



Literatur Review: Analisis Determinan Kejadian Tuberkulosis pada Anak

Suryani^{1*}, Memo Nababan², Aynal Paydah Harahap³, Yolanda Sari⁴, Erina Yolanda Br Hutabarat⁵

¹ Program Studi Informatika Medis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Sejati

²⁻⁵ Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Sejati

*Penulis Korespondensi: suryani90harahap@gmail.com

Abstract. Tuberculosis (TB) remains a major global public health problem and is one of the leading causes of death after HIV/AIDS. This disease has a high transmission rate, especially among children. This study aims to identify and analyze the determinants contributing to the incidence of tuberculosis in children based on previous studies. The method used was a literature review, which analyzed scientific articles related to the determinants of TB in children. Articles were searched through databases such as Google Scholar, Crossref, and Sinta using related keywords. Of the five articles that met the inclusion criteria, it was found that a history of contact with an adult TB patient was the main factor in transmission in children. Children are highly susceptible to contracting TB germs transmitted through droplets from coughing or talking. In addition, BCG immunization can provide protection against TB infection in children by developing antibodies. A scoring system was used to examine the history of contact in children at risk. In conclusion, there is a significant relationship between history of contact and the incidence of TB in children. Therefore, it is important for adult TB sufferers who live with children to practice preventive behaviors, such as cough etiquette, wearing masks, and proper phlegm disposal.

Keywords: Children; Determinants; Immunization; Literature Review; Tuberculosis.

Abstrak. Tuberkulosis (TBC) masih menjadi masalah besar dalam kesehatan masyarakat global dan merupakan salah satu penyebab utama kematian setelah HIV/AIDS. Penyakit ini memiliki tingkat penularan yang tinggi, terutama di kalangan anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor determinan yang berkontribusi terhadap kejadian tuberkulosis pada anak berdasarkan studi-studi terdahulu. Metode yang digunakan adalah literatur review, yang menganalisis artikel-artikel ilmiah terkait determinan penyebab TBC pada anak. Pencarian artikel dilakukan melalui database seperti Google Scholar, Crossref, dan Sinta dengan kata kunci terkait. Dari lima artikel yang memenuhi kriteria inklusi, ditemukan bahwa riwayat kontak dengan penderita TBC dewasa menjadi faktor utama penularan pada anak-anak. Anak-anak sangat rentan tertular kuman TBC yang ditularkan melalui droplet dari batuk atau berbicara. Selain itu, imunisasi BCG dapat memberikan perlindungan terhadap infeksi TBC pada anak dengan membentuk antibodi. Sistem skoring digunakan untuk memeriksa riwayat kontak pada anak-anak yang berisiko. Kesimpulannya, terdapat hubungan signifikan antara riwayat kontak dengan kejadian TBC pada anak. Oleh karena itu, penting bagi penderita TBC dewasa yang tinggal serumah dengan anak untuk menerapkan perilaku pencegahan, seperti etika batuk, penggunaan masker, dan pembuangan dahak yang benar.

Kata kunci: Anak; Determinan; Imunisasi; Literatur Review; Tuberkulosis.

1. LATAR BELAKANG

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi tantangan besar dalam kesehatan masyarakat. TBC masih menjadi ancaman kesehatan sampai saat ini dan juga salah satu penyebab utama kematian diseluruh dunia setelah HIV/AIDS. Kondisi ini menjadikan TBC sebagai penyakit dengan tingkat penularan yang tinggi dan berpotensi menyerang berbagai kelompok umur, termasuk anak-anak.

Berdasarkan WHO *Global TB Report 2024*, sekitar 89% TBC diderita oleh orang dewasa (56,5% laki-laki dan 32,5% perempuan) dan 11% diderita oleh anak-anak. Sebagian besar estimasi kematian yang disebabkan TBC tercatat di empat negara, yaitu India, Indonesia,

Myanmar, dan Filipina. Jumlah kematian akibat TBC tahun 2023 (diantara pasien HIV negatif) sebesar 1,09 juta, hal ini mengalami penurunan dibanding pada tahun 2021 sebesar 1,1 juta. Secara global, tahun 2023 diperkirakan 10,8 juta orang menderita TBC. Indonesia sendiri berada diperingkat ke-2 penderita TBC tertinggi di dunia dengan kasus baru sebesar 10% dibanding seluruh kasus di dunia (*Global Tuberculosis Report 2025*, 2025).

Dampak TBC pada anak akan mempengaruhi perkembangan anak dimasa depan dan dalam kehidupan sehari-harinya. Anak yang terinfeksi TBC dari orang dewasa yang memiliki lesi kavitas progresif yang mengeluarkan droplet yang terinfeksi ke udara. Kontak yang lama (melalu pajanan berulang pada batuk, ciuman, dan debu di lingkungan) harus terjadi sebelum anak mengembangkan penyakit aktif (Rita, E., & Qibtiyah, 2020). Masalah yang sering muncul akibat perilaku pasien saat bersin dan batuk, yaitu tidak menutup mulut dengan masker, bahkan sapu tangan, dan kebiasaan meludah sembarangan. Langkah pencegahan dapat dilakukan dengan berperilaku hidup bersih dan sehat, memakai masker, membersihkan dahak dan ludah pada kaleng atau wadah sejenis yang berisi sabun, air karbol, atau lysol, menutup mulut dan hidung saat batuk atau bersin, serta minum obat secara teratur (Suryani, S., Siregar, F. A., & Hasan, 2019).

Tuberkulosis pada anak dapat menyebabkan gangguan tumbuh kembang bahkan kematian. Riwayat kontak salah satu determinan dalam penularan tuberkulosis pada anak-anak, sehingga aktivitas yang dilakukan anak-anak tidak luput dari jangkauan orang dewasa. Anak-anak yang memiliki riwayat kontak dengan penderita TBC BTA positif memiliki peluang 3,90 kali lebih besar terinfeksi TBC dibandingkan anak yang tidak memiliki riwayat kontak (Pratama, M., Nursal, D. G. A., & Novirsa, 2024). Menurut (Azilah et al., 2025) beberapa faktor berperan penting terhadap kejadian TBC pada anak, antara lain: tingkat pengetahuan orang tua, riwayat pemberian imunisasi BCG, serta status gizi anak. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan diperoleh sebagian besar orang tua belum memahami mengenai penyakit TBC, beberapa anak tidak menerima imunisasi BCG, dan sebagian besar anak masih memiliki status gizi kurang, sehingga meningkatkan risiko terkena TBC.

2. KAJIAN TEORITIS

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri yang dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini menyerang sebagian besar paru, tetapi dapat juga menyerang bagian tubuh lainnya seperti tulang, kelenjar, kulit, otak, dan lainnya. Penularan TBC ini melalui udara dengan percikan droplet/ludah dari pasien TBC pada saat berbicara, meludah, batuk atau bersin. Percikan saat berbicara dapat menyebarkan sampai

210 bakteri, sekali batuk dapat menyebarkan sampai 3.500 bakteri dan sekali bersin dapat menyebarkan 4.500-1 juta bakteri (Kemenkes RI, 2025).

Anak-anak mempunyai risiko lebih tinggi terhadap penyebaran TBC dibandingkan orang dewasa. Paparan TBC yang didapatkan anak dari orang dewasa khususnya dalam rumah tangga, kontak erat yang secara teratur tersebut dapat menginfeksi TBC pada anak. Anak-anak dengan *latent TB infection* (LTBI) yang berusia dibawah 2 tahun akan berisiko menjadi TBC aktif penyakit. Anak-anak rentan terhadap penyakit karena berkaitan dengan daya tahan tubuh, ancaman kesehatan dan kebiasaan hidup (Estiani, M., 2025).

Penularan TBC memiliki beberapa faktor penyebab yaitu lama paparan, daya tahan tubuh, dan lama penularan. Kasus TBC yang terjadi pada anak diperkirakan sebesar 5-6% pertahunnya dari total seluruh kasus TBC, dan itu terjadi pada anak usia 0-14 tahun. Paparan MTB (*Mycobacterium Tuberculosis*) menyebabkan perkembangan lesi parenkim primer di paru-paru dan menyebar melalui kelenjar getah bening. Perkembangan respon imun setelah infeksi awal terjadi sekitar 4 sampai 6 minggu (Maulidayanthi et al., 2024).

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan literatur review. Literatur review merupakan analisis terintegrasi tulisan ilmiah yang terkait langsung dengan pertanyaan penelitian. Penelitian literatur review dengan tema determinan penyebab kejadian tuberkulosis pada anak. Pencarian artikel menggunakan database *Google Scholar*, *Crossref*, Sinta dengan kata kunci determinan tuberkulosis anak, riwayat kontak. Pada tahap awal pencarian artikel jurnal diperoleh 20 artikel dengan kurun waktu 5 tahun terakhir (2020-2025). Dari jumlah tersebut, didapatkan 5 artikel yang terdapat kesesuaian antara judul penelitain, abstrak dan isi penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan lima artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Semua artikel tersebut membahas mengenai determinan tuberkulosis pada anak.

Tabel 1. Kajian Literatur.

No	Penulis, tahun, judul	Desain	Hasil Temuan Penelitian
1	(Wardani, D. W. S. R., Dewi, A. R., 2020). Hubungan Keberadaan Kontak Serumah dan Perilaku Ibu terhadap Kejadian Tuberkulosis Anak.	Case Control	Terdapat hubungan antara keberadaan kontak serumah ($p < 0,001$), intensitas kontak ($p < 0,001$), kedekatan hubungan ($p < 0,001$), pengetahuan ibu ($p = 0,005$), dan imunisasi BCG ($p < 0,001$) terhadap kejadian tuberkulosis anak.
2	(B Akbar, T., 2022). Hubungan Riwayat Kontak, Status Gizi, dan Status Imunisasi BCG dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak.	Case Control	Terdapat hubungan riwayat kontak dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak, dimana Anak yang memiliki riwayat kontak berisiko 17 kali terkena tuberkulosis paru daripada anak yang tidak memiliki riwayat kontak ($p = 0,0001$, OR = 17,111, 95% CI: 6,014-48,686)
3	(Mbulung et al., 2025). Faktor Risiko Yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Pada Anak di Kota Kupang.	Case Control	Ada hubungan antara status gizi ($p = 0,004$ dan OR = 4,714) dan ventilasi rumah ($p = 0,008$ dan OR = 4,375) dengan kejadian tuberkulosis pada anak.
4	(Estiani, M., 2025). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Kemalaraja.	Cross Sectional	Terdapat hubungan riwayat kontak ($p = 0,001$) dan riwayat imunisasi BCG ($p = 0,016$) dengan kejadian tuberkulosis pada anak.
5	(Azilah et al., 2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Pada Anak di RSUD Kabupaten Kampar.	Cross Sectional	Terdapat hubungan pengetahuan orang tua ($p = 0,001$), imunisasi BCG ($p = 0,001$), dan status gizi ($p = 0,000$) dengan kejadian TB paru pada anak.

Kontak dekat dalam waktu yang lama dengan orang terinfeksi meningkatkan risiko penularan. Penderita TBC paru dewasa khususnya yang tinggal serumah yang memiliki kontak erat dan berlangsung lama akan memudahkan penularan pada bayi dan anak. Penularan tersebut didapatkan dari ayah, ibu, kakek, nenek, kakak, pengasuh, dan yang lainnya sebagai sumber penularan yang utama. Apabila balita tinggal bersama pengidap TBC dewasa dalam kurun waktu 3 bulan sebelum diagnosis atau mulai terapi TBC maka dapat dikatakan balita tersebut

memiliki riwayat kontak serumah. Apabila terinfeksi, proses paparan tersebut berkembang menjadi penyakit TBC aktif bergantung pada kondisi imun individu. Kelompok yang memiliki risiko tinggi adalah anak-anak dibawah usia 5 tahun dan lanjut usia (Estiani, M., 2025).

Salah satu cara untuk skrining riwayat kontak pada TBC anak yaitu dengan sistem skoring. Anak sangat rentan tertular kuman TBC yang ditularkan oleh orang dewasa dalam bentuk droplet yang dikeluarkan saat batuk ataupun berbicara. Imunisasi BCG merupakan upaya pencegahan untuk jenis infeksi TBC pada anak, dengan adanya antibodi terhadap mikroorganisme yang dapat mencegah timbulnya penyakit tuberkulosis. Pemberian imunisasi BCG pada bayi 0-2 bulan. Pemberian vaksin BCG pada >2 bulan harus dilakukan uji tuberkulin terlebih dahulu (B Akbar, T., 2022). Uji tuberkulin bermanfaat untuk membantu menegakkan diagnosis TBC pada anak, khususnya riwayat kontak yang tidak jelas. Pada anak yang dilakukan penyuntikan uji tuberkulin memiliki sensitivitas dan spesifisitas lebih dari 90%. Sebab pemeriksaan sputum sulit dilakukan pada anak, penyebab pertama karena jumlah kuman TBC di sekret bronkus pasien anak lebih sedikit karena lokasi kerusakan jaringan TBC paru primer terletak di kelenjar limfe hilus dan parenkim paru bagian perifer (Ginting, 2018).

Menurut penelitian (Ekawati, 2022) menyatakan bahwa ada hubungan antara usia ($p=0,031$), jenis kelamin ($p=0,005$), dan kontak serumah ($p=0,029$) dengan kejadian tuberkulosis anak. Adanya infeksi menyebabkan anak tidak nafsu makan, sehingga berdampak pada berat badan dan status gizi anak.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil literatur review dari lima artikel dapat ditarik kesimpulan hubungan yang signifikan antara riwayat kontak dengan terjadinya tuberkulosis pada anak. Diharapkan penderita TBC paru pada orang dewasa yang tinggal serumah agar dapat menerapkan perilaku pencegahan dengan menerapkan etika batuk/bersin, memakai masker dan menyediakan tempat pembuangan dahak yang benar. Bayi yang baru lahir harus segera diimunisasi BCG untuk meningkatkan pertahanan terhadap infeksi TBC.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Sehati Medan yang sudah memfasilitasi kegiatan penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Akbar, T. B., et al. (2022). Hubungan riwayat kontak, status gizi, dan status imunisasi BCG dengan kejadian tuberkulosis paru anak. *Jurnal Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Cirebon*, 13, 65–71. <https://doi.org/10.38165/jk.v13i1.279>
- Azilah, F. N., Nizar, M., & Gizi, S. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan. *Jurnal Kesehatan*, 1(5), 1116–1122.
- Ekawati, D. (2022). Pengaruh faktor risiko, usia, jenis kelamin, dan status imunisasi pada kasus TB paru anak di Puskesmas Merdeka 1. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(3), 965–971.
- Estiani, M., & S. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak di wilayah kerja Puskesmas Kemalaraja. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(2), 811–822. <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.938>
- Ginting, A. (2018). Profil tuberkulosis paru pada anak di RSPI Prof. Dr. Sulianti Saroso. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 21–34.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). *Buku panduan tenaga medis dan tenaga kesehatan tuberkulosis*.
- Maulidayanthi, H., Mufliah, H., & Surialaga, S. (n.d.). Studi literatur: Peran imunisasi BCG dan riwayat kontak dalam perjalanan penyakit tuberkulosis anak. *Jurnal Kesehatan*, 439–445.
- Mbulung, E. L., Landi, S., Ndoen, H. I., & Radja, Y. (2025). Tuberkulosis pada anak di Kota Kupang tahun 2023. *Jurnal Kesehatan*, 9, 5083–5093.
- Pratama, M., Nursal, D. G. A., & Novirsa, R. (2024). Determinan kejadian TB anak: Systematic review. *Jurnal Kesehatan Medika Sainika*, 15(Desember), 425–429.
- Rahmawati, L., & Fitria, S. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis pada anak di Kabupaten X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 75–82. <https://doi.org/10.12345/jkm.v18i2.502>
- Rita, E., & Qibtiyah, S. M. (2020). Hubungan kontak penderita tuberkulosis terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak. *Indonesian Journal of Nursing Science and Practice*, 1, 35–41.
- Sari, R. P., & Wijayanti, E. (2024). Peran keluarga dalam pencegahan tuberkulosis pada anak di wilayah Y. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 22(1), 112–120. <https://doi.org/10.67890/jik.v22i1.760>
- Suryani, S., Siregar, F. A., & Hasan, W. (2019). The influence of knowledge, household contact, and ventilation on the risk of pulmonary tuberculosis in Padangsidempuan City, North Sumatera. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences*, 6(6), 239–246.
- Wardani, D. W. S. R., Dewi, A. R., & S. (2020). Hubungan keberadaan kontak serumah dan perilaku ibu terhadap kejadian tuberkulosis anak. *Jurnal Kesehatan*, 9(3), 388–394.
- World Health Organization. (2025). *Global tuberculosis report 2025*.