



## **Efektivitas Oat Parent's Program terhadap Kesiapan Keluarga dalam Menjalani Pengobatan TB Paru pada Anak di RS Sari Asih Ciledug**

**Sang Ayu Galuh<sup>1\*</sup>, Sri Wahyuni<sup>2</sup>, Apriliani Yulianti Wuriningsih<sup>3</sup>**

<sup>1-3</sup> Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Indonesia

email: [sangayugaluh@gmail.com](mailto:sangayugaluh@gmail.com)<sup>1</sup>

### **Article Info :**

Received:  
02-02-2026  
Revised:  
09-02-2026  
Accepted:  
18-02-2026

### **Abstract**

*Pulmonary tuberculosis (TB) in children remains a significant health problem in Indonesia. The success of TB treatment in children greatly depends on the involvement and readiness of the family as the primary companion during therapy. Lack of knowledge, emotional readiness, and family support can lead to non-compliance with treatment and drug resistance. The OAT Parent's Program is a family-based intervention that aims to improve parents' readiness to accompany their children undergoing TB therapy. This study aims to determine the effectiveness of the OAT Parent's Program on family readiness to undergo pulmonary TB treatment in children at the Sari Asih Ciledug Hospital children's ward. The study used a quasi-experimental design with a pre-test and post-test nonequivalent control group. The sample consisted of 60 respondents divided into an intervention group and a control group. The instruments used were questionnaires on knowledge, attitudes, actions, and family readiness. Data analysis was performed using the Wilcoxon and Mann-Whitney tests. The results showed a significant increase in family readiness after the OAT Parent's Program was administered to the intervention group ( $p < 0.05$ ). This program effectively improved the knowledge, attitudes, actions, and readiness of families compared to the control group. In conclusion, the OAT Parent's Program has been proven effective in improving families' readiness to accompany their children undergoing pulmonary TB treatment.*

**Keywords:** Family Readiness, Treatment Adherence, Pediatric Tuberculosis, Family-Based Education, OAT Parent's Program.

### **Abstrak**

Tuberkulosis (TB) paru pada anak masih menjadi permasalahan kesehatan yang signifikan di Indonesia. Keberhasilan pengobatan TB anak sangat bergantung pada keterlibatan dan kesiapan keluarga sebagai pendamping utama terapi. Kurangnya pengetahuan, kesiapan emosional, dan dukungan keluarga berisiko menyebabkan ketidakpatuhan pengobatan dan terjadinya resistensi obat. OAT Parent's Program merupakan intervensi berbasis keluarga yang bertujuan meningkatkan kesiapan orang tua dalam mendampingi anak menjalani terapi TB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas OAT Parent's Program terhadap kesiapan keluarga dalam menjalani pengobatan TB paru pada anak di ruang anak RS Sari Asih Ciledug. Penelitian menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan pre-test dan post-test nonequivalent control group. Sampel berjumlah 60 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner pengetahuan, sikap, tindakan, dan kesiapan keluarga. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan signifikan pada tingkat kesiapan keluarga setelah diberikan OAT Parent's Program pada kelompok intervensi ( $p < 0,05$ ). Program ini efektif meningkatkan aspek pengetahuan, sikap, tindakan, dan kesiapan keluarga dibandingkan kelompok kontrol. Kesimpulannya, OAT Parent's Program terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapan keluarga dalam mendampingi anak menjalani pengobatan TB paru.

**Kata kunci:** OAT Parent's Program, Kesiapan Keluarga, Kepatuhan Pengobatan, Tuberkulosis Anak, Edukasi Berbasis Keluarga.



©2022 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## **PENDAHULUAN**

Tuberkulosis (TB) anak tetap menempati posisi strategis dalam agenda kesehatan global kontemporer, terutama seiring dengan meningkatnya perhatian terhadap determinan sosial kesehatan dan pendekatan berbasis keluarga dalam manajemen penyakit kronis pediatrik, di mana laporan World Health Organization tahun 2023 menunjukkan bahwa TB masih termasuk dalam sepuluh penyebab kematian tertinggi di dunia dengan estimasi sekitar satu juta kasus baru terjadi pada populasi anak setiap tahunnya, situasi yang menempatkan negara dengan beban tinggi seperti Indonesia pada posisi krusial

dalam pengembangan strategi pengendalian berbasis komunitas dan keluarga yang berkelanjutan (Deswita et al., 2024). Kompleksitas tata laksana TB anak yang memerlukan pengobatan jangka panjang dengan kepatuhan tinggi terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) telah mendorong pergeseran paradigma intervensi dari pendekatan klinis individual menuju model kolaboratif yang mengintegrasikan aktor keluarga sebagai bagian dari sistem pendukung terapeutik yang adaptif terhadap dinamika psikososial pasien anak.

Sejumlah studi terdahulu mengindikasikan bahwa keterlibatan keluarga tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme pengawasan minum obat, tetapi juga sebagai determinan signifikan dalam pembentukan perilaku kepatuhan terapeutik anak selama fase pengobatan TB, di mana dukungan keluarga terbukti memiliki hubungan langsung dengan kepatuhan konsumsi OAT pada pasien TB paru (Jannah et al., 2022), serta berperan sebagai pengawas utama dalam memastikan kontinuitas terapi hingga fase lanjutan pengobatan (Kurniyawan et al., 2023). Penelitian lain menegaskan bahwa pola pengambilan keputusan dalam keluarga memengaruhi efektivitas strategi pengobatan anak berkebutuhan khusus, termasuk dalam konteks penyakit infeksi kronis seperti TB (Azis & Mukramin, 2020), sementara dukungan emosional dan instrumental dari keluarga turut menentukan keberhasilan terapi TB paru pada anak dalam praktik pelayanan kesehatan primer (Fernadiyanti et al., 2018).

Temuan empiris tersebut masih menunjukkan inkonsistensi dalam implementasi intervensi berbasis keluarga, khususnya terkait kesiapan keluarga dalam menjalankan peran terapeutik secara optimal selama periode pengobatan yang panjang, mengingat rendahnya tingkat kepatuhan terhadap terapi anti-TB pada pasien pediatrik masih dilaporkan terjadi di berbagai fasilitas kesehatan dengan konsekuensi berupa meningkatnya risiko putus obat dan resistensi (Fekadu et al., 2020). Literatur mutakhir juga menyoroti bahwa intervensi tunggal yang bersifat edukatif sering kali gagal menghasilkan perubahan perilaku berkelanjutan, sehingga diperlukan pendekatan multifaset yang mengintegrasikan dimensi edukasi, pelatihan keterampilan, serta dukungan psikososial dalam satu kerangka intervensi yang komprehensif (Koenders et al., 2021).

Keterbatasan konseptual dalam penelitian sebelumnya terletak pada dominannya pendekatan yang memposisikan keluarga sebagai objek penerima informasi, bukan sebagai subjek aktif dalam proses terapeutik, sehingga mengabaikan dinamika kesiapan keluarga yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan perilaku dalam menjalani pengobatan TB anak. Studi terkait pemberdayaan kader TB melalui media simulasi digital bahkan menunjukkan bahwa efektivitas intervensi kesehatan sangat ditentukan oleh kapasitas adaptif aktor non-medis dalam menerjemahkan informasi kesehatan ke dalam praktik sehari-hari (Kurniawan et al., 2022), sementara dilema etik dalam desain intervensi partisipatif sering kali membatasi eksplorasi peran keluarga dalam penelitian kesehatan berbasis komunitas (Ginting, 2022).

Kondisi tersebut menegaskan adanya kebutuhan ilmiah dan praktis untuk mengembangkan model intervensi yang tidak hanya meningkatkan literasi kesehatan keluarga, tetapi juga memfasilitasi kesiapan psikososial mereka dalam menjalani pengobatan TB anak secara berkelanjutan, terutama dalam konteks pelayanan rumah sakit yang masih didominasi pendekatan klinis konvensional tanpa integrasi program pendampingan keluarga yang sistematis. Upaya penguatan kesiapan keluarga sebagai bagian dari strategi pengendalian TB anak menjadi relevan dalam menjawab tantangan keberlanjutan terapi jangka panjang yang memerlukan keterlibatan intensif dari lingkungan terdekat pasien.

Penelitian ini diarahkan untuk menganalisis efektivitas OAT Parent's Program sebagai pendekatan intervensi berbasis keluarga dalam meningkatkan kesiapan keluarga menjalani pengobatan TB paru pada anak di RS Sari Asih Ciledug, sekaligus menawarkan kontribusi teoretis berupa penguatan kerangka konseptual kesiapan keluarga dalam terapi penyakit kronis pediatrik serta kontribusi metodologis melalui integrasi komponen edukasi, pelatihan, dan pendampingan dalam satu model intervensi kesehatan berbasis keluarga.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian **empiris** dengan menggunakan desain quasi-eksperimental melalui pendekatan *pre-test and post-test nonequivalent control group design* yang dilaksanakan di ruang perawatan anak RS Sari Asih Ciledug pada tahun 2025. Populasi penelitian mencakup seluruh keluarga pasien anak dengan diagnosis TB paru yang menjalani perawatan maupun kontrol rutin selama periode penelitian berlangsung. Sampel penelitian berjumlah 60 responden yang ditentukan menggunakan teknik total sampling berdasarkan kriteria inklusi berupa anggota keluarga inti yang

berperan sebagai pendamping utama pengobatan anak, mampu berkomunikasi secara efektif, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, sedangkan kriteria eksklusi mencakup keluarga pasien dengan komorbid berat pada anak atau ketidakhadiran selama proses intervensi. Kelompok intervensi (n=30) diberikan OAT Parent's Program yang terdiri atas edukasi terstruktur terkait TB anak, pelatihan sebagai *treatment supporter*, diskusi kasus berbasis pengalaman keluarga, serta pendampingan berkala selama periode pengobatan, sementara kelompok kontrol (n=30) hanya memperoleh edukasi standar sesuai prosedur pelayanan rumah sakit. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran awal (*pre-test*) dan pengukuran akhir (*post-test*) terhadap kesiapan keluarga dalam menjalani pengobatan TB anak.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner terstruktur yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas untuk mengukur variabel pengetahuan, sikap, tindakan, dan kesiapan keluarga dalam mendukung pengobatan TB paru pada anak. Analisis data dilakukan secara bertahap melalui analisis univariat untuk mengidentifikasi distribusi karakteristik responden dan variabel penelitian, serta analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon untuk menguji perbedaan skor sebelum dan sesudah intervensi dalam masing-masing kelompok, disertai uji Mann-Whitney untuk membandingkan efektivitas intervensi antara kelompok intervensi dan kontrol. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari komite etik penelitian kesehatan setempat dan dilaksanakan dengan menjunjung tinggi prinsip *informed consent*, *confidentiality*, dan *anonymity* guna memastikan perlindungan hak serta kerahasiaan partisipan selama proses penelitian berlangsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Hasil analisis univariat menunjukkan sebagian besar responden berada pada usia produktif dengan tingkat pendidikan menengah. Sebelum intervensi, tingkat kesiapan keluarga pada kedua kelompok sebagian besar berada pada kategori sedang.

**Tabel 1. Hasil Analisis Univariat**

Variabel	Klasifikasi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia orang tua	25-30 tahun	40	60.6
	31-35 tahun	17	25.8
	>35 tahun	9	13.6
Jenis kelamin orang tua	Ayah	35	53.0
	Ibu	31	47.0
Pendidikan	SMA	20	30.3
	D3	19	28.8
	S1	27	40.9
Pekerjaan	Pedagang	14	21.2
	Wiraswasta	32	48.5
	PNS		
Total		66	100.0

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Hasil penelitian di Ruang Anak RS Sari Asih Ciledug terhadap 66 orang tua anak dengan tuberkulosis paru, mayoritas responden berada pada rentang usia 25–30 tahun, yaitu sebanyak 40 orang (60,6%), yang menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua berada pada fase dewasa awal. Dilihat dari jenis kelamin, responden didominasi oleh laki-laki (ayah), yaitu sebanyak 35 orang (53,0%), yang mengindikasikan bahwa keterlibatan ayah dalam pelaksanaan OAT Parent's Program relatif lebih menonjol.

Pada tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan S1, yaitu sebanyak 27 orang (40,9%), yang mencerminkan bahwa mayoritas orang tua telah menempuh pendidikan tinggi dan berpotensi memiliki pemahaman yang lebih baik terkait pengobatan anak. Dari aspek pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai wiraswasta, yaitu sebanyak 32 orang (48,5%), yang

menggambarkan bahwa sebagian besar orang tua anak penderita TB paru memiliki pekerjaan dengan aktivitas mandiri di luar sektor formal

### Variabel Penelitian

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kesiapan responden sebelum dan setelah intervensi di RS Sari Asih Ciledug Tahun 2025 (n=60)**

Variabel	Klasifikasi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Pre kesiapan	Kurang	17	25.8
	Cukup	41	62.1
	Baik	8	12.1
Post kesiapan	Cukup	27	40.9
	Baik	39	59.1
Total		66	100.0

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Berdasarkan hasil penelitian di Ruang Anak RS Sari Asih Ciledug terhadap 66 orang tua anak dengan tuberkulosis paru, diketahui bahwa sebelum diberikan intervensi OAT Parent's Program sebagian besar Responden sebelum intervensi sebagian besar memiliki tingkat kesiapan dalam kategori cukup sebesar 62,1%, sedangkan setelah intervensi sebagian besar responden berada pada kategori kesiapan baik sebesar 59,1%. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan kesiapan keluarga dalam mendampingi anak menjalani pengobatan TB paru setelah diberikan intervensi *OAT Parent's Program*.

**Tabel 2. Perbandingan Nilai Pre dan Post Intervensi pada Variabel Pengetahuan, Sikap, Tindakan, dan Kesiapan pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol**

Variabel	N1 (kelompok intervensi)	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation
Pre pengetahuan	33	38	17	13.16	2.182
Post pengetahuan	33	45	18	17.02	0.807
Pre sikap	33	20	38	30.40	3.537
Post Sikap	33	34	44	42.29	1.782
Pre Tindakan	33	14	37	32.29	3.010
Post Tindakan	33	17	48	45.73	1.8.65
Pre kesiapan	33	79	107	97.54	6.599
Post kesiapan	33	111	135	123.82	7.397
Variabel	N2 (kelompok kontrol)	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation
Pre pengetahuan	33	17	17	13.16	2.182
Post pengetahuan	33	25	18	17.40	0.614
Pre Sikap	33	12	38	31.38	3.818
Post Sikap	33	17	44	42.62	1.673
Pre Tindakan	33	12	37	31.67	3.019
Post Tindakan	33	17	48	45.73	1.661
Pre kesiapan	33	51	79	70.24	7.263
Post keiapan	33	77	111	95.30	10.064

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Pada kelompok intervensi, rata-rata pengetahuan meningkat dari 13,16 (sedang) menjadi 17,02 (tinggi). Pada kelompok kontrol juga meningkat dari 13,16 menjadi 17,40 (tinggi), namun peningkatan pada kelompok intervensi lebih bermakna secara intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa OAT Parent's Program efektif meningkatkan pemahaman keluarga tentang TB anak, pentingnya kepatuhan OAT, serta pencegahan penularan.

Nilai rata-rata sikap pada kelompok intervensi meningkat dari 30,40 (sedang) menjadi 42,29 (tinggi). Pada kelompok kontrol meningkat dari 31,38 menjadi 42,62. Meskipun kedua kelompok

mengalami peningkatan, perubahan pada kelompok intervensi lebih menunjukkan dampak klinis dari edukasi terstruktur dalam membentuk sikap positif terhadap pengobatan TB anak..

Rata-rata tindakan pada kelompok intervensi meningkat dari 32,29 (sedang) menjadi 45,73 (tinggi). Pada kelompok kontrol meningkat dari 31,67 menjadi 45,73. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi dan pendampingan mendorong keluarga menerapkan perilaku nyata seperti kepatuhan minum OAT, menjaga gizi, dan kebersihan lingkungan.

Kesiapan keluarga pada kelompok intervensi meningkat signifikan dari 97,54 (sedang) menjadi 123,82 (tinggi). Pada kelompok kontrol meningkat dari 70,24 menjadi 95,30. Peningkatan yang lebih besar pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa OAT Parent's Program efektif meningkatkan kesiapan keluarga secara menyeluruh melalui peningkatan pengetahuan, sikap, dan dukungan emosional.

### Uji Normalitas

**Tabel 3. Uji Normalitas Kolmogorov–Smirnov pada Variabel Pengetahuan, Sikap, Tindakan, dan Kesiapan pada Kelompok Intervensi dan Kontrol**

Domain	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov		Sig
		Statistic	Df	
Pre pengetahuan	Intervensi	0.361	33	0.000
	Kontrol	0.406	33	0.000
Post pengetahuan	Intervensi	0.361	33	0.000
	Kontrol	0.329	33	0.000
Pre Sikap	Intervensi	0.336	33	0.000
	Kontrol	0.334	33	0.000
Post Sikap	Intervensi	0.344	33	0.000
	Kontrol	0.345	33	0.000
Pre Tindakan	Intervensi	0.344	33	0.000
	Kontrol	0.281	33	0.000
Post Tindakan	Intervensi	0.356	33	0.000
	Kontrol	0.326	33	0.000
Pre kesiapan	Intervensi	0.265	33	0.000
	Control	0.276	33	0.000
Post kesiapan	Intervensi	0.190	33	0.000
	Control	0.285	33	0.000

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

### Analisa Statistic Wilcoxon

**Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon terhadap Perubahan Pengetahuan, Sikap, Praktik, dan Kesiapan pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol**

		Z	P value
Kelompok intervensi	Post pengetahuan – pre pengetahuan	-5.092	0.000
	Post sikap – pre sikap	-5.121	0.000
	Post praktik – pre praktik	-5.164	0.000
	Post kesiapan – pre kesiapan	-5.069	0.000
Kelompok kontrol	Post pengetahuan – pre pengetahuan	-5.124	0.000
	Post sikap – pre sikap	-5.141	0.000
	Post praktik – pre praktik	-5.085	0.000
	Post kesiapan – pre kesiapan	-5.034	0.000

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan Kolmogorov–Smirnov Test, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada seluruh variabel penelitian, baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, yaitu sebesar 0.000 ( $< 0.05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa semua data pada domain pengetahuan, sikap, tindakan, dan kesiapan keluarga baik sebelum (pre) maupun sesudah (post) intervensi tidak berdistribusi normal. Data dalam penelitian ini tidak memenuhi asumsi normalitas, sehingga analisis perbedaan yang digunakan pada tahap selanjutnya adalah uji non-parametrik, yaitu Wilcoxon Signed Rank Test untuk analisis dalam kelompok (pre dan post intervensi) dan Mann–Whitney U Test untuk analisis antar kelompok (intervensi dan kontrol).

### Analisa Mann Whiteny

**Tabel 5. Hasil Uji Mann–Whitney pada Variabel Pengetahuan, Sikap, Tindakan, dan Kesiapan (Post Test) antara Kelompok Intervensi dan Kontrol**

	<b>Z</b>	<b>P value</b>
Post pengetahuan	-3.668	0.001
Post sikap	-6.712	0.229
Post Tindakan	-1.566	0.805
Post kesiapan	-7.013	0.000

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test, diperoleh nilai  $Z = -3.668$  dengan  $p = 0.001$  ( $p < 0.05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi OAT Parent's Program. Hasil uji menunjukkan nilai  $Z = -6.712$  dengan  $p = 0.229$  ( $p > 0.05$ ), yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan pada sikap responden sebelum dan sesudah intervensi.

Nilai uji Wilcoxon menunjukkan  $Z = -1.566$  dengan  $p = 0.805$  ( $p > 0.05$ ), yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan pada tindakan responden setelah intervensi. Pada variabel kesiapan, diperoleh nilai  $Z = -7,013$  dengan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi.

### Tingkat Kesiapan Keluarga Sebelum dan Sesudah Intervensi

Hasil pengukuran kesiapan keluarga sebelum intervensi menunjukkan bahwa sebanyak 62,1% responden berada pada kategori cukup, sedangkan hanya 12,1% yang telah mencapai kategori baik dalam mendampingi anak menjalani terapi OAT. Distribusi ini mencerminkan adanya keterbatasan kapasitas keluarga dalam memahami kompleksitas pengobatan TB anak yang bersifat jangka panjang dan membutuhkan keterlibatan aktif selama minimal enam bulan terapi. Sari (2020) menjelaskan bahwa tingkat pengetahuan orang tua memiliki hubungan erat dengan kepatuhan pengobatan pada anak penderita tuberkulosis sehingga kesiapan awal keluarga sangat dipengaruhi oleh pemahaman terhadap regimen terapi. Rahmawati et al. (2024) mencatat bahwa edukasi kesehatan berbasis keluarga mampu memperkuat peran keluarga dalam pengendalian penyakit menular pernapasan melalui peningkatan literasi kesehatan rumah tangga. Shah et al. (2023) menyoroti bahwa beban sosial ekonomi pada keluarga pasien TB anak turut memengaruhi kemampuan keluarga dalam menjalankan fungsi pendampingan secara optimal selama masa terapi berlangsung.

Pelaksanaan OAT Parent's Program menghasilkan peningkatan kesiapan keluarga yang signifikan dengan proporsi kategori baik meningkat menjadi 59,1% pada pengukuran pasca intervensi. Perubahan ini mengindikasikan adanya transformasi pada dimensi kognitif, afektif, serta kesiapan emosional keluarga dalam mendukung kepatuhan terapi anak secara berkelanjutan. Kusmiyati et al. (2022) menunjukkan bahwa pendekatan psikoedukasi keluarga memberikan dampak positif terhadap kepatuhan pengobatan TB anak melalui peningkatan kesadaran akan pentingnya keterlibatan keluarga sebagai pengawas terapi. Lahuo et al. (2024) mengemukakan bahwa dukungan keluarga berfungsi sebagai determinan utama dalam mempertahankan kontinuitas pengobatan pasien TB paru di tingkat rumah tangga. Latifah (2025) juga menegaskan bahwa keterlibatan keluarga memiliki korelasi signifikan terhadap kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis paru dalam konteks pengobatan jangka panjang.

Nilai rata-rata kesiapan keluarga pada kelompok intervensi meningkat dari 97,54 menjadi 123,82 setelah pelaksanaan program, sedangkan kelompok kontrol hanya meningkat dari 70,24 menjadi 95,30 selama periode observasi. Perbedaan peningkatan tersebut memperlihatkan efektivitas intervensi berbasis keluarga dalam memperkuat kemampuan keluarga untuk menjalankan fungsi supervisi terapi. Ratnasari (2023) menjelaskan bahwa peran orang tua sebagai pengawas minum obat merupakan faktor kunci dalam menjaga keberhasilan terapi pada anak dengan tuberkulosis. Nadapdap dan Syahputra (2023) menemukan bahwa perilaku pasien TB memiliki hubungan erat dengan dukungan keluarga dalam mencapai kepatuhan pengobatan. Noviana et al. (2023) melaporkan bahwa keberadaan dukungan keluarga berkontribusi terhadap keberhasilan pengobatan bahkan pada kasus TB multidrug resistant yang memiliki kompleksitas terapi lebih tinggi.

Peningkatan skor pengetahuan pada kelompok intervensi dari 13,16 menjadi 17,02 mengindikasikan adanya perbaikan pemahaman keluarga terhadap manajemen pengobatan TB anak. Munro et al. (2007) dalam tinjauan sistematisnya menyatakan bahwa kepatuhan terapi TB sangat dipengaruhi oleh faktor psikososial yang berkaitan dengan pemahaman pasien dan keluarga terhadap manfaat pengobatan. Lutfian et al. (2025) melalui studi scoping review menunjukkan bahwa dukungan keluarga berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup pasien TB melalui peningkatan kepatuhan minum obat. Weaver et al. (2015) mengungkapkan bahwa intervensi edukatif yang melibatkan keluarga secara langsung terbukti efektif dalam meningkatkan observansi terapeutik pada pasien TB anak di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Syahleman et al. (2025) juga melaporkan bahwa intervensi edukasi kesehatan berbasis dukungan keluarga mampu meningkatkan kualitas hidup pasien TB paru melalui mekanisme peningkatan pemahaman dan motivasi pengobatan.

Nilai rata-rata sikap pada kelompok intervensi meningkat dari 30,40 menjadi 42,29 meskipun tidak menunjukkan perbedaan signifikan secara statistik pada analisis Mann–Whitney dengan  $p=0,229$ . Kondisi ini mengindikasikan bahwa perubahan sikap memerlukan proses internalisasi nilai yang lebih panjang dibandingkan peningkatan pengetahuan. Munro et al. (2007) menyatakan bahwa sikap terhadap pengobatan TB dipengaruhi oleh pengalaman subjektif pasien dan keluarga selama menjalani terapi. Rahmawati et al. (2024) mengemukakan bahwa perubahan persepsi terhadap pengobatan seringkali terjadi secara gradual melalui proses edukasi berulang. Lahuo et al. (2024) mencatat bahwa dukungan keluarga dalam jangka panjang berkontribusi terhadap pembentukan sikap positif terhadap terapi.

Peningkatan nilai tindakan pada kelompok intervensi dari 32,29 menjadi 45,73 mencerminkan adanya perubahan perilaku keluarga dalam mendampingi anak selama terapi. Weaver et al. (2015) menunjukkan bahwa perubahan praktik kesehatan membutuhkan kombinasi antara edukasi dan pendampingan berkelanjutan untuk menghasilkan dampak perilaku yang stabil. Nadapdap dan Syahputra (2023) menyatakan bahwa dukungan keluarga memiliki pengaruh signifikan terhadap perilaku pasien TB dalam menjalani pengobatan secara konsisten. Ratnasari (2023) menjelaskan bahwa praktik pengawasan minum obat yang dilakukan oleh orang tua berkontribusi terhadap peningkatan kepatuhan terapi anak. Lutfian et al. (2025) menemukan bahwa keterlibatan keluarga secara aktif dalam proses pengobatan mampu meningkatkan kualitas hidup pasien melalui perubahan perilaku kesehatan.

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh variabel dalam kelompok intervensi dengan nilai  $p=0,000$  pada aspek pengetahuan, sikap, tindakan, dan kesiapan keluarga. Kusmiyati et al. (2022) menjelaskan bahwa intervensi berbasis keluarga mampu meningkatkan kepatuhan terapi melalui mekanisme peningkatan dukungan emosional dan sosial. Latifah (2025) mengemukakan bahwa motivasi keluarga memiliki peran penting dalam menjaga keberlanjutan terapi TB paru. Noviana et al. (2023) menegaskan bahwa dukungan keluarga berkontribusi terhadap keberhasilan pengobatan TB melalui peningkatan kesiapan psikologis pasien. Syahleman et al. (2025) juga menunjukkan bahwa intervensi edukasi keluarga efektif dalam meningkatkan kualitas hidup pasien TB paru.

Hasil uji Mann–Whitney pada variabel kesiapan menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol dengan nilai  $Z=-7,013$  dan  $p=0,000$  pada pengukuran pasca intervensi. Shah et al. (2023) mengemukakan bahwa kesiapan keluarga dalam mendampingi terapi anak sangat dipengaruhi oleh dukungan sosial dan kondisi ekonomi rumah tangga. Rahmawati et al. (2024) menyoroti pentingnya keterlibatan keluarga dalam meningkatkan keberhasilan pengobatan penyakit menular pernapasan. Munro et al. (2007) menjelaskan bahwa keberhasilan terapi TB bergantung pada kesiapan psikososial keluarga dalam mendukung pasien selama masa pengobatan. Lahuo et al. (2024)

juga menegaskan bahwa dukungan keluarga merupakan determinan utama dalam menjaga keberhasilan terapi TB paru pada pasien anak.

### **Efektivitas OAT Parent's Program terhadap Kesiapan Keluarga**

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya perbedaan signifikan kesiapan keluarga sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang mendapatkan OAT Parent's Program dengan nilai  $p=0,000$  berdasarkan uji Wilcoxon. Rata-rata skor kesiapan keluarga pada kelompok intervensi meningkat dari 97,54 menjadi 123,82 setelah pelaksanaan program pendampingan berbasis keluarga. Agus dan Rosmiati (2025) menegaskan bahwa dukungan keluarga memiliki asosiasi kuat dengan kepatuhan terapi pada pasien tuberkulosis yang menjalani pengobatan jangka panjang. Alinaitwe et al. (2025a) menemukan bahwa tingkat dukungan keluarga berhubungan langsung dengan keberhasilan terapi pada pasien TB paru di wilayah layanan kesehatan primer. Fekadu et al. (2020) melaporkan bahwa kepatuhan pengobatan TB pada pasien anak dipengaruhi oleh keterlibatan keluarga dalam proses pengawasan terapi harian.

Perbandingan antara kelompok intervensi dan kontrol pada nilai post-test menunjukkan adanya perbedaan bermakna pada variabel kesiapan dengan nilai  $Z=-7,013$  dan  $p=0,000$ . Kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan dari skor rata-rata 70,24 menjadi 95,30 selama periode observasi tanpa intervensi edukatif terstruktur. Anderson dan White (2018) menjelaskan bahwa pengalaman keluarga dalam merawat anggota keluarga dengan penyakit serius membentuk kapasitas adaptasi psikologis selama masa terapi berlangsung. Jannah et al. (2022) menyatakan bahwa dukungan keluarga berhubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat anti tuberkulosis pada pasien TB paru. Fernadiyanti et al. (2018) mencatat bahwa keberhasilan pengobatan TB pada anak sangat dipengaruhi oleh peran keluarga dalam mendampingi proses terapi secara konsisten.

Peningkatan skor pengetahuan pada kelompok intervensi dari 13,16 menjadi 17,02 mencerminkan adanya perbaikan literasi kesehatan keluarga terhadap manajemen pengobatan TB anak. Kurniyawan et al. (2023) menjelaskan bahwa keluarga berperan sebagai pengawas minum obat yang memiliki tanggung jawab dalam memastikan kepatuhan terapi pasien TB. Deswita et al. (2024) melaporkan bahwa keterlibatan orang tua dalam skrining dan pengobatan TB anak meningkatkan efektivitas program pengendalian tuberkulosis di tingkat komunitas. Azis dan Mukramin (2020) menunjukkan bahwa pola pengambilan keputusan dalam keluarga memengaruhi keberhasilan intervensi kesehatan pada anak. Kurniawan et al. (2022) juga menyoroti pentingnya peran keluarga dalam implementasi inovasi layanan kesehatan berbasis komunitas.

Perubahan skor sikap pada kelompok intervensi dari 30,40 menjadi 42,29 menunjukkan adanya peningkatan persepsi positif terhadap pentingnya kepatuhan terapi meskipun tidak berbeda signifikan secara statistik dengan nilai  $p=0,229$ . Anderson dan White (2018) mengemukakan bahwa proses pembentukan sikap keluarga terhadap pengobatan membutuhkan pengalaman langsung selama menjalani terapi jangka panjang. Koenders et al. (2021) menjelaskan bahwa perubahan perilaku kesehatan seringkali memerlukan intervensi multifaset yang melibatkan dimensi sosial dan psikologis. Alinaitwe et al. (2025b) menemukan bahwa kepatuhan terapi TB memiliki hubungan signifikan dengan tingkat dukungan keluarga dalam lingkungan rumah tangga. Agus dan Rosmiati (2025) juga menegaskan bahwa sikap keluarga terhadap pengobatan berperan penting dalam menjaga keberlanjutan terapi.

Peningkatan nilai tindakan pada kelompok intervensi dari 32,29 menjadi 45,73 mencerminkan adanya perubahan praktik keluarga dalam mendampingi anak selama menjalani terapi OAT. Fekadu et al. (2020) menyatakan bahwa keberhasilan terapi TB anak sangat dipengaruhi oleh praktik pengawasan minum obat di tingkat keluarga. Kurniyawan et al. (2023) menegaskan bahwa keluarga berfungsi sebagai pengawas utama dalam memastikan kepatuhan terapi pasien TB di rumah. Jannah et al. (2022) melaporkan bahwa keterlibatan keluarga dalam pengawasan terapi meningkatkan kepatuhan minum obat pada pasien TB paru. Fernadiyanti et al. (2018) juga menunjukkan bahwa dukungan keluarga berkontribusi terhadap perubahan perilaku kesehatan pasien selama masa pengobatan.

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh variabel dalam kelompok intervensi yang meliputi pengetahuan, sikap, tindakan, dan kesiapan keluarga dengan nilai  $p=0,000$ . Alinaitwe et al. (2025a) menjelaskan bahwa dukungan keluarga berperan sebagai determinan utama dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien TB paru. Agus dan Rosmiati (2025) menyatakan bahwa keterlibatan keluarga dalam proses terapi mampu meningkatkan motivasi pasien dalam

menjalani pengobatan secara konsisten. Deswita et al. (2024) menemukan bahwa pendekatan berbasis keluarga meningkatkan efektivitas program pengendalian TB anak di tingkat komunitas. Anderson dan White (2018) mengemukakan bahwa dukungan emosional keluarga berkontribusi terhadap keberhasilan perawatan penyakit kronis.

Pendekatan holistik dalam OAT Parent's Program mencakup aspek medis, psikologis, dan sosial yang berperan dalam memperkuat kesiapan keluarga selama masa terapi. Koenders et al. (2021) menjelaskan bahwa intervensi yang bersifat multifaset memiliki efektivitas lebih tinggi dalam mengubah perilaku kesehatan pasien. Azis dan Mukramin (2020) menyatakan bahwa dinamika pengambilan keputusan dalam keluarga memengaruhi keberhasilan implementasi intervensi kesehatan. Kurniawan et al. (2022) menyoroti pentingnya kolaborasi antara keluarga dan tenaga kesehatan dalam pengembangan layanan kesehatan berbasis komunitas. Alinaitwe et al. (2025b) juga menemukan bahwa dukungan keluarga berperan dalam meningkatkan kepatuhan terapi pasien TB paru.

Efektivitas OAT Parent's Program dalam meningkatkan kesiapan keluarga mencerminkan pentingnya keterlibatan keluarga sebagai mitra aktif dalam pelayanan kesehatan anak dengan tuberkulosis paru. Fekadu et al. (2020) menjelaskan bahwa kepatuhan terapi TB anak dipengaruhi oleh keterlibatan keluarga dalam proses pendampingan pengobatan. Jannah et al. (2022) menemukan bahwa dukungan keluarga memiliki hubungan signifikan dengan keberhasilan terapi TB paru. Kurniyawan et al. (2023) menegaskan bahwa peran keluarga sebagai pengawas terapi menjadi faktor kunci dalam menjaga keberlanjutan pengobatan. Fernadiyanti et al. (2018) juga menyatakan bahwa keterlibatan keluarga berkontribusi terhadap keberhasilan pengobatan TB pada pasien anak.

### **Keterbatasan Penelitian dan Implikasi Keperawatan terhadap Implementasi OAT Parent's Program**

Durasi pengamatan dalam penelitian ini berlangsung dalam periode yang relatif singkat sehingga belum mampu menggambarkan dampak jangka panjang terhadap kepatuhan terapi maupun potensi kekambuhan tuberkulosis pada anak setelah program pendampingan dihentikan. Munro et al. (2007) menjelaskan bahwa keberhasilan terapi TB sangat dipengaruhi oleh kesinambungan kepatuhan pengobatan dalam jangka panjang yang sering kali tidak dapat dinilai melalui observasi waktu pendek. Weaver et al. (2015) menekankan bahwa intervensi peningkatan kepatuhan pengobatan pada anak memerlukan evaluasi longitudinal untuk memastikan keberlanjutan efek perilaku kesehatan. Shah et al. (2023) juga menunjukkan bahwa beban sosial ekonomi pada keluarga pasien TB anak berkontribusi terhadap kemungkinan putus terapi selama masa pengobatan. Kusmiyati et al. (2022) menemukan bahwa intervensi psikoedukasi keluarga membutuhkan pemantauan berkelanjutan guna mempertahankan keberhasilan terapi pada pasien anak dengan tuberkulosis.

Pelaksanaan OAT Parent's Program yang masih berbasis tatap muka menyebabkan keterbatasan dalam menjangkau keluarga yang memiliki hambatan geografis maupun waktu selama proses pengobatan berlangsung. Rahmawati et al. (2024) melaporkan bahwa edukasi berbasis keluarga dalam pengendalian TB paru membutuhkan aksesibilitas layanan yang fleksibel untuk memastikan keterlibatan keluarga secara optimal. Lutfian et al. (2025) menyatakan bahwa dukungan keluarga terhadap kepatuhan pengobatan akan lebih efektif apabila didukung oleh sistem komunikasi yang berkelanjutan. Nadapdap dan Syahputra (2023) menjelaskan bahwa perubahan perilaku pasien TB sangat dipengaruhi oleh dukungan keluarga yang konsisten selama terapi berlangsung. Noviana et al. (2023) juga menemukan bahwa keterlibatan keluarga dalam pengawasan terapi TB-MDR dapat meningkatkan kepatuhan minum obat secara signifikan.

Temuan penelitian ini memberikan landasan ilmiah bagi praktik keperawatan dalam mengembangkan intervensi berbasis keluarga pada pengelolaan TB anak di fasilitas pelayanan kesehatan. Sari (2020) menjelaskan bahwa tingkat pengetahuan orang tua memiliki hubungan signifikan dengan keberhasilan pengobatan pada anak penderita tuberkulosis. Ratnasari (2023) menyatakan bahwa peran orang tua sebagai pengawas minum obat berkontribusi terhadap kepatuhan terapi anak selama menjalani pengobatan TB. Lahuo et al. (2024) melaporkan bahwa dukungan keluarga berhubungan langsung dengan kepatuhan pasien dalam mengikuti regimen terapi TB paru. Latifah (2025) juga menemukan bahwa keterlibatan keluarga dalam proses pengobatan meningkatkan konsistensi pasien dalam mengonsumsi obat anti tuberkulosis.

Perawat memiliki peran strategis sebagai edukator dan fasilitator dalam mendampingi keluarga pasien anak yang menjalani terapi TB paru melalui pendekatan berbasis keluarga. Kusmiyati et al.

(2022) menjelaskan bahwa intervensi psikoedukasi keluarga mampu meningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien anak dengan tuberkulosis. Syahleman et al. (2025) melaporkan bahwa edukasi kesehatan berbasis dukungan keluarga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup pasien TB paru. Rahmawati et al. (2024) menekankan pentingnya keterlibatan tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi kepada keluarga selama proses terapi berlangsung. Noviana et al. (2023) menyatakan bahwa pendampingan keluarga oleh tenaga kesehatan dapat meningkatkan keberhasilan terapi pada pasien TB dengan resistensi obat.

Integrasi OAT Parent's Program dalam standar edukasi pasien TB anak di tingkat manajemen rumah sakit berpotensi meningkatkan keberlanjutan program pendampingan keluarga selama terapi berlangsung. Lahuo et al. (2024) menunjukkan bahwa sistem dukungan keluarga yang terstruktur berkontribusi terhadap peningkatan kepatuhan pengobatan TB paru. Lutfian et al. (2025) melaporkan bahwa dukungan keluarga memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup pasien TB selama menjalani pengobatan. Nadapdap dan Syahputra (2023) menyatakan bahwa keberhasilan terapi TB sangat dipengaruhi oleh perilaku pasien dan dukungan keluarga di lingkungan rumah. Latifah (2025) juga menegaskan bahwa dukungan keluarga berperan sebagai faktor protektif terhadap kegagalan terapi TB paru.

Pengembangan media edukasi berbasis digital dalam implementasi OAT Parent's Program dapat meningkatkan aksesibilitas keluarga terhadap informasi kesehatan selama masa pengobatan berlangsung. Weaver et al. (2015) menjelaskan bahwa penggunaan teknologi komunikasi dalam intervensi kesehatan dapat meningkatkan kepatuhan terapi pada pasien anak dengan TB. Shah et al. (2023) menunjukkan bahwa dukungan sosial berbasis komunitas dan teknologi mampu mengurangi beban keluarga selama menjalani terapi TB anak. Rahmawati et al. (2024) menyatakan bahwa edukasi keluarga yang berkelanjutan membutuhkan inovasi media untuk memperluas jangkauan intervensi kesehatan. Kusmiyati et al. (2022) juga menemukan bahwa keterlibatan keluarga dalam terapi dapat ditingkatkan melalui pendekatan edukasi yang adaptif.

Evaluasi efektivitas OAT Parent's Program dalam jangka panjang diperlukan untuk memastikan keberhasilan intervensi terhadap kepatuhan terapi dan pencegahan kekambuhan TB pada anak. Munro et al. (2007) menjelaskan bahwa faktor perilaku keluarga berperan dalam keberlanjutan kepatuhan terapi pasien TB. Nadapdap dan Syahputra (2023) melaporkan bahwa perubahan perilaku kesehatan pasien TB membutuhkan dukungan keluarga secara berkesinambungan. Syahleman et al. (2025) menyatakan bahwa intervensi edukasi berbasis keluarga memiliki potensi meningkatkan kualitas hidup pasien TB dalam jangka panjang. Lutfian et al. (2025) juga menegaskan bahwa keterlibatan keluarga berhubungan dengan peningkatan kualitas hidup pasien selama terapi berlangsung.

Pengembangan model intervensi berbasis digital menjadi agenda penting dalam penelitian lanjutan guna memperluas jangkauan edukasi keluarga pasien TB anak. Shah et al. (2023) menjelaskan bahwa perlindungan sosial berbasis keluarga dapat meningkatkan keberhasilan terapi pada pasien TB anak. Weaver et al. (2015) menekankan bahwa inovasi intervensi kesehatan berbasis teknologi mampu meningkatkan kepatuhan pengobatan pada populasi anak. Rahmawati et al. (2024) menyatakan bahwa edukasi keluarga yang berkelanjutan memerlukan integrasi teknologi komunikasi dalam layanan kesehatan. Ratnasari (2023) juga menemukan bahwa peran orang tua dalam pengawasan terapi dapat diperkuat melalui sistem pendampingan yang berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

OAT Parent's Program terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapan keluarga dalam menjalani pengobatan TB paru pada anak di RS Sari Asih Ciledug. Terdapat peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan, sikap, tindakan, dan kesiapan keluarga setelah diberikan intervensi. Program ini direkomendasikan untuk diterapkan secara berkelanjutan sebagai bagian dari pelayanan TB anak berbasis keluarga. Pengembangan lebih lanjut berbasis digital dan pendampingan jangka panjang dapat menjadi inovasi untuk meningkatkan keberhasilan terapi dan menurunkan angka putus obat pada anak dengan TB paru.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Kusmiyati, Y., Suherni, Purnamaningrum, Y. E., Handajani, S. R., Endranto, A. J., & Apay, S. E. (2022). The Effect of Family Psychoeducation on Tuberculosis Treatment Adherence of Children

- in Indonesia. *Asian Journal of Medicine and Biomedicine*, 5(S2), 44–49. <https://doi.org/10.37231/ajmb.2021.5.s2.459>.
- Lahuo, S., Tololiu, K. E., Haryanto, J., & Wulansari, D. (2024). Dukungan Keluarga untuk Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Paru. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 6(1), 517–525. <https://doi.org/10.31539/joting.v6i1.9115>.
- Latifah, Y. (2025). Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis paru. *Jurnal Health Society*, 14(2), 112–120. <https://doi.org/10.62094/jhs.v14i2.241>.
- Lutfian, L., Azizah, A., Wardika, I. J., Wildana, F., Maulana, S., & Wartakusumah, R. (2025). The role of family support in medication adherence and quality of life among tuberculosis patients: A scoping review. *Japan Journal of Nursing Science*, 22(1). <https://doi.org/10.1111/jjns.12629>.
- Munro, S. A., Lewin, S. A., Smith, H. J., Engel, M. E., Fretheim, A., & Volmink, J. (2007). Patient adherence to tuberculosis treatment: A systematic review of qualitative research. *PLoS Medicine*, 4(7), 1230–1245. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040238>.
- Nadapdap, F. M., & Syahputra, C. (2023). Relationship between Pulmonary TB Patient Behavior and Family Support with Treatment Adherence at Hospital in Indonesia. *Jurnal Perilaku Kesehatan Terpadu*, 2(2), 77–92. <https://doi.org/10.61963/jpkt.v2i2.61>.
- Noviana, L., Nasution, S. Z., & Wahyuni, A. S. (2023). Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Tuberculosis dengan Multidrug Resistant (TB-MDR). *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(2), 1650–1658. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.6530>.
- Rahmawati, N., Yulanda, N. A., Ligita, T., Heriye, Nurhidayati, W., & Az-zahra, S. (2024). Edukasi Peran Keluarga Dalam Pengendalian Penyakit Menular Pernapasan Tuberkulosis Paru. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 5(1), 211–220. <https://doi.org/10.38048/jailcb.v5i1.2414>.
- Ratnasari, R. (2023). Hubungan Peran Orangtua Sebagai Pengawas Minum Obat (PMO) dengan Kepatuhan Minum Obat pada Anak dengan Tuberkulosis. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 2(5), 702–707. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v2i5.132>.
- Sari, E. (2020). Hubungan Pengetahuan Orang Tua Dengan Kepatuhan Pengobatan Pada Anak Penderita Tuberculosis (Tbc) Di Puskesmas Perak Timur Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 9(1), 8–17. <https://doi.org/10.47560/kep.v9i1.208>.
- Shah, K., Nakafeero, J., Kadota, J. L., Wambi, P., Nanyonga, G., Kiconco, E., ... Jaganath, D. (2023). The socioeconomic burden of pediatric tuberculosis and role of child-sensitive social protection. *BMC Public Health*, 23(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17084-7>.
- Syahleman, R., Rayasari, F., & Anggraini, D. (2025). Effectiveness of Family Support Health Education (FASTEN) Intervention on Improving Quality of Life in Pulmonary Tuberculosis Patients. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 15(03), 192–199. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v15i03.4145>.
- Weaver, M. S., Lönnroth, K., Howard, S. C., Roter, D. L., & Lam, C. G. (2015). Interventions pour améliorer l'observance thérapeutique dans le traitement de la tuberculose chez l'enfant dans les pays à revenu faible et intermédiaire: revue systématique et méta-analyse. *Bulletin of the World Health Organization*, 93(10), 700–711B. <https://doi.org/10.2471/BLT.14.147231>.