

TUBERCULOSIS PADA ANAK*Tuberculosis in Children***Irwandi¹, Fetria Faisal², Hidayaturrahmi³**^{1,2,3}**Universitas Baiturrahmah*****Email: irwandi@fk.unbrah.ac.id****Abstract**

Tuberculosis (TB) in children remains a significant global health problem, particularly in countries with high transmission rates. Children are more susceptible to rapid progression into severe forms of TB, such as TB meningitis and miliary TB, due to their immature immune systems. Diagnosing TB in children is challenging because symptoms are often nonspecific and bacterial loads are low, leading to frequent negative bacteriological results. Common clinical manifestations include persistent cough, prolonged fever, weight loss, and failure to thrive. Major risk factors include close contact with adult TB cases, malnutrition, and immunocompromised conditions. Diagnostic approaches require a combination of clinical evaluation, radiological examination, and immunological tests such as the tuberculin skin test or IGRA. Treatment follows standard antituberculosis drug regimens according to national guidelines. Preventive measures, including BCG vaccination and routine screening of household contacts, play a crucial role in reducing the incidence and complications of TB in children. Overall, early detection and comprehensive management are essential to decrease morbidity and mortality associated with pediatric TB.

Keywords: Tuberculosis; Pediatric tuberculosis; Childhood TB; Diagnosis; Risk factors; BCG vaccination; Prevention; Clinical manifestations

Abstrak

Tuberkulosis (TB) pada anak merupakan masalah kesehatan global yang masih menjadi tantangan, terutama di negara dengan angka penularan tinggi. Anak-anak lebih rentan mengalami progresi cepat menjadi TB berat seperti TB meningitis dan TB milier karena sistem imunitas yang belum matang. Diagnosis TB anak sering sulit ditegakkan karena gejala yang tidak spesifik dan jumlah basil yang rendah sehingga pemeriksaan bakteriologis kerap negatif. Manifestasi umum meliputi batuk menetap, demam berkepanjangan, penurunan berat badan, dan gagal tumbuh. Faktor risiko utama adalah riwayat kontak dengan pasien TB dewasa, gizi buruk, serta kondisi imunokompromais. Pendekatan diagnosis memerlukan kombinasi anamnesis, pemeriksaan klinis, radiologi, dan tes imunologis seperti uji tuberkulin atau IGRA. Pengobatan mengikuti regimen standar kombinasi obat antituberkulosis sesuai pedoman nasional. Upaya pencegahan, termasuk imunisasi BCG dan pemeriksaan rutin pada kontak serumah, berperan penting dalam menurunkan kejadian dan komplikasi TB pada anak. Secara keseluruhan, deteksi dini dan penanganan komprehensif sangat diperlukan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas akibat TB pada populasi pediatrik.

Kata Kunci: Tuberkulosis; Tuberkulosis pada anak; TB anak; Diagnosis; Faktor risiko; Vaksinasi BCG; Pencegahan; Manifestasi klinis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) umumnya menginfeksi paru, kelenjar getah bening, selaput otak, kulit, tulang dan persendian, usus, ginjal dan organ tubuh lainnya.

Hal ini disebabkan karena ukuran bakteri TB sangat kecil sehingga bakteri TB yang berada dalam droplet yang terhirup dan masuk kedalam alveolus.¹ Menurut WHO pada tahun 2023 secara geografis kasus tuberkulosis terbanyak berada di kawasan Asia Tenggara (45%), Afrika (24%), Pasifik Barat (17%), dan Mediterania Timur (8,6%), Amerika (3,2%) dan Eropa (2,1%). Hingga 56% kasus tuberkulosis di dunia terdapat di 5 negara yaitu India (26%), Indonesia (10%), China (6,8%), Filipina (6,8%) dan

Amerika Serikat (10%), Pakistan (6,3%) dan Nigeria (4,6%), Bangladesh (3,5%) dan Republik Demokratik Kongo (3,1%). TB terbagi menjadi dua klasifikasi seperti, TB Paru dan TB Ekstraparu. Tatalaksana TB pada anak sesuai dengan konsensus yang diterbitkan oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia.

METODE

Identitas Pasien

Nama : An.W
Umur : 13 Tahun 11 Bulan 13 Hari
Alamat : Guguak Sarai
Tanggal Masuk : 11 September 2025
No.MR : 278144

Anamnesa

Keluhan Utama : Alloanamnesis

Pasien datang ke poli anak RSUD M.Natsir dengan keluhan batuk sejak 2 bulan yang lalu.

Riwayat Penyakit Sekarang:

Pasien datang ke poli anak RSUD M.Natsir dengan keluhan batuk lama sejak 2 bulan SMRS dan memberat sejak 15 hari SMRS. Keluarga pasien mengatakan batuk awalnya pada 2 bulan yang lalu hanya sesekali dan menghilang pada hari keempat batuk tanpa meminum obat. Kemudian, batuk kembali setelah 2 hari sembuh namun batuknya hanya sesekali karena pasien memakan ciki dan minuman Power F dari kulkas rumahnya dan berlangsung hingga saat ini. Pasien mengeluhkan batuk yang dialami semakin parah sejak 15 hari SMRS dengan batuk yang terus-menerus sepanjang hari dan susah untuk mengeluarkan dahak. Keluarga pasien mengatakan tidak adanya batuk berdarah selama 2 bulan terakhir maupun sebelumnya. Keluarga pasien mengatakan demam lama yang naik turun sejak 2 bulan SMRS hingga saat ini dan meningkat pada malam hari dan diberikan obat paracetamol kemudian demam turun dan setelah efek obatnya habis kembali naik. Untuk upaya penyembuhan lainnya pasien diberikan air putih banyak untuk menurunkan demamnya dan demam turun sebentar kemudian akan kembali naik. Pasien sering mengeluhkan pusing apabila terjadi demam. Mual dan muntah sesekali sejak 2 bulan terakhir, seminggu sekali. Keluarga pasien mengatakan adanya penurunan nafsu makan sejak 2 bulan SMRS. Pasien mengeluhkan nyeri perut bagian ulu hati sesekali sejak 1 bulan SMRS. Pasien mengalami penurunan berat badan dari 32 kg ke 31 kg sejak 1 bulan terakhir. Pasien mengalami lemah letih lesu sejak 15 hari SMRS. BAB mencret jika terjadi demam dengan frekuensi 1 kali dan sedikit ampas. BAK dengan volume banyak warna jernih. Pasien tidak mengeluhkan adanya keringat malam.

Riwayat Penyakit Dahulu:

Pasien mengalami gizi buruk sejak umur 2 bulan dan dilakukan perawatan di rumah

pasien dengan mengkonsumsi vitamin dan obat selama 6 bulan. Orangtua pasien mengatakan lupa nama obat yang dikonsumsi dan gizi pasien mulai membaik setelah mengkonsumsi obat dan vitamin tersebut selama 6 bulan.

Riwayat Penyakit Keluarga:

Tidak ada keluarga yang memiliki keluhan yang sama dengan pasien. Sejak pasien kecil pasien sering bermain, makan, dan minum di rumah tetangganya yang berada didekat rumah, tetangga tersebut dikenal mengalami penyakit TB sejak lama namun baru berobat 3 bulan terakhir ini.

Riwayat Pengobatan:

Pasien berobat ke RSIA Ananda sebulan terakhir karena keluhan batuk yang lama (1 bulan), namun setelah pengobatan sembuh seminggu dan muncul lagi hingga saat ini tidak berkurang dengan obat-obatan. Pasien melakukan tes mantoux di puskesmas namun hasilnya negatif. Pasien melakukan pemeriksaan dahak untuk tes TCM namun sampel dahak tidak bisa didapatkan meski dengan menggunakan nebu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seorang pasien atas nama an.W datang ke poli RSUD M.Natsir Solok dengan keluhan batuk 2 bulan SMRS. Pasien yang mengalami tuna rungu sejak bayi di diagnosa mengalami TB Klinis dan Gizi buruk. Dasar diagnosa ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

Pada anamnesis, pasien mengeluhkan batuk awalnya pada 2 bulan yang lalu hanya sesekali dan menghilang pada hari keempat batuk tanpa meminum obat. Kemudian, batuk kembali setelah 2 hari sembuh namun batuknya hanya sesekali karena pasien memakan ciki dan minuman Power F dari kulkas rumahnya dan berlangsung hingga saat ini. Pasien mengeluhkan kembali batuk yang dialami semakin parah sejak 15 hari SMRS dengan batuk yang terus-menerus sepanjang hari dan susah untuk mengeluarkan dahak.

Pasien juga mengeluhkan demam naik turun sejak 2 bulan SMRS dan diikuti dengan pusing apabila terjadi demam, mual dan muntah sesekali sejak 2 bulan terakhir, seminggu sekali, adanya penurunan nafsu makan sejak 2 bulan SMRS, nyeri perut bagian ulu hati sesekali sejak 1 bulan SMRS, penurunan berat badan dari 32 kg ke 31 kg sejak 1 bulan terakhir kemudian mengalami lemah letih lesu sejak 15 hari SMRS, BAB mencret jika terjadi demam dengan frekuensi 1 kali dan sedikit ampas dan BAK dengan volume banyak warna jernih. Keluarga pasien mengatakan bahwa anaknya sering makan, minum, bermain sejak kecil di rumah tetangganya yang dikenal telah mengalami TB. Berdasarkan literatur, yang menjadi ciri khas dari gejala TB pada anak adalah batuk berapapun lamanya, demam, berat badan turun, dan keringat malam. Riwayat kontak erat menjadi salah satu dasar menegakkan diagnosa TB. Dengan interpretasi, Skrining positif apabila memiliki salah satu atau lebih gejala tersebut dan skrining negatif apabila tidak ada gejala tersebut. Riwayat kontak erat dengan penderita TB terkonfirmasi bakteriologis menjadi faktor risiko penularan lebih tinggi. Timbulnya gejala TB sering terjadi dalam 1-2 tahun pasca kontak dengan pasien TB. Skrining ini memiliki spesifitas 69% dengan arti sekitar 30% anak akan menjalani pemeriksaan lanjutan untuk penegakkan diagnosis TB atau mendapatkan OAT.⁹

Pada pemeriksaan fisik ditemukan tanda vital tekanan darah 110/86 mmHg, Nadi 110 x/menit, Napas 24 x/menit, suhu 37,7°C dan SpO2 97%. Pada

pemeriksaan gizi melalui kurva CDC didapatkan hasil BB/U 61,31 % (BB Kurang), TB/U 92,07% (Perawakan Normal), dan BB/TB 68% (Gizi Buruk). Pada pemeriksaan mata, konjungtiva pasien didapatkan anemis pada konjungtiva dextra dan sinistra. Berdasarkan literatur, pemeriksaan fisik yang ditemukan pada pasien anak dan remaja adalah tanda vital (demam dan napas cepat), pada pemeriksaan paru pasien TB ringan suara paru normal, pada pasien TB berat auskultasinya ditemukan ronkhi, suara napas bronkhial, *wheezing*. Pada efusi pleura ditemukan suara vesikuler menurun dan redup pada perkusi. Ditambah dengan status gizi yang buruk. Pada literatur juga disebutkan bahwa anak dan remaja dengan kondisi, kontak serumah atau kontak erat dengan pasien TB, usia kurang dari 5 tahun, infeksi HIV, dan gizi buruk memiliki risiko lebih tinggi untuk sakit TB.⁹

Pemeriksaan penunjang yang telah dilakukan oleh pasien adalah pemeriksaan labor hematologi dan kimia klinik dengan kesan leukositosis dan anemia mikrositik hipokrom, telah dilakukan pula tes mantoux dengan hasil negatif dan pemeriksaan radiologi rontgen thorax proyeksi PA dan Lateral dengan kesan gambaran TB paru dengan limfadenopati hilus bilateral. Pada literatur telah sesuai bahwa pemeriksaan yang harus dilakukan apabila tidak didapatkan sampel dahak untuk pemeriksaan TCM maka, dilakukan tes mantoux apabila tes mantoux negatif dilanjutkan dengan pemeriksaan rontgen. Gambaran rontgen yang dapat ditemukan pada pasien TB adalah pembesaran kelenjar hilus, konsolidasi segmental, efusi pleura, atelektasis, kavitas (sering pada remaja), dan infiltrat. Pada tahap ini perlu dilakukan pemeriksaan penunjang yaitu TCM atau kultur untuk menegakkan pasien mengalami TB terkonfirmasi bakteriologis atau tidak.⁹

Tatalaksana yang diberikan pada pasien adalah pemberian N-Acetylsistein sebagai antimukolitik yang berguna untuk merangsang dahak keluar untuk pengambilan sampel dahak sebagai pemeriksaan penunjang TCM. Pemberian obat cetirizine berguna untuk mengurangi gejala gatal, ruam kulit dari efek samping penggunaan obat TB. Pemberian OAT KDT diperuntukkan untuk pengobatan TB dengan dosis yang diberikan 1x3 tab selama 7 hari. Berdasarkan teori, hal ini kurang sesuai karena pada fase intensif pengobatan dilakukan dalam 2 bulan dan dilanjutkan pada fase lanjutan selama 4 bulan. Kemungkinan hal tersebut dilakukan untuk melihat apakah ada efek NAC terhadap dahak pada pasien, efek hepatotoksik pada pasien sebagai tindakan monitoring untuk mencegah terjadinya kondisi lebih serius. Pemberian vitamin B6 juga diberikan sebagai antidotum obat isoniazid yang memiliki efek samping neuritis perifer. Pemberian curcuma juga diperlukan untuk menunjang perbaikan gizi pasien.⁹

Edukasi yang perlu diberikan kepada pasien dan keluarga pasien adalah cara minum obat, efek samping obat yang akan terjadi, efek samping obat yang berbahaya dan pemeriksaan skrining TB pada anggota keluarga pasien tersebut.⁹

KESIMPULAN

Tuberkulosis (TB) terjadi karena adanya infeksi dari bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Tuberkulosis umumnya menginfeksi paru, kelenjar getah bening, selaput otak, kulit, tulang dan persendian, usus, ginjal dan organ tubuh lainnya. Bakteri ini masuk ke tubuh manusia melalui paru-paru, kulit, saluran kemih dan saluran makanan. Menurut data Kemenkes tahun 2022, prevalensi kasus TB di Sumatera Barat terkonfirmasi sebanyak 14.844 orang dengan menempatkan

provinsi Sumatera Barat menjadi 10 provinsi terbanyak di Indonesia. Penyakit TB paru pada anak adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga dikenal juga sebagai Batang Tahan Asam (BTA). Sumber penularan adalah penderita TB BTA positif pada waktu batuk atau bersin. Penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Tuberkulosis terbagi menjadi dua, yaitu tuberkulosis paru dan tuberkulosis Ekstraparu. Faktor yang memengaruhi seseorang anak sakit TB adalah daya tahan tubuh yang lemah, sosial dan ekonomi yang rendah, kemiskinan, perumahan yang kurang memenuhi syarat kesehatan, kepadatan penduduk, besar keluarga, gizi kurang, serta kebersihan lingkungan. Gejala TB pada anak dapat berupa gejala sistemik/umum dan gejala lokal sesuai organ terkait. Penegakkan diagnosa didapatkan dari anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Tatalaksananya menggunakan tatalaksana medikamentosa dan non-medikamentosa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdiana R, Fitria S. (2019). Penatalaksanaan Tuberkulosis pada Anak Usia 6 Tahun dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Medula*, 3. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
2. PPTI. (2010). *Buku Saku Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia (PPTI)*, The Indonesiaan Association Against Tuberculosis. 66, 9-10.
3. Yustikarini K, Magdalena S. (2015). Faktor Risiko Sakit Tuberkulosis pada Anak yang Terinfeksi *Mycobacterium Tuberculosis*. *Sari Pediatri*, 17 (2): 136-140.
4. Handayani L. (2024). Studi Epidemiologi Tuberkulosis Paru (TB) di Indonesia: Temuan Survey Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. *J Kendari Kesehat Masy*, 4 (1): 1-9.
5. Kemenkumham DP. (2023). *Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2022*. Kemenkes RI, 1-156.
6. Bussi C, Gutierrez MG. (2019). *Mycobacterium tuberculosis* infection of host cells in space and time. *FEMS Microbiol Rev*, 43 (4): 341-361.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
8. Rahajoe NN, Supriyatno B, Setyanto DB. (2012). *Buku Ajar Respirologi Anak. Edisi Pertama*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Petunjuk Teknis, Tataaksana Tuberkulosis Anak Dan Remaja Indonesia*.
10. Khairunnisa SA, Puspitasari IM. (2023). Review : Efek Samping Obat Antituberkulosis Oral Lini Pertama Pada Anak. *Farmaka*, 21 (2): 197-205.
11. Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS. (2004). The natural history of childhood intrathoracic tuberculosis: a critical review of literature from the pre-chemotherapy era. *Int J Tuberc Lung Dis*, 8 (4): 392-402.
12. Cruz AT, Starke JR. (2014). Clinical manifestations of tuberculosis in children. *Paediatr Respir Rev*, 15 (4): 453-461.



13. Detjen AK, DiNardo AR, Leyden J. (2015). Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med*, 3 (6): 451-461.
14. Chiang SS, Swanson DS, Starke JR. (2015). Diagnosis of tuberculosis in children: past, present, and future. *Pediatr Infect Dis J*, 34 (9): 1014-1019.
15. Sia IG, Wieland ML.(2011). Current concepts in the management of tuberculosis. *Mayo Clin Proc*, 86 (4): 348-361.
16. Shingadia D, Novelli V. (2003). Diagnosis and treatment of tuberculosis in children. *Lancet Infect Dis*, 3 (10): 6240-632.