjukkan peningkatan self-

efficacy paling tinggi dibandingkan kelompok lainnya.

PEMBAHASAN

Pengaruh Herichat-TB Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberkulosis

Perbedaan pengaruh penggunaan HeriChat-TB terhadap kepatuhan minum obat berdasarkan durasi intervensi. Pada kelompok intervensi 10 hari, tidak ditemukan perubahan kepatuhan yang bermakna secara statistik ($p>0,05$), meskipun terdapat kecenderungan perbaikan secara deskriptif. Sebaliknya, pada kelompok intervensi 20 hari ditemukan peningkatan kepatuhan yang signifikan ($p<0,05$), ditandai dengan peningkatan skor median serta pergeseran kategori dari rendah ke sedang dan tinggi. Sementara itu, kelompok kontrol tidak

menunjukkan perubahan kepatuhan yang bermakna.

Durasi intervensi menjadi faktor penting dalam membentuk perilaku kepatuhan. Kepatuhan pengobatan merupakan perilaku yang terbentuk melalui proses bertahap yang membutuhkan penguatan berulang, baik melalui edukasi, pengingat, maupun dukungan motivasional (Hasanah, 2024). Intervensi berbasis teknologi seperti HeriChat-TB berfungsi sebagai media reinforcement yang membantu pasien mempertahankan rutinitas minum obat, tetapi durasi yang terlalu singkat belum cukup untuk membentuk kebiasaan yang stabil.

Perubahan perilaku kesehatan yang menekankan pentingnya

kontinuitas intervensi (Gurusinga et al., 2024; Teibo et al., 2024). Intervensi digital akan lebih efektif apabila diberikan secara berulang dan dalam durasi yang memadai, sehingga mampu mengatasi hambatan kepatuhan seperti lupa minum obat, kejenuhan terapi, dan kurangnya motivasi.

HeriChat-TB efektif dalam meningkatkan kepatuhan minum obat, namun efektivitas tersebut sangat dipengaruhi oleh durasi penggunaan. Intervensi selama 20 hari memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan 10 hari, sehingga durasi intervensi menjadi komponen kunci dalam implementasi chatbot dalam manajemen tuberkulosis.

Pengaruh Herichat-TB Terhadap Self-Efficacy Pasien Tuberkulosis

HeriChat-TB meningkatkan self-efficacy pada semua kelompok, baik intervensi 10 hari, 20 hari, maupun kontrol. Namun, peningkatan paling besar terjadi pada kelompok intervensi 20 hari, diikuti kelompok 10 hari, dan paling rendah pada kelompok kontrol.

Self-efficacy lebih responsif terhadap intervensi dibandingkan perilaku kepatuhan. Pada kelompok 10 hari, peningkatan self-efficacy sudah signifikan meskipun perubahan kepatuhan belum bermakna. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan keyakinan diri dapat terjadi lebih cepat dibandingkan perubahan perilaku nyata.

Self-efficacy merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam melakukan suatu tindakan. Menurut teori Bandura, self-efficacy dapat meningkat melalui pemberian informasi, dukungan emosional, persuasi verbal, dan pengalaman keberhasilan. HeriChat-TB menyediakan komponen tersebut

melalui edukasi, pengingat, dan pesan motivasional yang berkelanjutan, sehingga mampu meningkatkan kepercayaan diri pasien dalam menjalani terapi (Fernandes et al., 2024; Hassani et al., 2023).

Meskipun kelompok kontrol juga menunjukkan peningkatan self-efficacy yang signifikan, peningkatannya relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman terapi dan interaksi dengan tenaga kesehatan dapat meningkatkan self-efficacy, tetapi tanpa dukungan tambahan, peningkatannya tidak optimal.

Sintesis peneliti menunjukkan bahwa HeriChat-TB efektif meningkatkan self-efficacy pasien tuberkulosis, terutama jika digunakan dalam durasi yang lebih lama. Durasi 20 hari memberikan penguatan yang lebih konsisten, sehingga menghasilkan peningkatan self-efficacy yang lebih optimal dan stabil.

Hubungan Antara Perubahan Self-Efficacy Dan Kepatuhan Minum Obat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara perubahan self-efficacy dan perubahan kepatuhan minum obat bersifat positif, tetapi sangat lemah dan tidak signifikan secara statistik ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan self-efficacy tidak selalu diikuti secara langsung oleh peningkatan kepatuhan pada tingkat individu.

Self-efficacy merupakan salah satu determinan perilaku kesehatan, termasuk kepatuhan pengobatan. Individu dengan self-efficacy tinggi cenderung lebih percaya diri dalam menjalani terapi dan mengatasi hambatan. Namun, kepatuhan pengobatan tuberkulosis merupakan perilaku kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti efek

samping obat, dukungan keluarga, kondisi sosial ekonomi, serta kebiasaan pasien.

Self-efficacy meningkat, faktor-faktor lain tetap berperan dalam menentukan kepatuhan. Oleh karena itu, peningkatan self-efficacy saja belum cukup untuk menjelaskan perubahan kepatuhan secara menyeluruh.

Self-efficacy merupakan faktor penting, tetapi bukan satu-satunya penentu kepatuhan. Intervensi yang efektif perlu mempertimbangkan pendekatan multidimensional yang mencakup aspek psikologis, sosial, dan perilaku.

Pengaruh Herichat-TB Terhadap Kepatuhan Minum Obat Dan Self-Efficacy Secara Simultan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa HeriChat-TB berbasis web-mobile AI memberikan pengaruh positif terhadap dua luaran utama, yaitu kepatuhan minum obat dan self-efficacy. Kelompok intervensi 20 hari menunjukkan peningkatan paling optimal pada kedua variabel tersebut, sedangkan kelompok 10 hari menunjukkan peningkatan pada self-efficacy tetapi belum optimal pada kepatuhan, dan kelompok kontrol menunjukkan perubahan yang minimal.

HeriChat-TB tidak hanya berfungsi sebagai pengingat minum obat, tetapi juga sebagai media pemberdayaan pasien yang mampu meningkatkan keyakinan diri dalam menjalani terapi. Kombinasi antara edukasi, monitoring, dan dukungan motivasional menjadikan chatbot sebagai bentuk inovasi dalam asuhan keperawatan berbasis teknologi.

Intervensi ini memiliki potensi untuk meningkatkan kontinuitas asuhan di luar fasilitas pelayanan kesehatan, terutama pada pasien dengan penyakit kronis seperti tuberkulosis yang membutuhkan pengobatan jangka panjang.

HeriChat-TB efektif sebagai dukungan asuhan keperawatan berbasis teknologi, dengan durasi 20 hari sebagai periode yang lebih optimal. Intervensi ini dapat menjadi alternatif strategi dalam meningkatkan keberhasilan pengobatan tuberkulosis melalui pendekatan yang lebih interaktif, berkelanjutan, dan berpusat pada pasien.

KESIMPULAN

Penggunaan HeriChat-TB berbasis web-mobile AI berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat pasien tuberkulosis, dengan efektivitas yang lebih baik pada durasi intervensi yang lebih panjang.

Penggunaan HeriChat-TB berbasis web-mobile AI juga berpengaruh terhadap self-efficacy pasien tuberkulosis, dan durasi intervensi yang lebih lama memberikan penguatan yang lebih optimal terhadap keyakinan diri pasien dalam menjalani pengobatan. Perubahan self-efficacy memiliki hubungan positif dengan perubahan kepatuhan minum obat, namun hubungan tersebut tidak cukup kuat untuk menunjukkan keterkaitan yang bermakna (Islam, Ahmad, Ahmad, et al., 2024; Lee et al., 2023).

Secara simultan, HeriChat-TB berbasis web-mobile AI berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat dan self-efficacy pasien tuberkulosis, sehingga dapat dipertimbangkan sebagai dukungan asuhan keperawatan berbasis teknologi dalam manajemen pasien tuberkulosis.

DAFTAR PUSTAKA

Bao, Y., Wang, C., Xu, H., Lai, Y., Yan, Y., Ma, Y., Yu, T., & Wu, Y. (2022). Effects of an

- mHealth Intervention for Pulmonary Tuberculosis Self-management Based on the Integrated Theory of Health Behavior Change: Randomized Controlled Trial. *JMIR Public Health and Surveillance*, 8(7). <https://doi.org/10.2196/34277>
- Cahyanto, H. N., Zulkarnain, O., & Rahagia, R. (2024). Pengembangan Deteksi Dini Dan Asuhan Keperawatan Pada Kanker Menggunakan Artificial Intelligence (AI) Berbasis Web. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 7511-7518. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i3.34374>
- Falah, M., Sannsuwito, T. Bin, Dioso, R. I. I. I., Lismayanti, L., & Sari, N. P. (2024). The Relationship Of Coping Mechanism And Self Efficacy In Tuberculosis Patients: A Cross-Sectional Study. *Journal of Health Research and Technology*, 2(1), 80-87.
- Fernandes, A., Laohaprapanon, S., Nam, T. T., Sequeira, E. M., & Le, C. N. (2024). Adherence to Pulmonary Tuberculosis Medication and Associated Factors Among Adults: A Cross-Sectional Study in the Metinaro and Becora Sub-Districts, Dili, Timor-Leste. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 21, Issue 12, p. 1662). <https://doi.org/10.3390/ijerp21121662>
- Gurusinga, R., Afrizal, A., Bachtiar, A., Firdawati, F., Machmud, R., Burhan, E., Jendrius, J., & Semiarty, R. (2024). The relationship between family support and treatment adherence in patients with tuberculosis in Deli Serdang Regency, Indonesia, 2022: A cross-sectional study. *Nursing and Midwifery Studies*, 13(3), 132-139. <https://doi.org/10.48307/nms.2024.441017.1351>
- Hasanah, W. M. (2024). Hubungan efek samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dengan kepatuhan meminum obat pada pasien Tuberkulosis Resistan Obat (TBC RO) di organisasi pasien TBC RO Jawa Timur. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Hassani, S., Mohammadi Shahboulagi, F., Foroughan, M., Nadji, S. A., Tabarsi, P., & Ghaedamini Harouni, G. (2023). Factors Associated with Medication Adherence in Elderly Individuals with Tuberculosis: A Qualitative Study. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/4056548>
- Islam, F., Ahmad, H., Ahmad, M., Ramadhan, K., Syukri, M., Arrazy, S., Perdana, A. A., Siregar, D., Ningsih, N. A., Astuti, I. D., Hamid, S. K., & Pasaribu, A. H. (2024). Factors Affecting Treatment Adherence Among Patients with Tuberculosis in Indonesia: Literature Review. *Journal of Public Health and Pharmacy*, 4(1), 28-37. <https://doi.org/10.56338/jph.p.v4i1.5022>
- Islam, F., Ahmad, H., Nurbaya, Ahmad, M., Ansar, Ramadhan, K., Syukri, M., Arrazy, S., Perdana, A. A., Siregar, D., Ningsih, N. A., Astuti, I. D., Hamid, S. K., & Pasaribu, A. H. (2024). Factors Affecting Treatment Adherence Among Patients with Tuberculosis in Indonesia: Literature Review. *Journal of Public Health and*

- Pharmacy*, 4(1), 28-37.
<https://doi.org/10.56338/jph.p.v4i1.5022>
- Junaidi, H., Adi, A. C., Arfan, I., & Ningrum, P. T. (2024). Non-success in pulmonary tuberculosis treatment: A narrative review of key contributing factors. *African Journal of Reproductive Health*, 28(10), 421-429.
<https://doi.org/10.29063/ajrh.2024/v28i10s.44>
- Khairan, C., & Habib, M. (2025). Chatbot ai dalam identifikasi awal gangguan kesehatan mental di indonesia: tantangan dan prospek. *Jurnal Empati*, 13(6), 498-508.
- Kunnati, K., Supriadi, A., Yuliyati, I., & Listiyaningsih, L. (2025). Kesenjangan Digital dalam Telemedicine sebagai Faktor Penentu Ketimpangan Kesehatan di Indonesia: Tinjauan Skoping: The Digital Divide in Telemedicine as a Determinant of Health Inequities in Indonesia: A Scoping Review. *Journal of Public Health Education*, 4(3), 90-102.
- Lee, S., Rajaguru, V., Baek, J. S., & Shin, J. (2023). *Digital Health Interventions to Enhance Tuberculosis Treatment Adherence: Scoping Review*. 11, 1-12.
<https://doi.org/10.2196/49741>
- Sveinbjornsdottir, G. M., Kamowa, D., Katundu, P. N., & Gizurarson, S. (2024). Compliance and illiteracy when treating tuberculosis. *International Health*, 16(1), 126-128.
- Teibo, T. K. A., Andrade, R. L. de P., Rosa, R. J., de Abreu, P. D., Olayemi, O. A., Alves, Y. M., Vaz Tavares, R. B., da Costa, F. B. P., Dias Moura, H. S., & Ferezin, L. P. (2024). Barriers that interfere with access to tuberculosis diagnosis and treatment across countries globally: a systematic review. *ACS Infectious Diseases*, 10(8), 2600-2614.
- Tian, M., Ding, H., Lu, P., Liu, Q., Ding, X., Pan, J., Zhu, L., & Yang, H. (2025). Determinants of treatment success and cost implications in MDR/RR-TB patients: a prospective cohort study in China. *Scientific Reports*, 15(1).
<https://doi.org/10.1038/s41598-025-17061-7>
- Wardani, R., Wulandari, L., Safitri, E. W., & Pratiwi, R. S. (2024). Analyzing the Influence of Change Readiness on Change-Supportive Behavior in Health Information Systems. *Journal of Digital Business and Innovation Management*, 3(2).
- Yulia, C. P., Tahitu, R., Soumena, R. Z., Saptanno, L., Djoko, S. W., & Hehanussa, Z. (2025). Terapi Pencegahan Tuberkulosis Sebagai Upaya Pencegahan Penularan Infeksi Tuberkulosis. *Jurnal Medika Malahayati*, 9(2).
- Yusron, A. A. (2024). *Pengaruh self efficacy terhadap penggunaan chatbot dalam mengerjakan tugas mahasiswa Psikologi angkatan 2020 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.