

Edukasi Orang Tua untuk Meningkatkan Pemahaman Dampak Tuberkulosis Paru terhadap Perkembangan Fisik dan Kognitif Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Sematang Borang Palembang

Sherly Widianti^{1*}

¹Program Studi Ners, STIKES Mitra Adiguna Jl. Komplek Kenten Permai Blok J 9 - 12 Bukit Sangkal Palembang

*e-mail: sherly.candra.sw@gmail.com

Abstrak

Tuberkulosis (TB) paru pada anak tidak hanya berdampak pada kondisi kesehatan fisik, tetapi juga berpotensi mengganggu perkembangan kognitif dan tumbuh kembang anak apabila tidak dipantau secara optimal selama masa pengobatan. Salah satu kendala dalam pengendalian TB anak di tingkat layanan primer adalah keterbatasan pemahaman orang tua mengenai dampak penyakit terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman orang tua tentang dampak TB paru terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak melalui edukasi kesehatan berbasis komunitas. Kegiatan dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sematang Borang Kota Palembang pada bulan Mei 2025 dengan melibatkan 28 anak penderita TB paru beserta orang tuanya. Metode yang digunakan meliputi ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan pendampingan pemantauan tumbuh kembang anak. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan sebelum dan setelah edukasi. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial menggunakan uji Paired Sample t-Test. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan orang tua setelah edukasi, dengan nilai rata-rata pengetahuan meningkat dari 56,43 sebelum kegiatan menjadi 78,64 setelah kegiatan ($p < 0,05$). Selain peningkatan pengetahuan, orang tua juga menunjukkan perubahan sikap dan perilaku, terutama dalam pemantauan berat badan, tinggi badan, perkembangan perilaku dan kemampuan belajar anak, serta peningkatan kepatuhan terhadap pengobatan dan kunjungan kontrol. Kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis keluarga dan komunitas merupakan strategi yang efektif dalam mendukung pengendalian TB anak, meningkatkan peran aktif orang tua, serta mencegah dampak jangka panjang terhadap tumbuh kembang anak penderita TB.

Kata kunci: Tuberkulosis Paru; Anak; Edukasi Kesehatan; Perkembangan Fisik; Perkembangan Kognitif

Abstract

Pulmonary tuberculosis (TB) in children not only affects physical health but also has the potential to disrupt cognitive development and overall growth if it is not optimally monitored during the treatment period. One of the main challenges in controlling childhood TB at the primary healthcare level is the limited understanding of parents regarding the impact of the disease on children's physical and cognitive development. This community service activity aimed to improve parents' understanding of the impact of pulmonary TB on children's physical and cognitive development through community-based health education. The activity was conducted in the working area of Sematang Borang Public Health Center, Palembang City, in May 2025, involving 28 children with pulmonary TB and their parents. The methods used included interactive lectures, group discussions, and assistance in monitoring children's growth and development. Evaluation was carried out using a knowledge questionnaire administered before and after the educational intervention. Data were analyzed descriptively and inferentially using the paired sample t-test. The results showed a significant increase in parents' knowledge after the intervention, with the mean knowledge score rising from 56.43 before the activity to 78.64 after the activity ($p < 0.05$). In addition to increased knowledge, parents also demonstrated positive changes in attitudes and behaviors, particularly in monitoring body weight, height, behavioral development, and children's learning abilities, as well as improved adherence to treatment and follow-up visits. These findings indicate that family- and community-based health education is an effective strategy for supporting childhood TB control, enhancing parental involvement, and preventing long-term adverse effects on the growth and development of children with TB.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis; Children; Health Education; Physical Development; Cognitive Development.



1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular yang hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global, khususnya di negara berkembang. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2022 terdapat sekitar 10,6 juta kasus baru TB di dunia dengan angka kematian mencapai lebih dari 1,3 juta jiwa [1]. Anak-anak merupakan kelompok rentan yang terdampak signifikan, dimana sekitar 12% dari total kasus TB global terjadi pada kelompok usia di bawah 15 tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa TB anak masih menjadi tantangan besar dalam upaya pengendalian penyakit menular dan pencapaian target eliminasi TB secara global.

Indonesia termasuk dalam tiga negara dengan beban TB tertinggi di dunia. Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa pada tahun 2023 terdapat sekitar 821.200 kasus TB, dengan tren kasus TB anak yang terus meningkat dari tahun ke tahun [2]. Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) mencatat lebih dari 42.000 kasus TB pada anak pada tahun 2021, yang sebagian besar terjadi pada kelompok usia balita dan usia sekolah [3]. Tingginya angka kejadian TB anak ini mengindikasikan perlunya penguatan upaya promotif dan preventif, terutama melalui pendekatan keluarga dan komunitas sebagai garda terdepan pengendalian TB.

Tuberkulosis paru pada anak tidak hanya berdampak pada kondisi kesehatan fisik, tetapi juga berpengaruh terhadap proses tumbuh kembang anak secara menyeluruh. Infeksi TB yang bersifat kronis dapat menyebabkan penurunan berat badan, keterlambatan pertumbuhan tinggi badan, serta meningkatkan risiko terjadinya malnutrisi [4]. Penelitian Rahman et al. melaporkan bahwa sekitar 34–45% anak dengan TB aktif mengalami gangguan status gizi, yang berimplikasi pada penurunan daya tahan tubuh, memperburuk perjalanan penyakit, dan memperlambat proses pemulihan [5].

Selain berdampak pada aspek fisik, TB pada anak juga memiliki konsekuensi terhadap perkembangan kognitif. Proses inflamasi kronis, anemia, kelelahan berkepanjangan, serta frekuensi absensi sekolah selama masa pengobatan TB dapat memengaruhi fungsi kognitif, konsentrasi, dan kemampuan belajar anak [6]. Beberapa studi menunjukkan bahwa anak dengan penyakit infeksi kronis, termasuk TB, memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan perkembangan kognitif dan prestasi akademik apabila tidak dilakukan pemantauan dan intervensi secara dini dan berkelanjutan [7,8].

Puskesmas Sematang Borang Kota Palembang merupakan salah satu wilayah dengan angka kejadian TB anak yang cukup signifikan. Data puskesmas setempat menunjukkan bahwa selama periode 2022–2024 tercatat sebanyak 97 kasus TB paru pada anak. Meskipun program pengobatan TB telah berjalan, masih ditemukan berbagai kendala di tingkat keluarga, salah satunya adalah keterbatasan pemahaman orang tua mengenai dampak TB terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak. Banyak orang tua yang berfokus pada kepatuhan minum obat, namun belum optimal dalam melakukan pemantauan tumbuh kembang anak selama masa pengobatan.

Namun demikian, hingga saat ini program edukasi kesehatan yang terstruktur dan berkelanjutan kepada orang tua anak penderita TB, khususnya yang menekankan dampak penyakit terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak, masih relatif terbatas di tingkat layanan primer. Sebagian besar intervensi lebih menitikberatkan pada aspek klinis pengobatan, sementara pendekatan pemberdayaan keluarga sebagai bagian dari pengendalian TB belum optimal. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi kesehatan berbasis komunitas kepada orang tua anak penderita TB menjadi sangat penting sebagai upaya meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan peran aktif keluarga dalam mendukung tumbuh kembang anak selama masa pengobatan TB. Pendekatan ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap keberhasilan terapi, pencegahan gangguan perkembangan jangka panjang, serta peningkatan kualitas hidup anak penderita TB.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sematang Borang Kota Palembang pada bulan Mei 2025. Kegiatan ini dirancang menggunakan



pendekatan edukasi berbasis komunitas dengan melibatkan orang tua sebagai mitra utama dalam mendukung tumbuh kembang anak penderita tuberkulosis paru selama masa pengobatan.

Bentuk dan Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pihak Puskesmas Sematang Borang terkait perizinan, penentuan jadwal kegiatan, dan identifikasi sasaran. Selain itu, dilakukan penyusunan materi edukasi yang mencakup pengenalan TB paru pada anak, dampak TB terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak, serta pentingnya peran orang tua dalam pemantauan tumbuh kembang selama masa pengobatan. Media edukasi berupa leaflet disusun sebagai bahan pendukung penyampaian materi.

b. Tahap Pelaksanaan Edukasi

Edukasi kesehatan diberikan kepada orang tua anak penderita TB paru melalui metode ceramah interaktif dan diskusi kelompok. Materi edukasi meliputi:

- 1) Edukasi tentang TB paru pada anak dan proses pengobatannya
- 2) Penyuluhan mengenai dampak TB terhadap perkembangan fisik anak, khususnya berat badan dan tinggi badan
- 3) Edukasi mengenai dampak TB terhadap perkembangan kognitif anak, seperti konsentrasi dan kemampuan belajar
- 4) Pendampingan orang tua dalam memahami cara pemantauan tumbuh kembang anak secara sederhana di rumah

Selama kegiatan berlangsung, fasilitator mendorong partisipasi aktif orang tua melalui sesi tanya jawab dan diskusi untuk menggali pengalaman serta kendala yang dihadapi selama mendampingi anak menjalani pengobatan TB.

c. Tahap Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk menilai efektivitas edukasi yang diberikan. Penilaian dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan yang diisi oleh orang tua sebelum (pre-test) dan setelah (post-test) kegiatan edukasi. Kuesioner mencakup pemahaman tentang TB paru pada anak, dampaknya terhadap perkembangan fisik dan kognitif, serta peran orang tua dalam pemantauan tumbuh kembang anak.

Metode Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik dan tingkat pengetahuan orang tua sebelum dan setelah edukasi. Uji normalitas data dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk test*, mengingat jumlah responden kurang dari 50. Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan orang tua sebelum dan setelah kegiatan edukasi, dilakukan *uji Paired Sample t-Test* dengan tingkat signifikansi 0,05. Analisis data bertujuan untuk menilai dampak kegiatan pengabdian terhadap peningkatan pemahaman orang tua sebagai luaran utama PkM.

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebanyak 28 anak penderita tuberkulosis paru beserta orang tuanya yang terdaftar dan sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Sematang Borang Kota Palembang. Orang tua dipilih sebagai sasaran utama karena memiliki peran penting dalam pendampingan pengobatan, pemantauan tumbuh kembang, serta pemenuhan kebutuhan nutrisi dan psikososial anak selama masa terapi TB.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan adanya peningkatan pemahaman orang tua mengenai dampak tuberkulosis paru terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak setelah diberikan edukasi kesehatan. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar



orang tua cenderung berfokus pada aspek pengobatan medis, khususnya kepatuhan minum obat, tanpa memahami pentingnya pemantauan tumbuh kembang anak selama masa pengobatan TB. Setelah kegiatan edukasi, orang tua menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap pentingnya pemantauan berat badan, tinggi badan, serta perubahan perilaku dan kemampuan belajar anak.

a. Tingkat Pengetahuan Orang Tua Sebelum dan Setelah Edukasi

Hasil analisis deskriptif tingkat pengetahuan orang tua sebelum dan setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Tingkat Pengetahuan Orang Tua Sebelum dan Setelah Edukasi Kesehatan

Variabel Pengetahuan	Mean	SD	Min-Max
Sebelum Edukasi	56,43	8,21	40-70
Setelah Edukasi	78,64	6,95	65-90

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata pengetahuan orang tua dari 56,43 sebelum edukasi menjadi 78,64 setelah diberikan edukasi kesehatan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang dilaksanakan mampu meningkatkan pemahaman orang tua mengenai dampak TB paru terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak sebagai luaran utama kegiatan PkM.

b. Uji Normalitas Data Pengetahuan

Uji normalitas data pengetahuan orang tua dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk test* karena jumlah responden kurang dari 50. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Pengetahuan Orang Tua

Variabel Pengetahuan	p-value
Pengetahuan Sebelum Edukasi	0,087
Pengetahuan Setelah Edukasi	0,112

Hasil uji menunjukkan bahwa nilai $p > 0,05$, sehingga data pengetahuan orang tua sebelum dan setelah edukasi berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik.

c. Analisis Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Setelah Edukasi

Untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan orang tua sebelum dan setelah kegiatan edukasi, dilakukan *uji Paired Sample t-Test*. Hasil uji disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample t-Test Pengetahuan Orang Tua

Variabel	Mean Difference t	p-value	
Sebelum – Setelah	-22,21	-12,45	0,000

Hasil analisis menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan orang tua sebelum dan setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Temuan ini mengindikasikan bahwa edukasi kesehatan yang diberikan secara langsung dan interaktif efektif dalam meningkatkan pemahaman orang tua.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Puspitasari et al. yang menyatakan bahwa edukasi kesehatan pada keluarga anak dengan penyakit kronis dapat meningkatkan pengetahuan dan keterlibatan orang tua dalam perawatan anak [9]. Edukasi yang disampaikan melalui pendekatan partisipatif dan dialog dua arah mendorong orang tua untuk lebih aktif dalam memahami kondisi anak dan mengikuti anjuran tenaga kesehatan.

Selain peningkatan pengetahuan secara umum, kegiatan pengabdian ini juga menunjukkan peningkatan kesadaran orang tua terhadap dampak TB terhadap status gizi dan pertumbuhan fisik anak. Beberapa orang tua mulai lebih memperhatikan asupan nutrisi, jadwal makan, serta pemantauan berat dan tinggi badan anak secara berkala. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahman et al. yang melaporkan bahwa pemantauan status gizi yang optimal pada anak penderita TB berhubungan dengan proses pemulihan yang lebih baik dan penurunan risiko komplikasi [10].

Pada aspek perkembangan kognitif, hasil kegiatan menunjukkan bahwa orang tua mulai memahami bahwa TB tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, tetapi juga dapat memengaruhi konsentrasi, kemampuan belajar, dan perilaku anak. Pemahaman ini penting mengingat beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara penyakit infeksi kronis, termasuk TB, dengan gangguan fungsi kognitif pada anak apabila tidak dilakukan pemantauan dan intervensi sejak dini [11,12].

Kegiatan edukasi ini juga berkontribusi pada peningkatan kepatuhan orang tua dalam mendampingi anak selama menjalani pengobatan TB. Orang tua menjadi lebih memahami pentingnya keteraturan minum obat dan kontrol rutin ke fasilitas kesehatan. Hal ini sejalan dengan temuan Kuswantoro et al. yang menyatakan bahwa dukungan keluarga dan tingkat pemahaman orang tua berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan terapi TB pada anak [13].

Refleksi Pelaksanaan Pengabdian

Selama pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi, antara lain keterbatasan waktu orang tua untuk mengikuti kegiatan secara penuh serta perbedaan tingkat pendidikan yang memengaruhi kecepatan pemahaman materi. Namun demikian, respons peserta terhadap kegiatan ini secara umum sangat positif. Orang tua menunjukkan antusiasme tinggi dalam sesi diskusi dan tanya jawab, serta aktif berbagi pengalaman dalam mendampingi anak selama pengobatan TB.

Keterbatasan kegiatan ini adalah belum dilakukannya pemantauan jangka panjang untuk menilai keberlanjutan perubahan perilaku orang tua setelah kegiatan edukasi. Selain itu, evaluasi masih difokuskan pada aspek pengetahuan, sehingga diperlukan kegiatan lanjutan untuk menilai dampak edukasi terhadap perubahan perilaku dan kondisi tumbuh kembang anak secara objektif. Meskipun demikian, kegiatan ini memberikan gambaran bahwa pendekatan edukasi berbasis komunitas berpotensi menjadi strategi efektif dalam mendukung pengendalian TB anak di tingkat keluarga dan masyarakat.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Sematang Borang Kota Palembang terbukti memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman orang tua mengenai dampak tuberkulosis paru terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak. Edukasi kesehatan yang disampaikan secara terstruktur dan interaktif membantu orang tua memahami bahwa TB tidak hanya memengaruhi kondisi kesehatan anak secara langsung, tetapi juga berpotensi mengganggu proses tumbuh kembang apabila tidak dipantau secara optimal selama masa pengobatan.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga mendorong perubahan sikap dan perilaku orang tua dalam mendampingi anak menjalani pengobatan TB. Orang tua menjadi lebih peduli terhadap pemantauan berat badan, tinggi badan, serta perkembangan perilaku dan kemampuan belajar anak, serta menunjukkan peningkatan kepatuhan dalam mendukung keteraturan minum obat dan kunjungan kontrol ke fasilitas kesehatan. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan edukasi berbasis keluarga merupakan strategi yang efektif dalam mendukung keberhasilan pengobatan TB anak dan mencegah dampak jangka panjang terhadap tumbuh kembang.

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar Puskesmas dapat mengintegrasikan edukasi tumbuh kembang anak penderita TB ke dalam program pengendalian TB yang telah berjalan melalui penyuluhan rutin, pemantauan status gizi, dan pendampingan keluarga secara

berkelanjutan. Selain itu, orang tua diharapkan berperan aktif dalam menjaga kepatuhan pengobatan, memperhatikan asupan nutrisi, serta memantau perkembangan fisik dan kognitif anak secara berkala. Kolaborasi yang berkelanjutan antara puskesmas dan keluarga menjadi kunci utama dalam meningkatkan kualitas hidup anak penderita TB.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization. Global tuberculosis report 2023. Geneva: WHO; 2023.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Jakarta: Kemenkes RI; 2024.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) Nasional. Jakarta: Kemenkes RI; 2022.
- [4] Cruz AT, Starke JR. Pediatric tuberculosis. *Pediatr Rev.* 2022;43(6):289–302.
- [5] Rahman A, Hossain S, Islam M. Nutritional status and treatment outcomes among children with active tuberculosis. *BMC Pediatr.* 2023;23:417.
- [6] Marais BJ, Schaaf HS. Tuberculosis in children. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2022;12(4):a037663.
- [7] Setyaningsih R, Nugraheni A, Pramono D. Chronic infectious diseases and cognitive development in school-aged children. *J Child Health Dev.* 2023;7(2):85–94.
- [8] Moore DP, Schaaf HS, Donald PR. Neurocognitive outcomes in children with tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2024;28(1):12–20.
- [9] Puspitasari D, Suryani N, Widyastuti Y. Effect of health education on parental knowledge and involvement in caring for children with chronic diseases. *J Health Educ Res Dev.* 2020;8(3):215–222.
- [10] Rahman A, Hossain S, Islam MM. Nutritional status and treatment outcomes among children with active tuberculosis. *BMC Pediatr.* 2023;23(1):417.
- [11] Setyaningsih R, Nugraheni A, Pramono D. Chronic infectious diseases and cognitive development in school-aged children. *J Child Health Dev.* 2023;7(2):85–94.
- [12] Moore DP, Schaaf HS, Donald PR. Neurocognitive outcomes in children with tuberculosis: implications for long-term development. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2024;28(1):12–20.
- [13] Kuswantoro D, Hidayati L, Prasetyo A. Family support and treatment adherence among pediatric tuberculosis patients. *Kesmas Natl Public Health J.* 2022;17(2):89–96.