

## Bronkopneumonia dengan Suspek Tuberkulosis Paru, Trombositopenia, Gizi Kurang, dan Imunisasi Tidak Lengkap pada Bayi Usia 9 Bulan: Sebuah Laporan Kasus

Herlingga Nirwana HR<sup>1</sup>, Anselmus Libreya Sinulingga<sup>2</sup>, Lariza Serafina Tobroni<sup>3</sup>, Shinta Nareswari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>4</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Bronkopneumonia masih menjadi penyebab utama morbiditas pada bayi, terutama pada negara berkembang, dan dapat diperberat oleh berbagai faktor komorbid seperti status gizi buruk, imunisasi yang tidak lengkap, serta kemungkinan infeksi kronik. Laporan kasus ini bertujuan untuk menggambarkan perjalanan klinis, tantangan diagnosis, dan penatalaksanaan bronkopneumonia kompleks pada bayi usia 9 bulan dengan suspek tuberkulosis paru dan trombositopenia. Metode yang digunakan adalah laporan kasus deskriptif terhadap seorang bayi laki-laki usia 9 bulan yang dirawat dengan keluhan utama sesak napas, batuk berdahak kronik, demam hilang timbul, dan disertai dengan penurunan berat badan. Data diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang laboratorium dan radiologi, serta observasi selama perawatan. Hasil menunjukkan pasien mengalami bronkopneumonia berulang dengan temuan distress respirasi, trombositopenia awal, peningkatan LED yang menandakan adanya proses awal inflamasi, status gizi kurang, serta imunisasi dasar tidak lengkap. Skor tuberkulosis anak sebesar 3 mengarah pada kecurigaan TB paru meskipun pemeriksaan definitif belum diperoleh. Terapi antibiotik empiris, terapi suportif, nebulisasi, dan fisioterapi dada memberikan perbaikan klinis bertahap. Kesimpulannya, bronkopneumonia pada bayi dengan faktor risiko multipel memerlukan pendekatan holistik dan kewaspadaan tinggi terhadap kemungkinan infeksi kronik serta kondisi penyerta. Evaluasi menyeluruh terhadap status gizi, imunisasi, dan faktor lingkungan sangat penting untuk mencegah kekambuhan dan meningkatkan luaran klinis pasien.

**Kata kunci:** Bronkopneumonia, gizi kurang, imunisasi, trombositopenia, tuberkulosis paru

## Bronchopneumonia with Suspected Pulmonary Tuberculosis, Thrombocytopenia, Malnutrition, and Incomplete Immunization in a 9-Month-Old Infant: A Case Report

### Abstract

Bronchopneumonia remains the leading cause of morbidity in infants, especially in developing countries, and can be exacerbated by various comorbid factors such as poor nutritional status, incomplete immunization, and possible chronic infections. This case report aims to describe the clinical course, diagnostic challenges, and management of complex bronchopneumonia in a 9-month-old infant with suspected pulmonary tuberculosis and thrombocytopenia. The method used was a descriptive case report of a 9-month-old male infant who was treated with the main complaints of shortness of breath, chronic cough with phlegm, intermittent fever, and accompanied by weight loss. Data were obtained through anamnesis, physical examination, laboratory and radiological support examinations, and observation during treatment. The results showed that the patient had recurrent bronchopneumonia with findings of respiratory distress, early thrombocytopenia, an increase in LED levels indicating the onset of an inflammatory process, poor nutritional status, and incomplete basic immunization. A pediatric tuberculosis score of 3 led to suspicion of pulmonary TB, although definitive tests had not yet been obtained. Empirical antibiotic therapy, supportive therapy, nebulization, and chest physiotherapy provided gradual clinical improvement. In conclusion, bronchopneumonia in infants with multiple risk factors requires a holistic approach and high alertness to the possibility of chronic infection and comorbidities. A comprehensive evaluation of nutritional status, immunization, and environmental factors is essential to prevent recurrence and improve patient clinical outcomes.

**Keywords:** Bronchopneumonia, immunization, malnutrition, pulmonary tuberculosis, thrombocytopenia

Korespondensi: Herlingga Nirwana HR, alamat Jl. Dr. Rivai No.6, Penengahan, Kec. Tj. Karang Pusat, Kota Bandar Lampung, Lampung 35112, HP 082380726021, e-mail: [herlingganirwanahr@gmail.com](mailto:herlingganirwanahr@gmail.com)

### Pendahuluan

Bronkopneumonia (BP) pada anak masih menjadi penyebab utama terjadinya kematian di dunia, terutama pada anak dibawah usia 5 tahun. Persentase kasus tersebut di negara

berkembang mencapai angka 18%.<sup>1</sup> Bronkopneumonia di Indonesia menjadi penyebab 15% kematian pada balita. Pada tahun 2015, diperkirakan 922 ribu balita meninggal akibat Bronkopneumonia. Tahun

2017, kematian balita akibat Bronkopneumonia meningkat menjadi 0,34% dari 0,22% dari tahun sebelumnya.<sup>2</sup> Bronkopneumonia yang merupakan infeksi akut pada parenkim paru, meliputi alveolus dan jaringan interstisial, ditandai dengan batuk, sesak napas, demam, ronkhi basah, dan gambaran infiltrat pada rontgen toraks.<sup>3,4</sup>

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang merupakan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. Sebanyak 1,6 juta orang meninggal akibat TB pada tahun 2021 (termasuk 187.000 orang dengan HIV). Pada tahun 2021, diperkirakan 10,6 juta orang terjangkit TB di seluruh dunia. Enam juta pria, 3,4 juta wanita dan 1,2 juta anak-anak.<sup>5</sup> Di Indonesia, estimasi kasus TB pada tahun 2021 mencapai 969.000 kasus dengan 15.186 pasien TB meninggal dan angka kesuksesan pengobatan sebesar 86%.<sup>6</sup> Gambaran klinis tuberkulosis paru pada anak bervariasi dan seringkali berhubungan dengan usia awitan penyakit. Oleh karenanya, tuberkulosis paru perlu dicurigai pada anak yang menunjukkan gejala dan memiliki riwayat paparan terhadap tuberkulosis di lingkungan rumah. Di Indonesia, angka kejadian tuberkulosis masih tinggi dan pasien anak menyumbang 9,3% kasus. Kematian akibat tuberkulosis pada anak mayoritas terjadi pada anak yang tidak mendapat obat antituberkulosis. Beberapa faktor yang meningkatkan risiko mortalitas pada anak antara lain usia di bawah 5 tahun, seropositif HIV, dan kepatuhan yang buruk terhadap terapi.<sup>7</sup>

Selain infeksi saluran pernapasan, dengue fever juga sering ditemukan pada kelompok usia pediatrik di daerah endemis. World Health Organization (WHO) memperkirakan lebih dari 2,5 milyar penduduk berisiko menderita infeksi virus dengue. Dilaporkan setiap tahunnya terdapat 100 juta kasus demam dengue dan 0,5 juta kasus demam berdarah dengue (DBD) terjadi di seluruh dunia, dimana 90% terjadi pada anak-anak dibawah usia 15 tahun.<sup>8,9</sup>

Masalah gizi pada balita merupakan masalah yang sangat penting dan menjadi perhatian global, terutama di negara berkembang. Gizi yang buruk pada anak dapat berdampak jangka panjang terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap

masalah gizi adalah penyakit infeksi, yang dapat menghambat penyerapan nutrisi dan meningkatkan risiko terjadinya gizi kurang dan gizi buruk. Balita yang mengalami infeksi lebih rentan terhadap masalah gizi, terutama jika balita tidak mendapatkan imunisasi dasar yang lengkap.<sup>10</sup>

Balita dengan riwayat imunisasi dasar yang tidak lengkap berisiko terkena penyakit infeksi dapat memperburuk keadaan gizi dan kurangnya keadaan gizi dapat menyebabkan seseorang mudah terkena penyakit infeksi yang dapat menurunkan nafsu makan, gangguan penyerapan dalam saluran pencernaan atau dapat meningkatkan kebutuhan zat gizi karena adanya penyakit sehingga kebutuhan gizi tidak terpenuhi.<sup>11</sup>

Dampak dari anak yang tidak mendapatkan imunisasi, tidak kebal terhadap penyakit infeksi, sehingga anak menjadi mudah terserang penyakit yang berpotensi menyebabkan penurunan status gizi. Hal ini dikarenakan penyakit infeksi dan fungsi imun sangat erat kaitannya dan berdampak pada status gizi berupa penurunan status gizi pada anak.<sup>12</sup>

Laporan kasus ini bertujuan untuk menggambarkan perjalanan klinis, tantangan diagnosis, serta penatalaksanaan seorang bayi usia 9 bulan dengan bronkopneumonia yang disertai suspek TB paru, trombositopenia akibat dengue fever, gizi kurang, dan status imunisasi tidak lengkap. Diharapkan laporan ini dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai pentingnya pendekatan holistik dan kewaspadaan klinis dalam menangani kasus infeksi multipel pada bayi, khususnya di daerah dengan beban penyakit infeksi yang tinggi.

### Kasus

Seorang bayi laki-laki usia 9 bulan datang ke rumah sakit pada tanggal 5 Januari 2026 dengan keluhan utama sesak napas. Sesak napas telah dirasakan sejak dua minggu sebelum masuk rumah sakit tanpa disertai bunyi mengi. Pasien juga mengalami batuk berdahak yang hilang timbul sejak satu bulan sebelumnya dengan dahak yang sulit dikeluarkan. Demam dilaporkan sejak tiga hari sebelum masuk rumah sakit dengan pola naik turun dan membaik setelah pemberian obat. Selain itu, ibu pasien melaporkan adanya keringat malam, penurunan nafsu makan, serta

berat badan yang tidak mengalami kenaikan selama empat bulan terakhir. Pasien juga mengalami mual dan muntah sebanyak dua kali berupa makanan dan lendir. Tidak terdapat keluhan perdarahan seperti mimisan atau gusi berdarah, serta tidak ditemukan gangguan buang air besar maupun buang air kecil.

Pasien memiliki riwayat perawatan sebelumnya akibat bronkopneumonia, yaitu dirawat di RS Bintang Amin pada 16–20 Desember 2025 dan kembali dirawat di RS Hermina pada 21–24 Desember 2025 dengan diagnosis yang sama, kemudian dipulangkan dalam kondisi stabil. Riwayat paparan menunjukkan ayah pasien merupakan perokok aktif yang merokok di dalam rumah. Riwayat kehamilan ibu tidak didapatkan faktor risiko, dengan kontrol antenatal rutin setiap bulan. Pasien merupakan anak kedua dari dua bersaudara, lahir cukup bulan melalui operasi sesar dengan berat badan lahir 2.700 gram dan panjang badan 49 cm, serta kondisi lahir baik. Riwayat nutrisi menunjukkan pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama, kemudian dilanjutkan dengan susu formula dan bubur halus. Status imunisasi dasar dinilai tidak lengkap.

Pada pemeriksaan fisik, pasien tampak sakit sedang dengan kesadaran compos mentis. Tanda vital menunjukkan denyut jantung 181 kali per menit, frekuensi napas 51 kali per menit, suhu tubuh 36,9°C, dan saturasi oksigen 87% tanpa oksigen tambahan. Berat badan pasien 7,5 kg, panjang badan 71 cm, dan lingkar lengan atas 13 cm. Berdasarkan penilaian antropometri, pasien diklasifikasikan sebagai gizi kurang. Pemeriksaan toraks menunjukkan retraksi subkostal dengan suara napas vesikuler disertai ronki bilateral tanpa wheezing. Pemeriksaan sistem lain tidak menunjukkan kelainan bermakna.

Pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar hemoglobin 10,9 g/dL, leukosit 7,52 ribu/ $\mu$ L, dan trombosit 99 ribu/ $\mu$ L yang mengarah pada trombositopenia. Laju endap darah meningkat sebesar 23 mm. Pemeriksaan antibodi HIV menunjukkan hasil nonreaktif. Foto toraks yang dilakukan sebelumnya menunjukkan gambaran bronkopneumonia dengan ukuran jantung dalam batas normal. Penilaian skor tuberkulosis anak menunjukkan skor 3, dengan faktor pendukung berupa gizi kurang, demam

lebih dari dua minggu, dan batuk kronik lebih dari tiga minggu, sehingga pasien dikategorikan sebagai suspek tuberkulosis paru.

Berdasarkan temuan klinis, radiologis, dan laboratoris, pasien ditegakkan diagnosis bronkopneumonia dengan suspek tuberkulosis paru, trombositopenia yang diduga akibat dengue fever, gizi kurang, serta status imunisasi dasar tidak lengkap. Pasien mendapatkan terapi cairan intravena, antibiotik ampisilin dan gentamisin, serta terapi nebulisasi kombinasi bronkodilator dan kortikosteroid. Rencana pemeriksaan lanjutan meliputi HRCT toraks, pemeriksaan morfologi darah tepi, kultur sputum, dan eksplorasi lebih lanjut terkait tuberkulosis.

### Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan hematologi awal pada 5 Januari 2026 menunjukkan hemoglobin 10,9 g/dL dengan indeks eritrosit yang mengarah pada anemia ringan normositik normokrom. Jumlah leukosit berada dalam batas normal (7,52 ribu/ $\mu$ L) dengan dominasi limfosit, sedangkan jumlah trombosit menurun menjadi 99 ribu/ $\mu$ L yang mengarah pada trombositopenia. Laju endap darah meningkat sebesar 23 mm, mencerminkan adanya proses inflamasi. Pemeriksaan antibodi HIV menunjukkan hasil nonreaktif.

Pemeriksaan hematologi lanjutan pada 8 Januari 2026 menunjukkan hemoglobin 11,4 g/dL dengan jumlah leukosit 7,55 ribu/ $\mu$ L dan trombosit 462 ribu/ $\mu$ L. Laju endap darah tetap meningkat sebesar 50 mm. Pemeriksaan serologi dengue menunjukkan hasil negatif untuk IgM dan IgG, sehingga infeksi dengue akut tidak dapat dikonfirmasi secara serologis meskipun sebelumnya terdapat trombositopenia.

### Follow-up Harian Pasien

Pada hari perawatan pertama (6 Januari 2026), pasien masih mengalami sesak napas disertai batuk berdahak dan mual muntah sebanyak tiga kali dalam 24 jam terakhir. Kondisi umum pasien tampak sakit sedang dengan tanda vital menunjukkan takikardia dan takipnea ringan. Saturasi oksigen tercatat 92% tanpa bantuan oksigen. Pemeriksaan fisik toraks masih ditemukan retraksi subkostal dengan ronki bilateral, sedangkan sistem organ

lain dalam batas normal. Terapi suportif, antibiotik intravena, dan nebulisasi tetap dilanjutkan.

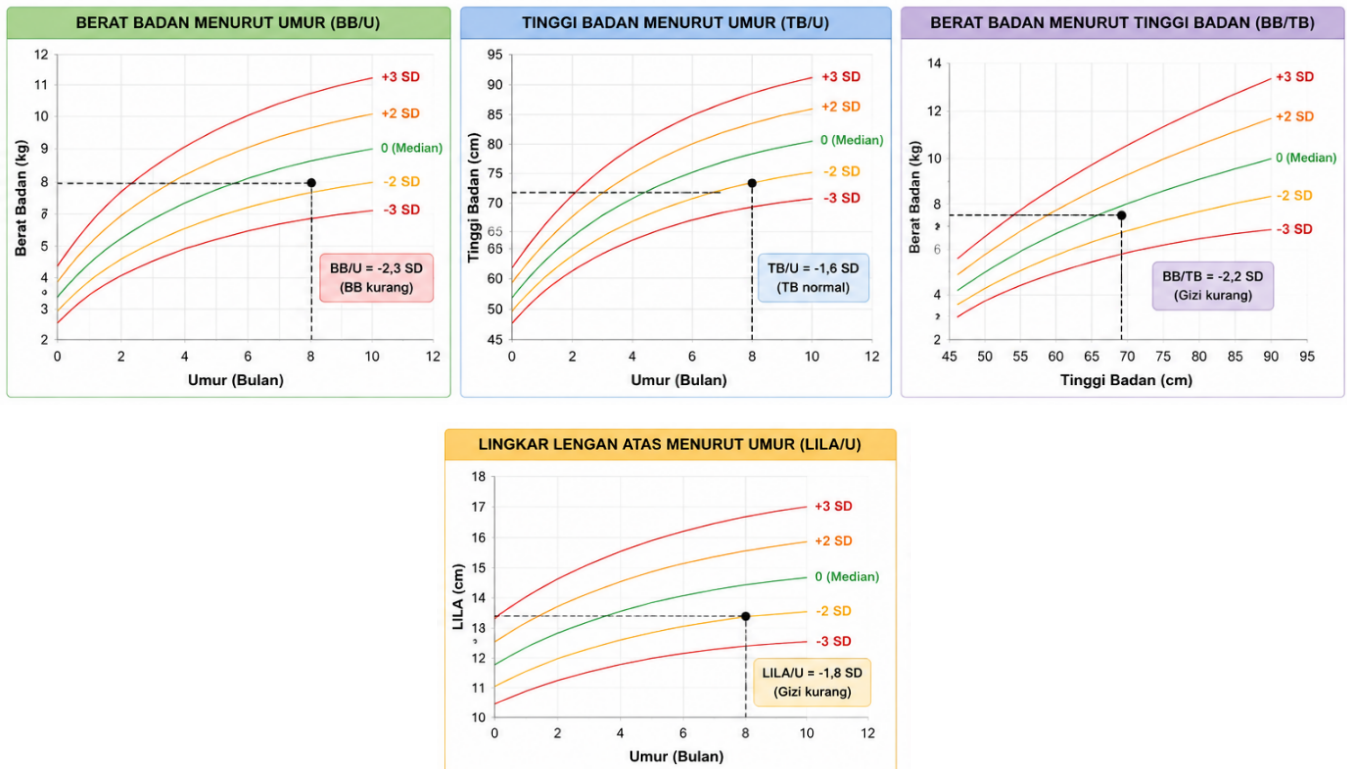
Pada hari perawatan kedua (7 Januari 2026), kondisi klinis pasien menunjukkan perbaikan. Keluhan batuk mulai berkurang dan demam tidak ditemukan. Sesak napas membaik dengan saturasi oksigen meningkat menjadi 99% tanpa oksigen tambahan. Tanda vital lebih stabil dibandingkan hari sebelumnya. Meskipun demikian, pada pemeriksaan toraks masih didapatkan ronki bilateral dan retraksi subkostal ringan, sehingga terapi antibiotik dan nebulisasi tetap dipertahankan sambil menunggu hasil pemeriksaan lanjutan.

Pada hari perawatan ketiga (8 Januari 2026), pasien masih mengalami batuk berdahak dengan satu episode muntah pada pagi hari berupa cairan putih bercampur dahak. Sesak napas dilaporkan semakin berkurang dan tidak disertai demam. Saturasi oksigen tetap stabil pada 96% tanpa oksigen tambahan. Pemeriksaan fisik tidak menunjukkan perburukan, namun ronki bilateral masih terdengar. Pada hari ini mulai dilakukan fisioterapi dada sebagai bagian dari penatalaksanaan.

Pada hari perawatan keempat (9 Januari 2026), pasien masih mengalami batuk berdahak yang sulit dikeluarkan, namun muntah sudah tidak ditemukan. Sesak napas terus membaik dan pasien tampak lebih nyaman. Saturasi oksigen tetap stabil pada 98% tanpa bantuan oksigen. Secara umum, kondisi klinis pasien menunjukkan perbaikan bertahap meskipun gejala respirasi belum sepenuhnya menghilang, sehingga pemantauan dan terapi lanjutan tetap diperlukan.

**Tabel 1.** Kronologi Perjalanan Penyakit, Pemeriksaan, dan Terapi Pasien

Tanggal/Periode	Perjalanan Penyakit	Pemeriksaan Penunjang	Diagnosis/Tatalaksana
± Desember 2025 (1 bulan sebelum masuk RS)	Batuk berdahak hilang timbul, dahak sulit dikeluarkan	-	Belum berobat
± 22 Desember 2025 (2 minggu sebelum masuk RS)	Mulai muncul sesak napas tanpa mengi	-	-
16–20 Desember 2025	Dirawat di RS Bintang Amin karena batuk dan sesak	Foto toraks: ukuran jantung dalam batas normal	Diagnosis bronkopneumonia, mendapat perawatan rawat inap
21–24 Desember 2025	Keluhan berlanjut, dirawat kembali di RS Hermina	-	Diagnosis bronkopneumonia, dipulangkan dalam kondisi stabil
3 hari sebelum masuk RS (02 Januari 2026)	Demam naik turun, nafsu makan menurun, muntah 2 kali, berkeringat malam	-	Pengobatan simptomatik di rumah
05 Januari 2026 (Masuk RS)	Sesak napas, batuk berdahak, berat badan tidak naik selama 4 bulan, riwayat imunisasi dasar tidak lengkap dan gizi kurang	Pemeriksaan fisik: SpO <sub>2</sub> 87% RA, retraksi subkostal (+), ronki bilateral (+)	Diagnosis kerja: bronkopneumonia, suspek TB, trombositopenia, gizi kurang, imunisasi dasar tidak lengkap
05 Januari 2026	Evaluasi status gizi	BB 7,5 kg, TB 71 cm, LILA 13 cm; BB/U kurang, BB/TB gizi kurang	Diagnosis gizi kurang
05 Januari 2026	Pemeriksaan laboratorium	Hb 10,9 g/dL; leukosit $7,52 \times 10^3/\mu\text{L}$ ; trombosit $99 \times 10^3/\mu\text{L}$ ; LED 23 mm/jam; HIV nonreaktif	Ditemukan trombositopenia dan peningkatan LED
05 Januari 2026	Evaluasi kemungkinan TB	Skor TB anak 3; kontak TB tidak diketahui; uji tuberkulin dan foto toraks belum dilakukan	Suspek TB paru, perlu evaluasi lanjutan
05 Januari 2026	Terapi selama perawatan	-	IVFD D5¼NS 10 cc/jam, ampicilin 350 mg IV 4 kali/hari, gentamisin 40 mg IV 1 kali/hari, nebulisasi Combivent® dan Pulmicort® setiap 8 jam
Rencana tindak lanjut	Evaluasi penyebab infeksi persisten dan kemungkinan TB	HRCT toraks, morfologi darah tepi, kultur sputum, eksplorasi TB	Pemeriksaan lanjutan sesuai advis dokter spesialis anak



Gambar 1. Status Antropometri

### Pembahasan

Seorang bayi laki-laki usia 9 bulan datang dengan keluhan utama sesak napas yang telah berlangsung selama dua minggu, disertai batuk berdahak kronik sejak satu bulan, demam hilang timbul, keringat malam, penurunan nafsu makan, serta tidak adanya kenaikan berat badan selama empat bulan terakhir. Riwayat perawatan berulang akibat bronkopneumonia dalam waktu yang berdekatan menunjukkan perjalanan penyakit yang persisten dan menimbulkan kecurigaan terhadap adanya faktor predisposisi lain selain infeksi akut.

Status gizi pasien menunjukkan gizi kurang berdasarkan indikator BB/U, BB/TB, dan LILA/U, yang diketahui berperan penting dalam menurunkan daya tahan tubuh dan meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan berulang. Selain itu, status imunisasi dasar yang tidak lengkap semakin memperbesar kerentanan pasien terhadap penyakit infeksi. Riwayat pajanan asap rokok dari orang tua yang merokok di dalam rumah juga merupakan faktor risiko yang

berkontribusi terhadap gangguan sistem pernapasan pada bayi.

Secara klinis, pasien menunjukkan tanda distress respirasi berupa retraksi subkostal dan ronki bilateral pada auskultasi paru, dengan saturasi oksigen rendah tanpa bantuan oksigen. Temuan radiologis sebelumnya menunjukkan gambaran bronkopneumonia, yang konsisten dengan manifestasi klinis pasien. Skor TB anak sebesar 3, didukung oleh batuk kronik, demam berkepanjangan, dan gizi kurang, mengarah pada kecurigaan tuberkulosis paru, meskipun pemeriksaan penunjang definitif belum dilakukan.

Berdasarkan sistem skoring TB anak yang direkomendasikan dalam pedoman nasional, pasien hanya memperoleh skor 3, yang belum memenuhi batas skor yang mendukung diagnosis TB anak. Selain itu, beberapa komponen penting dalam penegakan diagnosis belum tersedia, seperti riwayat kontak erat dengan pasien TB aktif, hasil uji tuberkulin (Mantoux) atau Interferon Gamma Release Assay (IGRA), pemeriksaan mikrobiologis menggunakan Tes Cepat Molekuler (TCM), serta pemeriksaan penunjang lain seperti foto toraks yang menunjukkan gambaran khas TB.

Menurut pedoman nasional dan rekomendasi World Health Organization (WHO), diagnosis TB pada anak sebaiknya ditegakkan melalui kombinasi gejala klinis, riwayat paparan, hasil pemeriksaan imunologis, temuan radiologis, serta konfirmasi bakteriologis apabila memungkinkan. Oleh karena itu, pada kasus ini diagnosis yang lebih tepat adalah suspek TB paru yang masih memerlukan pemeriksaan lanjutan untuk memperkuat atau menyingkirkan kemungkinan tuberkulosis sebagai penyebab keluhan pasien.

Pemeriksaan laboratorium menunjukkan trombositopenia dengan jumlah trombosit 99 ribu/ $\mu$ L, yang menimbulkan kecurigaan awal terhadap dengue fever mengingat kondisi endemis di Indonesia. Namun, tidak ditemukannya manifestasi perdarahan serta perbaikan jumlah trombosit pada pemeriksaan lanjutan mengarah pada kemungkinan trombositopenia reaktif akibat proses infeksi atau inflamasi. Pemeriksaan antibodi IgM umumnya mulai terdeteksi pada hari ke-3 hingga ke-5 setelah onset demam dan mencapai puncak pada minggu kedua, sedangkan IgG mulai meningkat pada fase yang lebih lanjut atau pada infeksi sekunder. Hasil IgM dan IgG yang negatif dapat mengurangi kemungkinan infeksi dengue, terutama apabila pemeriksaan dilakukan pada waktu yang sesuai dengan perjalanan penyakit. Selain itu, trombositopenia merupakan temuan yang tidak spesifik dan dapat ditemukan pada berbagai kondisi lain seperti infeksi virus non-dengue, sepsis, penyakit autoimun, gangguan hematologi, maupun efek obat-obatan. Peningkatan laju endap darah mencerminkan adanya proses inflamasi yang masih berlangsung dan mendukung perlunya evaluasi lebih lanjut terhadap kemungkinan infeksi kronik seperti tuberkulosis.

Data anamnesis didapatkan keluhan utama pasien berupa sesak nafas disertai dengan batuk, demam dan lemas. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa manifestasi klinis respiratori bronkopneumonia yaitu sesak nafas yang ditandai dengan takipnea, retraksi, napas cuping hidung. Sesak nafas terjadi akibat kondisi hypoxemia yang disebabkan oleh bronkopneumonia. Umumnya Bronkopneumonia pada anak didiagnosis berdasarkan gambaran klinis yang menunjukkan keterlibatan sistem respiratori,

serta gambaran radiologis. Prediktor paling kuat adanya bronkopneumonia adalah demam, sianosis, dan lebih dari satu gejala respiratori sebagai berikut, takipnea, batuk, napas cuping hidung, retraksi, ronki, dan suara napas melemah. Pada pemeriksaan Foto Thorax didapatkan kesan Infiltrat di perihiler dan paracardial. Hasil pemeriksaan rontgen thorax pada kasus Bronkopneumonia pada umumnya ditemukan adanya gambaran infiltrate pada lapang paru.<sup>13,14,15</sup>

Bronkopneumonia merupakan salah satu penyebab utama rawat inap pada bayi dan anak, terutama pada usia di bawah satu tahun. Pada kelompok usia ini, sistem imun yang belum matang serta anatomi saluran napas yang lebih kecil menyebabkan bayi lebih rentan mengalami infeksi saluran pernapasan bawah dengan manifestasi klinis yang lebih berat. Pada kasus ini, pasien datang dengan gejala respirasi persisten berupa sesak napas dan batuk berdahak yang telah berlangsung lebih dari dua minggu, disertai temuan klinis berupa retraksi subkostal dan ronki bilateral, yang konsisten dengan gambaran bronkopneumonia.<sup>13,14,15</sup>

Perjalanan klinis yang berulang, ditandai dengan dua kali riwayat perawatan sebelumnya akibat bronkopneumonia dalam waktu yang berdekatan, menimbulkan kecurigaan terhadap adanya faktor predisposisi lain. Salah satu kemungkinan yang dipertimbangkan adalah tuberkulosis paru pada anak. Diagnosis TB pada bayi sering kali sulit ditegakkan karena gejala yang tidak spesifik, keterbatasan pemeriksaan mikrobiologis, serta tumpang tindih manifestasi klinis dengan infeksi paru lainnya. Pada pasien ini, skor TB anak sebesar 3, didukung oleh batuk kronik, demam berkepanjangan, serta status gizi kurang, sehingga pasien dikategorikan sebagai suspek TB paru dan memerlukan evaluasi lanjutan.<sup>7</sup>

Status gizi kurang yang ditemukan pada pasien merupakan faktor penting yang berperan dalam kerentanan terhadap infeksi berulang. Anak yang mengalami infeksi cenderung mengalami penurunan nafsu makan, gangguan penyerapan nutrisi, hingga peningkatan kebutuhan metabolik tubuh. Hal ini menyebabkan tubuh mengalami defisit energi dan zat gizi yang berdampak langsung terhadap status gizi. Hal yang sama juga

ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningrum & Nur (2021) Hubungan Status Gizi Dan Status Imunisasi dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita Kota Padang, dari hasil analisis menunjukkan Hasil uji statistik diperoleh nilai p value 0,0001, hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara status imunisasi dengan kejadian ISPA. Dan Balita dengan status gizi tidak baik menderita ISPA sebanyak 88,9%, dengan hasil uji statistic diperoleh nilai p value 0,000. Hal ini berarti bahwa ada hubungan yang bermakna anatar status gizi dengan kejadian ISPA.<sup>16</sup>

Hasil pemeriksaan LED digunakan sebagai penanda non spesifik perjalanan penyakit, khususnya memantau proses inflamasi dan aktivitas penyakit akut. Peningkatan nilai LED menunjukkan suatu proses inflamasi dalam tubuh seseorang, baik inflamasi akut maupun kronis, atau adanya kerusakan jaringan. LED yang tinggi sering ditemukan pada infeksi kronik seperti tuberkulosis, serta pada kondisi inflamasi lain yang berkepanjangan. Temuan ini mendukung perlunya evaluasi lebih lanjut terhadap kemungkinan TB paru atau penyebab inflamasi kronik lainnya, terutama pada pasien dengan infeksi paru berulang dan status gizi kurang.<sup>17</sup>

Status imunisasi dasar yang tidak lengkap pada pasien juga merupakan faktor risiko penting. Imunisasi berperan dalam mencegah berbagai penyakit infeksi yang dapat menyebabkan komplikasi berat pada bayi. Tidak lengkapnya imunisasi dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi serta memperburuk perjalanan penyakit yang ada. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putri et al., (2015) menunjukkan bahwa bayi dengan status imunisasi dasar tidak lengkap kemungkinan berisiko mengalami pneumonia 1,6 kali lebih besar dibandingkan balita dengan status imunisasi dasar lengkap. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian dari Osharinanda et al., (2015) yang menunjukan bahwa status imunisasi yang tidak lengkap merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada anak umur 6-59 bulan, dengan risiko menderita pneumonia 2,39 kali lebih besar daripada anak dengan status imunisasi yang lengkap.<sup>18,19,20</sup>

Penatalaksanaan pasien dilakukan secara komprehensif dengan pendekatan suportif, antibiotik empiris, nebulisasi, serta

fisioterapi dada. Perbaikan klinis yang bertahap selama perawatan menunjukkan respons yang baik terhadap terapi, meskipun gejala respirasi belum sepenuhnya menghilang. Hal ini menegaskan pentingnya pemantauan ketat dan evaluasi lanjutan pada kasus bronkopneumonia dengan faktor risiko multipel, terutama pada bayi.

Pemberian kombinasi ampisilin dan gentamisin pada pasien ini didasarkan pada rekomendasi tata laksana pneumonia berat pada bayi yang memerlukan perawatan di rumah sakit. Ampisilin memiliki aktivitas yang baik terhadap bakteri Gram positif yang sering menjadi penyebab infeksi saluran pernapasan bawah, seperti *Streptococcus pneumoniae*, sedangkan gentamisin ditambahkan untuk memperluas cakupan terhadap bakteri Gram negatif yang juga dapat menyebabkan pneumonia pada bayi dan anak. Kombinasi kedua antibiotik tersebut direkomendasikan oleh World Health Organization (WHO) sebagai terapi lini pertama pada kasus pneumonia berat atau pneumonia dengan indikasi rawat inap pada anak usia di bawah lima tahun. Selain itu, kondisi pasien yang berusia 9 bulan dengan gizi kurang dan status imunisasi tidak lengkap meningkatkan risiko infeksi bakteri invasif sehingga terapi empiris spektrum luas dipertimbangkan sambil menunggu evaluasi klinis lanjutan. Pemilihan antibiotik empiris ini bertujuan untuk memberikan eradikasi awal terhadap patogen yang paling mungkin menjadi penyebab bronkopneumonia serta mencegah progresivitas penyakit dan komplikasi yang lebih berat.<sup>21</sup>

Kombinasi kondisi tersebut dapat memengaruhi manifestasi klinis, memperberat perjalanan penyakit, serta menimbulkan tantangan dalam proses diagnostik dan pengambilan keputusan terapi. Selain itu, kasus ini menyoroti pentingnya pendekatan komprehensif pada pasien anak dengan infeksi saluran pernapasan bawah, terutama dalam mengevaluasi kemungkinan diagnosis banding seperti tuberkulosis dan penyebab lain trombositopenia yang dapat menyerupai penyakit infeksi akut. Laporan kasus ini juga memberikan pembelajaran mengenai pentingnya penilaian status gizi dan kelengkapan imunisasi sebagai faktor yang berkontribusi terhadap kerentanan anak terhadap infeksi. Dengan demikian, kasus ini

diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan klinisi terhadap perlunya evaluasi multidimensional pada bayi dengan bronkopneumonia yang disertai berbagai faktor risiko dan komorbiditas sehingga diagnosis dan tatalaksana dapat dilakukan secara lebih tepat dan menyeluruh.

### Simpulan

Kasus ini menggambarkan kompleksitas penatalaksanaan bronkopneumonia pada bayi usia 9 bulan dengan berbagai faktor komorbid, yaitu suspek tuberkulosis paru, trombositopenia reaktif, gizi kurang, dan status imunisasi dasar yang tidak lengkap. Gejala respirasi yang persisten, riwayat infeksi berulang, serta temuan laboratorium dan klinis yang saling tumpang tindih menegaskan pentingnya kewaspadaan klinis terhadap kemungkinan infeksi kronik dan kondisi penyerta pada pasien pediatri. Pendekatan diagnostik dan terapeutik yang komprehensif, meliputi evaluasi infeksi, perbaikan status gizi, serta optimalisasi imunisasi, diperlukan untuk mencegah kekambuhan dan memperbaiki luaran klinis. Laporan kasus ini menekankan pentingnya penilaian holistik dan pemantauan berkelanjutan dalam menangani infeksi saluran pernapasan bawah pada bayi dengan faktor risiko multipel.

### Daftar Pustaka

1. Binuko KPE, Wahyuni D. Seorang anak perempuan usia 8 tahun dengan bronkopneumonia. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*. 2024;80:80–86.
2. Roh EJ, Shim JY, Chung EH. Epidemiology and surveillance implications of community-acquired pneumonia in children. *Clin Exp Pediatr*. 2022;65(12):563.
3. Sumantri W, Khaerina R, Lestari H. Status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita di RSUD Provinsi NTB tahun 2024. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*. 2025;11(2).
4. Mani CS. Acute pneumonia and its complications. In: Long SS, Prober CG, Fischer M, editors. *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. p. 238.
5. Brajadenta G, Patra S, Tjandrarini DH. Faktor risiko usia anak (0–5 tahun) terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak. *J Kedokt USU*. 2019;26(2):72–78.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2021.
7. Khan R, Malik NI, Razaque A. Imaging of pulmonary post-tuberculosis sequelae. *Pak J Med Sci*. 2020;36(S1):S75.
8. Wang WH, Urbina AN, Chang MR, Lu WAP, Yen HC, Sheng FW. Dengue hemorrhagic fever: a systematic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention, and control. *J Microbiol Immunol Infect*. 2020;53(6):963–978.
9. Gwee XWS, Chua PEY, Pang J. Global dengue importation: a systematic review. *BMC Infect Dis*. 2021;21(1):1078.
10. Putri TY, Ekowati RAR, Ismawati. Hubungan cakupan imunisasi dasar dengan status gizi pada balita. *Bandung Conf Ser Med Sci*. 2025;5(1):635–642.
11. Ariati LIP. Faktor-faktor risiko penyebab terjadinya stunting pada balita usia 23–59 bulan. *Oksitosin J Ilm Kebidanan*. 2019;6(1):28–37.
12. Afrida I. Hubungan ASI eksklusif dan status imunisasi dengan kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Bowong Cindea Kabupaten Pangkep. *Community*. 2020;2(3):106–112.
13. Jannah M, et al. Analisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Banda Raya Kota Banda Aceh tahun 2019. *J Kesehat Masy Aceh*. 2020;6(1):20–28.
14. Popovsky EY, Florin TA. Community-acquired pneumonia in childhood. In: *Encyclopedia of Respiratory Medicine*. 2nd ed. Chicago: Elsevier; 2022. p. 119–131.
15. Sidiq R, et al. The risk of pneumonia among toddlers in Lambatee. *Kesmas Natl Public Health J*. 2016;11(2):69–73.
16. Rahayuningrum DC, Nur SA. Hubungan status gizi dan status imunisasi dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada balita Kota Padang. *J Kesehat Mesencephalon*. 2021;7(1).
17. Susiyanti, Mawarti L, Ilmi AK. Gambaran hasil pemeriksaan laju endap darah (LED)

- menggunakan metode Westergren pada pasien rawat jalan. *J Kesehatan Terapan*. 2021;8(1):44–49.
18. Putri D, Arifin S, Evawany A. Hubungan status gizi, pemberian ASI eksklusif, dan status imunisasi dasar dengan kejadian pneumonia pada anak usia 12–24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Glugur Darat Kota Medan. 2015;17.
  19. Ratnaningtyas, Pradigdo SF, Mawarni A. Faktor risiko kejadian pneumonia pada anak usia 12–48 bulan (studi di wilayah kerja Puskesmas Gombang II Kabupaten Kebumen tahun 2017). 2018;6:581–590.
  20. Efni Y, Machmud R, Pertiwi D. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Kelurahan Air Tawar Barat Padang. 2016;5(2):365–370.
  21. World Health Organization. Pocket Book of Hospital Care for Children: Guidelines for the Management of Common Childhood Illnesses. 3rd Edition. Geneva: WHO; 2022.