

Upaya Penanganan TB Paru pada Anak Perempuan Usia 1 Tahun di Puskesmas Babah Buloh Tahun 2025

Farah Agustari^{1*}, Hendra Wahyuni²

¹ Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

² Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

*Penulis Korespondensi: farahagustari@gmail.com

Abstract. Tuberculosis (TB) is a chronic, infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. Primary infection occurs upon first exposure to bacillary tuberculosis, which often occurs in childhood, hence the term "childhood TB." The diagnosis of TB is usually made through a history that includes complaints of persistent cough, weight loss, fever, and weakness, along with a chest X-ray that shows typical abnormalities of pulmonary TB. In this case, a 21-month-old girl presented with a worsening, persistent cough accompanied by weight loss. The patient's mother reported that her child frequently had fevers and appeared weak. After a physical examination and supporting tests, the patient was diagnosed with TB. The patient was given pharmacological therapy in the form of anti-tuberculosis drugs (OAT), and parents were educated about the importance of adherence to TB treatment as prescribed by the doctor. Furthermore, providing a balanced, nutritious diet is recommended to support successful treatment.

Keywords: Childhood TB; Diagnosis; *Mycobacterium Tuberculosis*; TB Treatment; Tuberculosis.

Abstrak. Tuberkulosis (TB) adalah penyakit kronis menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Infeksi primer terjadi saat pertama kali terpapar tuberkulosis basil, yang sering terjadi pada masa anak, sehingga sering disebut TB anak. Diagnosis TB biasanya ditegakkan melalui anamnesis yang mencakup keluhan batuk menetap, penurunan berat badan, demam, dan lemas, serta pemeriksaan radiologi berupa rontgen thoraks yang menunjukkan adanya kelainan khas TB paru. Pada kasus ini, seorang anak perempuan berusia 21 bulan datang dengan keluhan batuk menetap yang semakin parah disertai penurunan berat badan. Ibu pasien melaporkan bahwa anaknya sering demam dan tampak lemas. Setelah dilakukan pemeriksaan fisik dan penunjang, pasien didiagnosis dengan TB. Pasien diberikan terapi farmakologis berupa obat anti tuberkulosis (OAT), serta edukasi kepada orang tua mengenai pentingnya kepatuhan dalam pengobatan TB sesuai anjuran dokter. Selain itu, pemberian makanan bergizi seimbang juga dianjurkan untuk mendukung keberhasilan pengobatan.

Kata kunci: Diagnosis; *Mycobacterium Tuberkulosis*; TB Anak; Terapi TB; Tuberkulosis.

1. LATAR BELAKANG

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* yang dapat menyerang paru dan organ lainnya. TBC sampai dengan saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena menimbulkan kesakitan, kecacatan, dan kematian yang tinggi dan menimbulkan dampak besar terhadap kualitas sumber daya manusia Indonesia sehingga perlu dilakukan upaya penanggulangan (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan *Global Tuberculosis Report* tahun 2022, kasus TB di Indonesia diperkirakan sebanyak 969.000 kasus TB. Angka ini mengalami kenaikan 17% dari tahun 2020, yaitu sebanyak 824.000 kasus. Insidensi kasus TB di Indonesia adalah 354 per 100.000 penduduk (WHO, 2022). WHO melaporkan sekitar 10,6 juta orang di dunia mengalami TBC pada tahun 2021 dan sekitar 1,2 juta di antaranya terjadi pada anak. Kematian karena TBC masih tinggi terutama pada mereka yang tidak mendapat terapi. Indonesia merupakan negara dengan jumlah kasus TBC terbanyak kedua di dunia setelah India. Menurut Kemenkes RI, pada tahun 2022

kasus TBC anak usia <15 tahun yang ternotifikasi di Indonesia diperkirakan sebanyak 110.881 atau sekitar 15,3% dari seluruh kasus TBC di Indonesia, diantaranya sejumlah 143 kasus TBC RO anak (Kemenkes RI, 2023).

Berdasarkan data terbaru dari Dinas Kesehatan (Dinkes) Aceh tahun 2024, jumlah kasus Tuberkulosis (TBC) terduga di Aceh mencapai 12.656 kasus. Pasien TBC ditemukan dan diobati 1.129 orang (43%). Sedangkan terduga penderita penyakit menular itu 8.411 pasien (66%). Pada awal tahun 2025 pasien ditemukan dan diobati hingga 9 April sebanyak 238 orang (9%), sedangkan terduga TBC sebanyak 2.006 pasien (Dinkes Aceh, 2021).

Risiko morbiditas dan mortalitas tertinggi adalah pada bayi dan anak kurang dari 2 tahun, yaitu kelompok usia yang tersering mengalami TB diseminata. Perjalanan penyakit TB anak dari terinfeksi menjadi sakit TB mayoritas terjadi selama 1 tahun setelah anak terinfeksi, oleh sebab itu angka TB pada anak juga merupakan indikator berlangsungnya transmisi kuman TB di komunitas. Pasien TB anak dapat ditemukan melalui 2 pendekatan utama, yaitu investigasi terhadap anak yang kontak erat dengan pasien TB dewasa aktif dan menular, serta anak yang datang ke pelayanan kesehatan dengan gejala dan tanda klinis yang mengarah ke TB (Kemenkes RI, 2020).

Obat anti tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pemilihan jenis obat anti tuberkulosis, pemberian dosisnya, serta lamanya pengobatan yang tepat sangat membantu proses penyembuhan dan tercapainya efektivitas terapi pada pasien TB (Anuku, Pareta, Kanter, & Untu, 2020).

2. LAPORAN KASUS

Seorang anak perempuan usia 21 bulan dibawa oleh ibunya ke Poli Anak Puskesmas Babah Buloh dengan keluhan batuk lama. Berdasarkan anamnesis dengan ibu pasien, didapatkan bahwa pasien memiliki keluhan batuk lama sejak $\pm$ 1 bulan yang lalu dan tidak membaik dengan obat batuk. Batuk tanpa disertai dahak ataupun darah dan batuk dirasakan pasien sepanjang hari sehingga membuat pasien tidak nyaman. Pasien juga mengalami penurunan nafsu makan disertai penurunan berat badan sejak 1 bulan terakhir. Selain itu, ibu pasien mengaku sejak 3 minggu terakhir pasien juga sering mengalami demam berulang kali yang dirasakan naik turun dan pasien tampak lemas dari biasanya. Keluhan sesak, keringat malam, mual, muntah disangkal.

Menurut keterangan ibu pasien, pasien telah terdiagnosis TB paru sejak bulan maret 2025 berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan radiologi. Saat ini pasien sudah menjalani pengobatan OAT pada bulan ke 5 dengan obat kombinasi 2 FDC yang mengandung yang

mengandung Rifampisin 75mg, Isoniasid (INH) 50 mg yang diminum 1 tablet 1 kali sehari. Selama pengobatan, keluhan batuk sudah jarang muncul, demam sudah tidak ada, nafsu makan membaik, dan berat badan mulai naik.

Menurut keterangan Ibu pasien, sebelumnya pasien tidak memiliki keluhan serupa. Riwayat penyakit kongenital, kejang, sesak, serta alergi obat disangkal. Berdasarkan riwayat keluarga, tidak ada keluarga yang memiliki keluhan serupa dengan pasien, tetapi pasien sering bermain dengan tetangga yang memiliki keluhan serupa sebelumnya.

Pada pemeriksaan fisik, keadaan umum pasien tampak baik dengan kesadaran compos mentis. Nadi 115 kali per menit (reguler), frekuensi napas 25 kali per menit, suhu tubuh 36,8°C, dan saturasi oksigen 98%. Pemeriksaan antropometri, anak perempuan usia 21 bulan dengan berat badan 9,6 kg, panjang badan 76 cm, lingkar kepala 47 cm, dan lingkar lengan 13,5 cm. Status gizi berdasarkan Z-score, BB/U : -1,52 SD Berat badan normal. TB/U : -2,95 SD Tinggi badan pendek. BB/TB: -0,12 SD Gizi baik. Pada pemeriksaan fisik thorax ditemukan pergerakan dada simetris, stem fremitus kanan=kiri, perkusi ditemukan sonor pada kedua lapang paru, dan auskultasi ditemukan suara pernapasan vesikuler (+/+), ronkhi (-/-), wheezing (-/-). Pada pemeriksaan foto thorax terlihat adanya corakan bronkovaskular meningkat, adanya gambaran limfonodi hillus merupakan temuan paling sering pada anak yang merujuk diagnosis TB paru.

Selama pengobatan TB paru, kondisi fisik pasien bertahap semakin membaik serta hemodinamik pasien stabil. Prognosis pasien dinilai dubia ad bonam untuk quo ad vitam, quo ad functionam, dan quo ad sanationam.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien Anak perempuan usianya 21 bulan yang dibawa oleh ibunya ke Poli Anak Puskesmas Babah Buloh dengan keluhan batuk lama. Berdasarkan anamnesis terhadap ibu pasien, didapatkan bahwa pasien memiliki keluhan batuk lama sejak $\pm$ 1 bulan yang lalu dan tidak membaik dengan obat batuk. Batuk tanpa disertai dahak ataupun darah dan batuk dirasakan pasien sepanjang hari sehingga membuat pasien tidak nyaman. Pasien juga mengalami penurunan nafsu makan disertai penurunan berat badan sejak 1 bulan terakhir. Selain itu, ibu pasien mengaku sejak 3 minggu terakhir pasien juga sering mengalami demam berulang kali yang dirasakan naik turun dan pasien tampak lemas dari biasanya. Keluhan sesak, keringat malam, mual, muntah disangkal.

Menurut keterangan ibu pasien, pasien telah terdiagnosis TB paru sejak bulan maret 2025 berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan radiologi. Saat ini pasien sudah menjalani

pengobatan OAT pada bulan ke 5 fase lanjutan dengan obat kombinasi 2 FDC yang mengandung yang mengandung Rifampisin 75mg, Isoniasid (INH) 50 mg yang diminum 1 tablet 1 kali sehari.. Selama pengobatan, keluhan batuk sudah jarang muncul, demam sudah tidak ada, nafsu makan membaik, dan berat badan mulai naik.

Pada pasien ini telah terdiagnosis TB paru sejak bulan maret 2025 berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan radiologi. Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Dwilow, Hui, & Kitai, 2022).

Pasien dalam laporan kasus ini mengeluhkan batuk lama sejak $\pm$ 1 bulan yang lalu dan tidak membaik dengan obat batuk, batuk tanpa disertai dahak ataupun darah dan batuk dirasakan pasien sepanjang hari sehingga membuat pasien tidak nyaman. Terduga TB adalah seseorang yang memiliki keluhan atau gejala klinis yang mengarah TB. Gejala TB tergantung dibagian tubuh mana bakteri TB menginfeksi tubuh. Gejala utama pasien TB paru adalah batuk selama 3 minggu atau lebih dengan atau tanpa produksi dahak. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu nyeri dada, batuk darah, malaise, penurunan nafsu makan, berat badan menurun, demam dan berkeringat di malam hari (PDPI, 2021), (CDC, 2023).

Gejala batuk pada penderita Tuberkulosis Paru terjadi karena adanya iritasi pada bronkus. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan sifat batuk pada pasien TB dimulai dari batuk kering (non produktif) kemudian setelah timbul peradangan menjadi batuk produktif (menghasilkan sputum). Sistem dalam tubuh akan berespon melalui proses inflamasi sehingga akan terjadi penumpukan eksudat. Tumpukan eksudat akan tertahan dan terkadang susah untuk dikeluarkan dalam bentuk sputum. Sehingga batuk ini dibutuhkan untuk membuang hasil produk inflamasi Batuk ini diperlukan untuk membuang produk - produk radang keluar lamanya $\geq$ 2 minggu, batuk tidak pernah reda (persisten) atau intensitasnya semakin lama semakin parah (Ristanti, 2020).

Pasien juga mengalami penurunan nafsu makan disertai penurunan berat badan sejak 1 bulan terakhir. Selain itu, ibu pasien mengaku sejak 3 minggu terakhir pasien juga sering mengalami demam berulang kali yang dirasakan naik turun dan pasien tampak lemas dari biasanya. Gejala ini merupakan gejala sistemik dari penderita tuberkulosis paru. Penurunan nafsu makan (anoreksia) umum terjadi pada penderita Tuberkulosis, saat terjadinya peningkatan metabolisme tubuh berlangsung akan terjadi pemecahan cadangan makanan

dalam tubuh seperti glikogen, lipid dan protein, yang dapat mengurangi berat dari tubuh penderita TB sehingga berat badan akan terus menurun selama berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun. Tanda dan gejala lain pada Tb paru termasuk demam lama >2 minggu dan berulang tanpa sebab yang jelas, demam umumnya tidak tinggi (subfebris) dan dapat disertai keringat malam (Kemenkes RI, 2020), (Mariyah & Zulkarnain, 2021).

Pada pemeriksaan fisik thorax ditemukan pergerakan dada simetris, stem fremitus kanan=kiri, perkusi ditemukan sonor pada kedua lapang paru, dan auskultasi ditemukan suara pernapasan vesikuler (+/+), ronkhi (-/-), wheezing (-/-). Pada pemeriksaan foto thorax terlihat adanya corakan bronkovaskular meningkat, adanya gambaran limfonodi hillus merupakan temuan paling sering pada anak yang merujuk diagnosis TB paru.

Penatalaksanaan yang dilakukan pada pasien ini berfokus pada tatalaksana farmakologis dan nonfarmakologis. Tatalaksana nonfarmakologis mencakup edukasi kepada orang tua mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada pasien TB dan peran keluarga dalam memotivasi dan mendampingi pasien selama proses pengobatan untuk memutus rantai penularan infeksi TB paru seperti etika batuk dan bersin dan cara membuang dahak. Selain itu, memberikan edukasi tentang pentingnya asupan gizi seimbang untuk meningkatkan daya tahan tubuh anak terhadap infeksi, serta menyarankan pemberian makanan tinggi protein dan vitamin, seperti sayuran hijau, buah-buahan dan makanan sumber zat besi.

Penatalaksanaan farmakologis yang sedang dijalani pasien yaitu pengobatan TB tahap lanjut yang menerima OAT pada bulan ke 5 dengan obat kombinasi 2 FDC yang mengandung Rifampisin 75mg, Isoniasid (INH) 50 mg yang diminum 1 tablet 1 kali sehari. Isoniazid adalah salah satu obat pilihan untuk obat lini pertama tuberkulosis. Fungsinya adalah untuk menghambat produksi dari asam mikolat, komponen dinding sel penting pada bakteri. Asam mikolat ini menyebabkan bakteri menjadi resisten terhadap kerusakan kimia dan dehidrasi, sehingga mencegah aktifitas efektif dari antibiotik hidrofobik. Rifampisin ini aktif melawan bakteri yang tumbuh dengan cepat maupun yang tumbuh dengan lambat (Kemenkes RI, 2020).

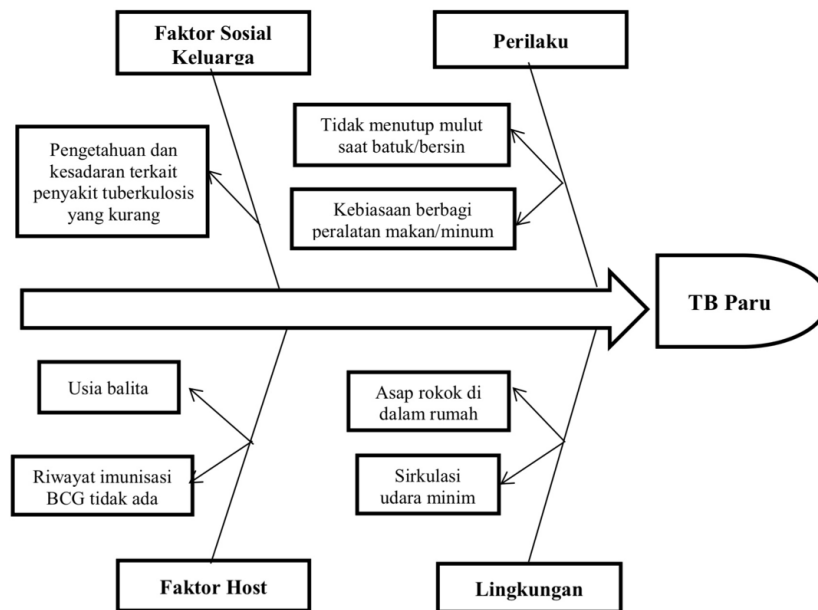
Tujuan pengobatan TB adalah untuk menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup, mencegah kematian dan/atau kecacatan karena penyakit TB atau efek lanjutannya, mencegah kekambuhan, menurunkan risiko penularan TB, dan mencegah terjadinya resistensi terhadap obat anti tuberkulosis (OAT) serta penularannya. Pemberian OAT adalah komponen terpenting dalam penanganan tuberkulosis dan merupakan cara yang paling efisien dalam mencegah transmisi TB (PDPI, 2021).

Prognosis pasien pada laporan kasus ini adalah baik. Ketaatan pasien pada pengobatan TB sangat penting untuk mencapai kesembuhan, mencegah penularan dan menghindari kasus

resistan obat. Kesembuhan pasien dapat dicapai hanya bila pasien dan petugas pelayanan kesehatan bekerjasama dengan baik dan didukung oleh penyedia jasa kesehatan dan masyarakat. Namun, bila tidak ditangani dengan baik, dapat menimbulkan komplikasi seperti gangguan perkembangan anak, gangguan pernafasan, muntah darah, dan infeksi sekunder. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan tatalaksana TBC anak merupakan salah satu fungsi manajemen untuk menilai keberhasilan pelaksanaan program TBC. Anak dengan TBC klinis: evaluasi perkembangan gejala TBC dan penambahan berat badan. Peningkatan berat badan dan hilangnya gejala merupakan petanda keberhasilan terapi (Kemenkes RI, 2023), (Kemenkes RI, 2020).

Dalam mengurangi risiko penularan TB paru pada anak, sangat diperlukan peran keluarga dalam pencegahan mengingat sebagian besar waktu anak dihabiskan bersama orang tua. Peningkatan jumlah TB paru di Indonesia disebabkan perilaku yang tidak sehat. Dukungan keluarga dapat mempengaruhi pengobatan TB. Keluarga memberikan dukungan seperti mengingatkan pasien untuk kontrol, minum obat secara teratur, dan memperhatikan keluhan pasien. Keluarga juga memberikan motivasi, seperti dukungan moril dan materi, memberikan semangat dan pemahaman kepada pasien agar mereka tetap minum OAT secara teratur dan berobat ke pelayanan kesehatan (Sugion, Ningsih, & Ovany, 2022), (Doki, Warnida, & Carmelit, 2022).

Pengetahuan anak berperan penting dalam pencegahan TB agar anak dapat membantu mengurangi risiko penyebaran penyakit dan mampu mendeteksi penyakit TB lebih awal. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan penularan tuberkulosis adalah dengan memberikan pendidikan kesehatan mengenai pencegahan dan penularan tuberkulosis, menjelaskan dengan bahasa yang mudah di mengerti agar masyarakat dapat memahami dengan baik dengan cara melakukan diskusi bersama masyarakat (Putri, Apriyali, & Armina, 2022).



Gambar 1. Kerangka prioritas masalah (*fish bone*).

Perilaku

Pada pasien ini, terdapat sejumlah perilaku tidak higienis yang menjadi faktor risiko utama terjadinya tuberkulosis, yaitu kebiasaan berbagi peralatan makan dan minum, membuang dahak sembarangan serta batuk dan bersin tanpa menutup mulut. Perilaku ini sangat berkaitan dengan jalur penularan *Mycobacterium Tuberculosis*, melalui partikel yang dapat terbawa melalui udara (*airborne*) yang disebut dengan droplet nuklei, dengan ukuran 1 – 5 mikron. Droplet nuklei dapat bertahan di udara hingga beberapa jam tergantung dari kondisi lingkungan. Droplet nuklei memiliki sifat aerodinamis yang memungkinkannya masuk ke dalam saluran napas melalui inspirasi hingga mencapai bronkiolus respiratorius dan alveolus (PDPI, 2021).

Penularan TB biasanya terjadi di dalam ruangan yang gelap, dengan minim ventilasi di mana percik relik dapat bertahan di udara dalam waktu yang lebih lama. Cahaya matahari langsung dapat membunuh tuberkel basili dengan cepat, namun bakteri ini akan bertahan lebih lama di dalam keadaan yang gelap. Kontak dekat dalam waktu yang lama dengan orang terinfeksi meningkatkan risiko penularan. Apabila terinfeksi, proses sehingga paparan tersebut berkembang menjadi penyakit TB aktif bergantung pada kondisi imun individu. Pada individu dengan sistem imun yang normal, 90% tidak akan berkembang menjadi penyakit TB dan hanya 10% dari kasus akan menjadi penyakit TB aktif (setengah kasus terjadi segera setelah terinfeksi dan setengahnya terjadi di kemudian hari). Risiko paling tinggi terdapat pada dua tahun pertama pasca-terinfeksi, dimana setengah dari kasus terjadi. Kelompok dengan risiko tertinggi terinfeksi adalah anak-anak dibawah usia 5 tahun dan lanjut usia (Kemenkes RI, 2020).

Lingkungan

Pada kasus ini, pasien tinggal ditempat yang padat penduduk yang dimana lokasi rumah saling berdempetan dengan tetangga. Selain itu, adanya asap rokok di dalam rumah dan jarang membuka jendela di rumahnya sehingga sirkulasi di rumah kurang baik. Kebiasaan ini sangat meningkatkan risiko terjadinya tuberkulosis, dikarenakan di dalam ruangan yang gelap, dengan minim ventilasi di mana percik relik dapat bertahan di udara dalam waktu yang lebih lama. Sirkulasi udara minim sebagai suatu faktor lingkungan yang sangat berperan dalam terjadinya penularan *Mycobacterium Tuberculosis* pada anak.

Selain itu, pasien sering bermain dengan tetangga yang memiliki keluhan batuk lama, ini juga menjadi faktor pendukung terjadinya penularan. Kontak dekat dalam waktu yang lama dengan orang terinfeksi meningkatkan risiko penularan. Apabila terinfeksi, proses sehingga paparan tersebut berkembang menjadi penyakit TB aktif bergantung pada kondisi imun individu (Kemenkes RI, 2020).

Pengendalian lingkungan adalah upaya peningkatan dan pengaturan aliran udara/ventilasi dengan menggunakan teknologi untuk mencegah penyebaran dan mengurangi/menurunkan kadar percik relik di udara. Pengendalian lingkungan dilakukan dengan 3 prinsip, yaitu dilusi, filtrasi, dan disinfeksi. Pengendalian bisa dicapai dengan menggunakan sistem ventilasi khusus untuk memaksimalkan laju udara atau filtrasi, atau dengan menggunakan sistem ultraviolet germisidal untuk disinfeksi udara. Sistem ventilasi dapat digunakan untuk mengendalikan arah aliran udara untuk mengurangi persebaran infeksi, misalkan melalui penggunaan kipas untuk membuat gradien tekanan negatif. Upaya pengendalian lingkungan dapat dilakukan dengan: sistem ultraviolet germisidal di ruangan; dan sistem ventilasi (termasuk ventilasi alamiah, ventilasi campuran, ventilasi mekanik, dan resirkulasi udara melalui filter udara partikulat efisiensi tinggi) (Kemenkes RI, 2023).

Faktor Sosial Keluarga

Faktor keluarga punya peranan penting dalam kejadian tuberkulosis pada anak. Dalam kasus ini, tampak bahwa keluarga memiliki pemahaman yang kurang tentang pentingnya pencegahan dan penanganan infeksi penyakit TB paru. Hal ini ditunjukkan oleh tidak diberikan imunisasi BCG pada anak. Pemberian vaksin BCG (*Bacille Carmete Guerin*) yang berisi *Mycobacterium bovis* yang dilemahkan, bertujuan untuk memberikan perlindungan terhadap terjadinya penyakit TBC. Walaupun efektivitasnya bervariasi (sampai 90%), namun sangat bermanfaat mencegah TBC berat seperti TBC milier dan TBC meningitis. Menurut Program Pengembangan Imunisasi Indonesia, vaksin BCG diberikan pada bayi usia 0-2 bulan, yang lahir dari ibu dengan status HIV negatif atau status HIV tidak diketahui. Vaksinasi BCG ulang

tidak direkomendasikan karena tidak terbukti memberikan perlindungan tambahan. Selain itu, keluarga belum menerapkan kebiasaan pemeriksaan rutin ke fasilitas kesehatan seperti Posyandu atau Puskesmas untuk deteksi dini dan edukasi lanjutan, alhasil infeksi yang terjadi pada anak tidak segera tertangani secara optimal (Kemenkes RI, 2023).

Kurangnya pengawasan orang tua terhadap kebiasaan sehari-hari anak juga menjadi faktor pemicu yang penting. Anak dibiarkan bermain dengan tetangga yang memiliki keluhan batuk lama yang meningkatkan risiko penularan *Mycobacterium Tuberculosis*. Perilaku tersebut seharusnya dapat dicegah melalui pengawasan dan pembinaan orang tua, namun hal ini tampaknya belum maksimal. Di samping itu, tidak ada upaya yang tampak untuk mencegah penyebaran di lingkungan rumah, seperti menjaga sirkulasi udara tetap baik dengan membuka jendela setiap hari dan hindari asap rokok didalam rumah, atau mengedukasi anggota keluarga lain terkait penularan tuberkulosis. Tanpa edukasi dan intervensi berbasis keluarga, risiko reinfeksi akan tetap tinggi. Oleh karena itu, intervensi promotif dan preventif tidak hanya ditujukan kepada pasien, tetapi juga harus melibatkan seluruh anggota keluarga untuk memutus rantai penularan tuberkulosis secara menyeluruh (Kemenkes RI, 2021).

Faktor Host

Faktor host dalam kasus tuberkulosis ini sangat dipengaruhi oleh usia pasien yang dalam kategori balita, yaitu 1 tahun. Pada usia ini, sistem imun anak belum berkembang secara sempurna, alhasil mereka lebih rentan terhadap infeksi, termasuk infeksi tuberkulosis (*Mycobacterium Tuberculosis*). Kelompok dengan risiko tertinggi terinfeksi tuberkulosis adalah anak-anak dibawah usia 5 tahun. Selain itu, anak usia dini umumnya belum mampu menjaga diri secara mandiri dan konsisten, seperti menghindari perilaku berisiko seperti bermain dengan teman yang memiliki keluhan batuk lama, menutup mulut saat batuk atau bersin dan tidak membuang dahak sembarangan. Hal ini menyebabkan paparan terhadap penyakit TB lebih mudah terjadi, terutama dalam lingkungan yang tidak menjalankan pencegahan TB (Kemenkes RI, 2020).

Pada kasus ini, tidak diberikan imunisasi BCG pada anak. Pemberian vaksin BCG (*Bacille Carmete Guerin*) yang berisi *Mycobacterium bovis* yang dilemahkan, bertujuan untuk memberikan perlindungan terhadap terjadinya penyakit TBC. Walaupun efektivitasnya bervariasi (sampai 90%), namun sangat bermanfaat mencegah TBC berat seperti TBC milier dan TBC meningitis. Menurut Program Pengembangan Imunisasi Indonesia, vaksin BCG diberikan pada bayi usia 0-2 bulan, yang lahir dari ibu dengan status HIV negatif atau status HIV tidak diketahui. Vaksinasi BCG ulang tidak direkomendasikan karena tidak terbukti memberikan perlindungan tambahan (Kemenkes RI, 2023).

Dengan mempertimbangkan status imun anak yang belum matang dan tidak dilakukan imunisasi, maka penting untuk menilai bahwa faktor host dalam kasus ini sangat berperan dalam memfasilitasi infeksi. Hal ini juga memperkuat perlunya strategi penatalaksanaan yang mencakup edukasi keluarga, semua anggota keluarga yang tinggal serumah untuk memeriksakan diri dan mendapat pengobatan bila memiliki keluhan serupa dengan pasien karena penyakit Tuberkulosis mudah menular antar anggota keluarga.

4. KESIMPULAN

Pada kasus ini pasien didiagnosa tuberkulosis berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan radiologi. Pada anamnesis diketahui bahwa pasien dengan keluhan batuk lama sejak $\pm$ 1 bulan yang lalu dan tidak membaik dengan obat batuk. Pasien juga mengalami penurunan nafsu makan disertai penurunan berat badan sejak 1 bulan terakhir. Selain itu, ibu pasien mengaku sejak 3 minggu terakhir pasien juga sering mengalami demam berulang kali yang dirasakan naik turun dan pasien tampak lemas dari biasanya. Pada pemeriksaan radiologi, dijumpai adanya gambaran limfonodi hillus merupakan temuan paling sering pada anak yang merujuk diagnosis TB paru. Temuan ini konsisten dengan gejala khas tuberkulosis, yaitu batuk lama atau persisten ≥ 2 minggu, demam lama ≥ 2 minggu dan berulang tanpa sebab yang jelas, nafsu makan berkurang atau tidak ada (anoreksia), BB turun atau tidak naik dalam 2 bulan sebelumnya, lesu atau malaise ≥ 2 minggu, dan keringat malam. Gejala-gejala tersebut menetap walau sudah diberikan terapi yang adekuat. Pasien telah diberikan edukasi terkait pencegahan serta tatalaksana promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif.

DAFTAR REFERENSI

- Anuku, T., Pareta, D., Kanter, J., & Untu, S. (2020). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antituberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas IBU Kabupaten Halmahera Barat. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 7-107. <https://doi.org/10.55724/j.biofar.trop.v3i1.264>
- CDC. (2023). Sign and Symptoms Tuberculosis. Center for Disease Control and Prevention.
- Dinkes Aceh. (2021). Profil Kesehatan Aceh Tahun 2021. Dinas Kesehatan Provinsi Aceh.
- Doki, V. M., Warnida, I., & Carmelit, A. B. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Tb Paru Di Poli Klinik Paru RSUD Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Periode Triwulan I 2018. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 790-798. <https://doi.org/10.37304/jkupr.v7i1.594>
- Dwilow, R., Hui, C., & Kitai, I. (2022). Chapter 9 : Pediatric Tuberculosis. *Canadian Journal of Respiratory, Critical Care, and Sleep Medicine*. <https://doi.org/10.1080/24745332.2022.2043055>

- Kemenkes RI. (2020). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata laksana Tuberkulosis. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2021). Situasi Tuberkulosis di Indonesia Tahun 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2023). Petunjuk Teknis Tata laksana Tuberkulosis Anak dan Remaja. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mariyah, K., & Zulkarnain. (2021). Patofisiologi Penyakit Infeksi Tuberkulosis. Jurnal Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- PDPI. (2021). Panduan Umum Praktek Klinis Penyakit Paru dan Pernapasan. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- PDPI. (2021). Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Tuberkulosis di Indonesia. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Putri, V. S., Apriyali, & Armina. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Tindakan Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis. Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi, 226. <https://doi.org/10.36565/jab.v11i2.520>
- Ristanti, E. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tuberculosis Paru. Repository Universitas Airlangga.
- Sugion, Ningsih, F., & Ovany, R. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Keluarga Dengan Upaya Pencegahan Penularan Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Pahandut. Jurnal Surya Medika, 34-228. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i3.4516>
- WHO. (2022). Global Tuberculosis Report. Annual Global TB Report of WHO.