



## TUBERKULOSIS MILIER DISERTAI SKROFULODERMA DAN SPONDILITIS TUBERKULOSIS

**Eva Faradianti<sup>1</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Dokter,  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Gorontalo  
e-mail: [evafaradianti@umgo.ac.id](mailto:evafaradianti@umgo.ac.id)

Diterima : 20-04-2024

Direvisi : 20-04-2024

Disetujui : 22-04-2024

### ABSTRAK

Tuberkulosis milier termasuk salah satu bentuk TBC yang berat dan merupakan 3-7% dari seluruh kasus TBC dengan angka kematian yang tinggi (dapat mencapai 25% pada bayi). Skrofuloderma (TBC kulit) merupakan bentuk tuberkulosis ekstrapulmonal yang sangat jarang dan bervariasi secara morfologi. Spondilitis tuberkulosis atau dikenal dengan Pott's disease adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang mengenai tulang belakang. Kasus ini adalah Anak laki-laki umur 13 tahun 11 bulan, masuk dengan keluhan sesak dialami sejak 1 minggu dan memberat 1 hari SMRS. Ada batuk berlendir sejak 2 minggu SMRS. Tidak demam ada benjolan di leher bernanah dan berwarna kebiruan sejak 1 tahun dan pecah 5 bulan yang lalu. Benjolan di dada diperhatikan sejak 3 bulan yang lalu. Kedua kaki dirasakan sulit digerakkan sejak 1 minggu SMRS. Riwayat kontak dengan penderita TBC Paru dewasa (BTA positif). Pada pemeriksaan fisik didapatkan limfadenopati regio coli dextra dan sinistra. gambaran radiologis kesan TBC milier, spondilitis, serta uji tuberkulin yang positif. Tatalaksana pasien ini, diberikan paduan obat 4 regimen pada fase intensif selama 2 bulan yaitu rifampisin, isoniazid pirazinamid, etambutol dan prednison dilanjutkan dengan fase lanjutan dengan pemberian 2 regimen (rifampisin dan isoniazid) selama 10 bulan. Disimpulkan bahwa kasus TBC milier, skrofuloderma, spondilitis tuberkulosis. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis adanya benjolan pada leher, adanya riwayat kontak dengan pasien TBC dewasa yang infeksius (BTA positif), gambaran radiologis yang khas serta uji tuberkulin yang positif dengan total skor TB 12. Prognosis dubia

**Kata kunci:** Tuberkulosis Milier, Skrofuloderma, Spondilitis Tuberculosis

### ABSTRACT

*Miliary tuberculosis is one of the severe forms of TB and constitutes 3-7% of all TB cases, with a high mortality rate (up to 25% in infants). Scrofuloderma (skin TB) is a very rare form of extrapulmonary tuberculosis that varies morphologically. Tuberculous spondylitis, also known as Pott's disease, is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* affecting the spine. This case involves a 13-year-old boy who presented with shortness of breath that started 1 week prior and worsened 1 day before admission. He had a productive cough for 2 weeks. There was no fever. He had a purulent, bluish lump in the neck for 1 year, which burst 5 months ago. A lump in the chest was noticed 3 months ago. He experienced difficulty moving both legs for 1 week. There was a history of contact with an adult with pulmonary TB (sputum smear positive). Physical examination revealed lymphadenopathy in the right and left cervical regions. Radiological findings suggested miliary TB, spondylitis, and a positive tuberculin test. The patient was treated with a 4-drug regimen during the*

*intensive phase for 2 months, including rifampicin, isoniazid, pyrazinamide, ethambutol, and prednisone, followed by a continuation phase with 2-drug regimen (rifampicin and isoniazid) for 10 months. In conclusion, this case involves miliary TB, scrofuloderma, and tuberculous spondylitis. The diagnosis was based on the history of a lump in the neck, contact with an infectious adult TB patient (sputum smear positive), characteristic radiological findings, and a positive tuberculin test with a total TB score of 12. The prognosis is doubtful..*

**Keywords:** *Miliary Tuberculosis, Scrofuloderma, Tuberculous Spondylitis*

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis milier termasuk salah satu bentuk TBC yang berat dan merupakan 3-7% dari seluruh kasus TBC dengan angka kematian yang tinggi (dapat mencapai 25% pada bayi). TBC miler merupakan penyebaran masif *M. tuberculosis* secara sistemik (diseminata) melalui limfohematogen sistemik yang biasanya terjadi dalam waktu 2-6 bulan pertama setelah infeksi awal, dengan ciri adanya tuberkel atau granuloma halus sebesar biji gandum yang menyebabkan emboli pada pembuluh darah pada jaringan paru dan ekstra paru. Beberapa istilah yang sering dipakai adalah TBC hematogen, TBC generalisata, TBC diseminata dan TBC milier paru atau hepar.

Prevalensi TBC milier diantara semua kasus TBC adalah 1,3-3,3% pada anak balita TB milier lebih sering terjadi pada bayi dan anak kecil terutama usia dibawah 2 tahun, karena imunitas seluler spesifik, fungsi makrofag dan mekanisme lokal pertahanan parunya belum berkembang sempurna sehingga kuman TB mudah berkembang biak dan menyebar ke seluruh tubuh. Akan tetapi, TB milier dapat juga terjadi pada anak besar dan remaja akibat pengobatan penyakit paru primer sebelumnya yang tidak adekuat atau pada usia dewasa akibat reaktivasi kuman yang dorman.

Penyebab Tuberkulosis adalah *Mycobakterium tuberculosis*, kuman berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4 mikrometer dan tebal 0.3-0.6 mikrometer. *Mycobakterium*

tuberkulosis ditemukan pertama kali oleh Robert Koch pada tahun 1882. Sebagian besar kuman terdiri atas asam lemak (lipid) yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam sehingga disebut Basil Tahan Asam (BTA) dan juga lebih tahan terhadap gangguan kimia dan fisis. Kuman dapat tahan hidup pada udara kering maupun keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es). Hal ini juga karena kuman berada dalam keadaan *dormant*. Dari sifat *dormant* ini kuman dapat bangkit kembali dan menjadi tuberkulosis aktif lagi.

Tuberkulosis ekstrapulmonal dapat terjadi pada 25%-30% anak yang terinfeksi TB. TB tulang dan sendi terjadi pada 5%-10% anak yang terinfeksi, dan paling banyak terjadi dalam 1 tahun, namun dapat juga 2-3 tahun kemudian.

Skrofuloderma (TBC kulit) merupakan bentuk tuberkulosis ekstrapulmonal yang sangat jarang dan bervariasi secara morfologi. Skrofuloderma merupakan invasi limfadenitis TBC ke kulit yang biasanya ditemukan lesi merah kebiruan, bengkak dan berbentuk luka borok di leher atau di tempat yang mempunyai kelompok kelenjar getah bening misalnya di daerah parotis, submandibular, submandibula, supraklavikula, dan daerah lateral leher. Selain itu, skrofuloderma dapat timbul di ekstremitas atau trunkus tubuh, yang disebabkan oleh TBC tulang dan sendi.

Salah satu penyebab tersering tuberkulosis kulit di Indonesia masih didominasi oleh *Mycobakterium*

*tuberculosis* dan *Mycobacterium atypical*. Skrofuloderma merupakan bentuk tuberkulosis kulit yang tersering di temukan di RSCM (84%), sedangkan *Maulana Azad Medical College*, India utara melaporkan hanya 36,9% kasus skrofuloderma ditemukan.<sup>8</sup> *Medical College Kolkata*, India selatan dan *Research Institute for Tropical Disease, Philippines*<sup>9</sup> melaporkan masing-masing 21,1% dan 20,4% kasus skrofuloderma.

Spondilitis tuberkulosis (TB) atau dikenal dengan *Pott's disease* adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang mengenai tulang belakang. Infeksi *Mycobacterium tuberculosis* pada tulang belakang terbanyak disebarkan melalui infeksi dari diskus. Mekanisme infeksi terutama oleh penyebaran melalui hematogen.

TB miliar lebih sering terjadi pada bayi dan anak kecil terutama usia dibawah 2 tahun karena imunitas seluler spesifik, fungsi makrofag, dan mekanisme lokal pertahanan paru-nya belum berkembang sempurna sehingga kuman TB mudah berkembangbiak dan menyebar ke seluruh tubuh. Sebagian besar kuman *Mycobacterium tuberculosis* masuk ke jaringan paru melalui airborne infeksi yang terhirup. Masuknya kuman akan merangsang mekanisme imun nonspesifik, makrofag alveolus akan memfagositosis kuman TB dan biasanya sanggup menghancurkan sebagian besar kuman TB, dengan demikian masuknya kuman tidak selalu menimbulkan penyakit, terjadinya infeksi dipengaruhi oleh virulensi dan banyaknya kuman TB serta daya tahan tubuh yang terkena. Jika virulensi kuman tinggi dan jumlah kuman banyak atau daya tahan tubuh menurun maka makrofag tidak mampu menghancurkan kuman TB dan kuman akan bereplikasi dalam makrofag tersebut. Kuman TB yang terus berkembangbiak akan menyebabkan makrofag lisis dan kuman

TB akan membentuk koloni ditempat tersebut yang disebut Fokus Primer Ghon.

Dari fokus primer tersebut kuman TB dapat menyebar melalui saluran limfe menuju ke kelenjar limfe regional yang akan menyebabkan terjadinya inflamasi di saluran limfe (limfangitis) dan kelenjar limfe tersebut (limfadenitis). Kompleks primer merupakan gabungan antara fokus primer, limfangitis dan limfadenitis regional. Masa inkubasi yaitu sampai terbentuknya Kompleks Primer biasanya berlangsung dalam waktu 4-8 minggu.

Penyebaran dapat terjadi secara bronkogen, limfogen dan hematogen. Pada penyebaran hematogen kuman TB masuk ke dalam sirkulasi darah dan menyebar ke seluruh tubuh hal inilah yang menyebabkan TB disebut sebagai penyakit sistemik.

Penyebaran hematogen kuman TB dapat berupa :

1. *Occult hematogenic spread* (penyebaran hematogenik tersamar)
2. *Acute generalized hematogenic spread* (penyebaran hematogenik generalisata akut)
3. *Protracted hematogenic spread* (penyebaran hematogenik berulang-ulang)

Penyebaran hematogen yang paling sering terjadi adalah dalam bentuk penyebaran hematogenik tersamar (*occult hematogenic spread*), kuman TB menyebar secara sporadik dan sedikit demi sedikit sehingga tidak menimbulkan gejala klinis. Kuman TB kemudian akan mencapai berbagai organ di seluruh tubuh. Organ yang dituju adalah organ yang mempunyai vaskularisasi baik, misalnya otak, tulang, ginjal, dan paru sendiri, terutama apeks paru atau lobus atas paru.

Bagian pada tulang belakang yang sering terserang adalah peridiskal terjadi pada 33% kasus spondilitis TB dan dimulai dari bagian metafisis tulang,

dengan penyebaran melalui ligamentum longitudinal. Anterior terjadi sekitar 2,1% kasus spondilitis TB. Penyakit dimulai dan menyebar dari ligamentum anterior longitudinal. Radiologi menunjukkan adanya skaloping vertebra anterior, sentral terjadi sekitar 11,6% kasus spondilitis TB. Penyakit terbatas pada bagian tengah dari badan vertebra tunggal, sehingga dapat menyebabkan kolap vertebra yang menghasilkan deformitas kiposis. Di berbagai lokasi tersebut, kuman TB akan bereplikasi dan membentuk koloni kuman sebelum terbentuk imunitas selular yang akan membatasi pertumbuhan.<sup>6,7</sup>

Diagnosis TB miler pada anak dibuat berdasarkan adanya riwayat kontak dengan pasien TB dewasa yang infeksius (BTA positif), gambaran radiologis yang khas, gambaran klinis serta uji tuberkulin yang positif. Uji tuberkulin tetap merupakan alat bantu diagnosis TB yang penting pada anak. Uji tuberkulin yang negatif belum tentu tidak ada infeksi atau penyakit TB atau sebaliknya.

artikel ini melaporkan sebuah kasus tuberkulosis milier disertai skrofuloderma dan spondilitis tuberkulosis.

## LAPORAN KASUS

Anak laki-laki umur 13 tahun 11 bulan, masuk ke RS dengan keluhan sesak.

### Anamnesis

Pasien dirawat dengan keluhan sesak dialami sejak 1 minggu dan memberat 1 hari sebelum masuk Rumah Sakit. Ada batuk berlendir sejak 2 minggu sebelum masuk RS. Tidak demam, tidak kejang, ada mual tidak muntah. Ada benjolan di leher bernanah dan berwarna kebiruan sejak 1 tahun dan pecah 5 bulan yang lalu. Benjolan di dada diperhatikan sejak 3 bulan yang lalu. Kedua kaki dirasakan sulit digerakkan sejak 1 minggu sebelum

masuk rumah sakit. Anak malas makan dan minum. Buang air besar dan buang air kecil kesan normal. Riwayat kontak dengan penderita TBC Paru dewasa ada, yaitu tante penderita berobat TBC Paru di puskesmas selama 3 bulan dan saat ini masih menjalani pengobatan.

### Pemeriksaan fisik

Pada pemeriksaan fisik ditemukan :

Keadaan umum sakit berat , gizi buruk, sadar (GCS 15: E<sub>4</sub>M<sub>6</sub>V<sub>5</sub>). Tanda vital Tekanan darah (TD) 100/60 mmHg, Nadi (N) 90x/menit regular berisi, Pernapasan(P) 24 x/menit, Suhu (S) 37.<sup>0</sup>C. Berat Badan (BB) aktual 19 kg (BB ideal 25 kg), Tinggi badan (TB)126 cm.  $BB/TB = 19/25 \times 100\% = 76\%$ ,  $TB/U = 126/164 \times 100\% = 76\%$ ,  $BB/U = 11/51 \times 100 = 41\%$ . lingkaran lengan atas (LLA) 14 cm, lingkaran kepala (LK) 54cm. Leher : Ada luka 3 buah ukuran 3x2 cm limfadenopati ada; 1 buah regio coli dextra ukuran 2x1cm, 1 buah colli sinistra ukuran 2x2 cm. Dada ; Pigeon Chest, Iga gambang ada,

Paru: Bunyi pernafasan: bronkovesikuler, Bunyi tambahan: Ronkhi ada.,Wheezing tidak ada, Jantung: Bunyi jantung I/II murni regular ,Bising tidak ada, Abdomen: ascites ada shifting dullness, Peristaltik ada kesan normal,Hepar dan lien tidak teraba.

Skor TB 8 (sebelum dilakukan tes mantoux)

### Pemeriksaan Penunjang

#### Hasil laboratorium:

Darah rutin : Hb 8,3gr/dL, leukosit 11.300/mm<sup>3</sup>, eritrosit 3,88 10<sup>6</sup> /mm<sup>3</sup>, trombosit 647.000 /mm<sup>3</sup>, hematokrit 27 %, MCV 69 fL, MCH 21 pg. MCHC 21 gr/dL, limfosit 16,1%.

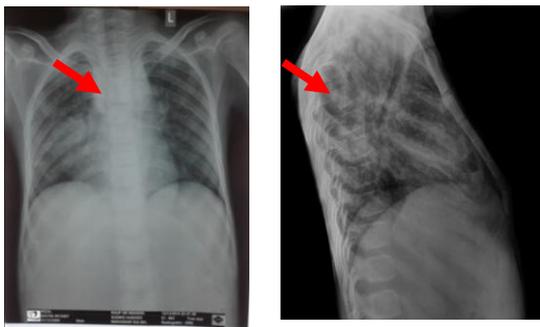
#### Hasil Kimia darah :

SGOT 30 µ/L, SGPT 41 µ/L. Albumin 2.8 gr/dl

#### Hasil foto thorak AP/Lateral :

- Alignment columna vertebra thoracal tidak intact
- Soft tissue density paravertebra pada level CV.Th1-Th7 dengan destruksi pada bagian anterior CV Th.4 dan Th.5 yang membentuk gibbus
- Penyempitan diskus intervertebralis pada CV.Th.3 dengan Th.4 dan CV.Th.4 dan Th.5
- Mineralisasi tulang baik
- Diskus dan foramen intervertebralis lainnya baik

Kesan : TB milier, Spondylitis TB disertai abscess paravertebra



Gambar 1. Foto Thoraks AP/Lateral

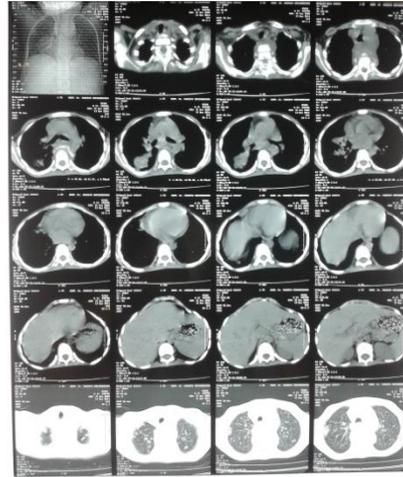
#### CT- SCAN Thoraks

- Tampak bercak-bercak halus tersebar pada kedua lapangan paru
- Tampak konsolidasi inhomogen pada segmen superior lobus inferior pulmo dextra
- Destruksi CV Th3-CV Th5 dengan penyempitan discus intervertebralis CV Th 4-Th5 yang membentuk angulasi ke posterior disertai soft tissue - Tidak tampak pembesaran kelenjar limfe paratracheal, subcarina dan peribronchial.
- Cor: Bentuk, letak, dan Ukuran dalam bats normal. Pembuluh darah besar dalam batas normal
- Tidak tampak densitas cairan bebas cavum pleura bilateral
- Hepar, lien yang terscan dalam batas normal

KESAN :

- TB Miliar
- Pneumonia dextra

- Destruksi CV Th3-CV Th5 dengan angulasi dan abses paravertebra sugestif Spondylitis TB



Gambar 2. CT-Scan Thoraks

#### **Diagnosis sementara :**

- Tuberkulosis milier
- Paraparese
- Spondilitis tuberculosis
- Community Acquired Pneumonia
- Nutritional Marasmus
- Skrofuloderma
- Anemia penyakit kronik DD anemia defisiensi besi
- Hipoalbumin

#### **Terapi :**

- Infus Kaen 3B
- Oksigen 2L/Menit via nasal kanul
- Cefotaxim 100 mg/KgBB/hari = 1 gram/12jam/intravena
- Gentamicin 5mg/kgbb/hr = 50 mg/12jam/intravena
- Obat Anti Tuberculosis Paru
  - Isoniazid 7-10mg/kgbb/hari = 190mg/24jam/oral
  - Rifampicin 10-20mg/kgbb/hari = 300 mg/24jam/oral
  - Etambutol 15-25mg/kgbb/hari = 400 mg/24jam/oral
  - Pirazinamid 30-40mg/kgbb/hari = 600mg/24jam/oral
  - Prednison 10mg/8jam/oral
- Stop intake oral

- Koreksi albumin
- Tata laksana gizi buruk jika pasien sudah diperbolehkan minum
- Rawat luka dengan NaCL 0.9% dan Gentamicin zalf
- Awasi tanda-tanda anoksia jaringan

**Anjuran :** Tes mantoux  
Bilas lambung 3 kali  
Retikulosit  
Ferritin  
Konsul divisi  
Hematoonkologi  
Konsul divisi neurologi  
Konsul bagian ortopedi

### **Pengamatan Lanjut**

#### **Hari ke-3 perawatan:**

KU : lemah, ada sesak, ada batuk berlendir, tidak ada batuk darah. Tidak demam, tidak kejang. Anak malas makan dan minum. Tanda vital Tekanan darah (TD) 100/60 mmHg, Nadi (N) 88x/menit regular berisi, Pernapasan (P) 32 x/menit, Suhu (S) 36.9 °C. Terapi infus kaen 3 B, Antibiotik cefotaxime dan gentamicin hari ke-3. OAT hari ketiga, tatalaksana gizi buruk fase stabilisasi, terapi lain lanjut.

Hasil konsultasi bagian ortopedi kesan paraplegia terutama dekstruksi vertebra TH VI, spondylitis tuberkulosis rencana decompresi tapi tunggu optimalisasi keadaan umum.

Hasil konsultasi divisi neurologi terapi sanvita syrup 2x1 cth. Foto thoraks AP/Lateral.

#### Hasil Laboratorium :

Apusan darah tepi: Anemia mikrositik hipokrom suspek kausa anemia penyakit kronik DD defisiensi Fe. Trombositosis reaktif.

Retikulosit : 0,3 % (ARC : 42.000/mm<sup>3</sup>),  
Hasil tes mantoux : 10 mm



**Gambar 3. Hasil tes mantoux Hari ke-6 perawatan**

KU : Baik, ada batuk berlendir, tidak ada batuk darah. tidak demam, tidak kejang. Anak malas makan dan minum. Tanda vital Tekanan darah (TD) 110/70 mmHg, Nadi (N) 88x/menit regular berisi, Pernapasan (P) 24 x/menit, Suhu (S) 36.6 °C. Terapi infus Kaen 3B dan OAT hari keenam. terapi lain lanjut.

#### Hasil Laboratorium :

Ferritin 312 ng/mL

#### **Hari ke-8 perawatan**

KU : lemah, batuk berkurang. tidak demam. Anak mau makan dan minum. Tanda vital Tekanan darah (TD) 100/70 mmHg, Nadi (N) 88x/menit regular berisi, Pernapasan (P) 24 x/menit, Suhu (S) 36.5 °C. Ronki ada. wheezing tidak ada, Terapi lanjut, fase rehabilitasi.

Hasil pemeriksaan laboratorium:  
Darah rutin : Hb 8.8 gr/dL, leukosit 19.300/mm<sup>3</sup>, trombosit 885.000 /mm<sup>3</sup>

#### **Hari ke-10 perawatan**

KU : baik , batuk berkurang. tidak demam. Anak mau makan dan minum. Tanda vital Tekanan darah (TD) 100/70 mmHg, Nadi (N) 88x/menit regular berisi, Pernapasan (P) 24 x/menit, Suhu (S) 36.5 °C. Ronki tidak ada. wheezing tidak ada, Terapi antibiotik stop, obat OAT hari ke-10, tatalaksana gizi fase rehabilitasi.

Rencana konsul bagian ortopedi untuk tindakan tapi keluarga pasien meminta pulang paksa.

## DIAGNOSIS DEFINITIF

- Tuberkulosis milier
- Spondilitis tuberculosis
- Community Acquired Pneumonia
- Nutritional Marasmus
- Skrofuloderma
- Anemia penyakit kronik
- Hipoalbumin

## PROGNOSIS

Qua ad vitam : Dubia

Qua ad sanationem : Dubia

## PEMBAHASAN

Tuberkulosis milier merupakan hasil dari penyebaran hematogenik generalisata akut dengan jumlah kuman yang besar. Semua tuberkel yang dihasilkan dari proses ini akan mempunyai ukuran yang lebih kurang sama. Istilah milier berasal dari gambaran lesi diseminata yang menyerupai butir padi-padi (millet seed). Secara patologi anatomi lesi ini berupa nodul kuning berukuran 1-3 mm yang tersebar merata (difus) pada paru.

Terjadinya TB milier dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu kuman M.tuberkulosis (jumlah dan virulensi) status imunologis penderita (nonspesifik dan spesifik) dan faktor lingkungan (kurangnya paparan sinar matahari, perumahan yang padat, polusi udara, merokok, penggunaan alkohol, obat bius serta sosio ekonomi). Beberapa kondisi yang dapat menurunkan sistem imun sehingga dapat menyebabkan timbulnya TB milier yaitu infeksi HIV, malnutrisi, infeksi campak, pertusis, diabetes melitus, gagal ginjal, keganasan dan penggunaan kortikosteroid jangka panjang.

Manifestasi klinis TB milier dapat bermacam-macam, bergantung pada banyaknya kuman dan jenis organ yang terkena. Gejala yang sering dijumpai adalah keluhan kronik yang tidak khas, seperti anoreksia dan berat badan turun atau gagal tumbuh (dengan

demam ringan atau tanpa demam), demam lama dengan penyebab yang tidak jelas serta batuk dan sesak napas.

TB milier juga dapat diawali dengan serangan akut berupa demam tinggi yang sering hilang timbul (remitten), pasien tampak sakit berat dalam beberapa hari, tetapi tanda dan gejala penyakit saluran napas belum ada. Pada lebih kurang 50% pasien, limfadenopati superfisial dan hepatomegali akan terjadi dalam beberapa minggu. Demam kemudian bertambah tinggi suhunya dan berlangsung terus-menerus, tanpa disertai gejala saluran napas atau disertai gejala minimal dan rontgen paru biasanya masih normal. Beberapa minggu kemudian pada hampir semua di semua organ terbentuk tuberkel difus multipel terutama di paru, limpa, hati dan sumsum tulang. Gejala klinis biasanya timbul akibat gangguan pada paru, yaitu gejala respiratorik seperti batuk dan sesak napas disertai ronkhi atau mengi. Pada kelainan paru yang berlanjut, timbul sindrom sumbatan alveolar, sehingga timbul gejala distress pernapasan, hipoksia, pneumothoraks dan atau pneumomediastinum. Dapat terjadi gangguan fungsi organ, kegagalan multiorgan serta syok.

Manifestasi klinis pada spondilitis TB tidak ditemukan pada bayi di bawah 1 tahun. Penyakit ini baru muncul setelah anak belajar berjalan atau melompat. Gejala pertama biasanya dikeluhkan adanya benjolan pada tulang belakang yang disertai oleh nyeri. Untuk mengurangi rasa nyeri, pasien akan enggan menggerakkan punggungnya, sehingga seakan-akan kaku. Pasien akan menolak jika diperintahkan untuk membungkuk atau mengangkat barang dari lantai. Nyeri tersebut akan berkurang jika pasien beristirahat. Keluhan deformitas pada tulang belakang (*kyphosis*) terjadi pada 80% kasus disertai oleh timbulnya *gibbus*

yaitu punggung yang membungkuk dan membentuk sudut, merupakan lesi yang tidak stabil serta dapat berkembang secara progresif,

Penderita didiagnosa menderita Tuberkulosis milier berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan fisis (batuk, riwayat batuk dan demam lama, dan riwayat kontak dengan penderita TB paru dewasa) dan pemeriksaan penunjang (foto toraks). Penderita disertai diagnosis anemia penyakit kronik yang didukung oleh pemeriksaan laboratorium yakni darah rutin, retikulosit, apusan darah tepi, dan pemeriksaan ferritin serum, serta gizi buruk berdasarkan pemeriksaan antropometri dan klinis.

Pada pasien ini, tidak ditemukan kuman MTb pada pemeriksaan bilas lambung, sehingga diagnosis ditegakkan berdasarkan skor TB dengan jumlah skor 12, yaitu adanya riwayat kontak dengan penderita TB dewasa dengan sputum BTA positif, tes mantoux 10 mm, riwayat batuk lebih dari 2 minggu, riwayat demam-demam lebih dari 2 minggu, terdapat skrofuloderma, spondilitis tuberkulosis, status gizi buruk, dan hasil foto thoraks kesan TB milier, spondilitis TB.

Secara klinis penyakit milier terdapat pada 1% - 7% pasien TB, dan dapat muncul pada TB primer atau post primer. TB milier terjadi karena penyebaran tuberkel kedalam darah atau pembuluh limfe dan menyebar ke kapiler beberapa organ. Paru merupakan organ yang paling sering terkena. Radiografi konvensional dapat terlihat normal pada awal penyakit dan membutuhkan waktu sekitar 6 minggu untuk dapat terlihat secara radiologis. Lesi yang terlihat berupa nodul dalam jumlah banyak, difus, ukuran 1-4 mm, tidak berkalsifikasi, dapat terbatas tegas atau tidak, tampak seperti "snowstorm". CT dapat membantu deteksi dini TB milier.

Pada pasien ini, didiagnosis sebagai spondilitis tuberkulosis berdasarkan klinis dimana anak tidak bisa menggerakkan kedua kaki dan hasil foto thoraks lateral dan CT-Scan dengan kesan spondilitis TB.

Foto thoraks tidak cukup hanya dibuat secara antero-posterior (AP), tetapi sebaiknya disertai dengan foto lateral, mengingat bahwa pembesaran kelenjar getah bening (KGB) di daerah hilus biasanya lebih jelas pada foto lateral. Sebagai pegangan umum, jika dijumpai ketidaksesuaian (diskongruensi) antara gambaran radiologis yang berat dan gambaran klinis ringan, maka harus dicurigai TB. Pada keadaan foto thoraks tidak jelas, bila perlu dilakukan pemeriksaan pencitraan lain seperti *Computed Tomography* (CT-Scan) toraks.

Tatalaksana TB pada anak merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan antara pemberian medikamentosa, penanganan gizi, dan pengobatan penyakit penyerta. Penatalaksanaan medikamentosa TB milier adalah 4-5 macam OAT. Obat anti tuberkulosis (OAT) utama (lini pertama) saat ini adalah rifampisin (R), isoniazid (H), pirazinamid (Z), etambutol (E), dan streptomisin (S). Pengobatan TB dibagi menjadi dua fase, yaitu fase intensif (2 bulan pertama) dan sisanya sebagai fase lanjutan selama 4-6 bulan.<sup>3,5</sup> Pada pasien ini, diberikan paduan obat empat regimen pada fase intensif selama 2 bulan yaitu rifampisin, isoniazid, pirazinamid, etambutol dan prednison dilanjutkan dengan fase lanjutan dengan pemberian 2 regimen (rifampisin dan isoniazid) selama 10 bulan. Pemberian 4 regimen pada fase intensif karena TB paru pada pasien ini adalah termasuk dalam TB berat.

Kortikosteroid (prednisone) diberikan pada TB milier, meningitis TB, perikarditis TB, efusi pleura dan peritonitis TB. Prednison dengan dosis 2

mg/kg/hari sampai 4 mg/kg/hari pada kasus sakit berat, dengan dosis maksimal 60 mg/hari selama 4 minggu, kemudian *tapering off* bertahap 6-8 minggu. Dexametason 0,3-0,6 mg/kg/hari dapat digunakan sebagai alternatif dengan lama dan metode penurunan dosis yang sama.

Pada pasien ini, diberikan paduan obat empat regimen pada fase intensif yaitu rifampisin, isoniazid pirazinamid, etambutol dan prednison dilanjutkan dengan fase lanjutan dengan pemberian 2 regimen (rifampisin dan isoniazid). Pemberian 4 regimen pada fase intensif karena TB paru pada pasien ini adalah termasuk dalam TB berat.

Dengan pengobatan yang tepat, perbaikan TB milier biasanya berjalan lambat. Respon keberhasilan terapi antara lain adalah hilangnya demam setelah 2-3 minggu pengobatan, peningkatan nafsu makan, perbaikan kualitas hidup sehari-hari dan peningkatan berat badan. Gambaran milier pada rontgen dada berangsur-angsur menghilang dalam 5-10 minggu tetapi mungkin juga belum ada perbaikan sampai beberapa bulan.

Anemia penyakit kronik adalah salah satu anemia yang paling sering terjadi pada pasien yang menderita penyakit kronik. Timbulnya anemia pada penyakit kronik, terutama disebabkan oleh gangguan homeostasis besi. Untuk menyingkirkan anemia defisiensi, diperlukan pemeriksaan ferritin. Jika ferritin < 10 menandakan suatu anemia defisiensi, sedangkan jika ferritin > 100 menunjukkan anemia penyakit kronik. Pada pasien ini ada penyakit kronik yang mendasari yaitu TB paru, kadar ferritin darah 312 ng/mL, didukung pula oleh hasil apusan darah tepi dan nilai retikulosit yang rendah sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis anemia pada pasien ini adalah anemia penyakit kronik.

## SIMPULAN

Artikel menggambarkan kasus kompleks dari tuberkulosis dengan berbagai manifestasi klinis. Pasien mengalami tuberkulosis milier yang mempengaruhi paru-paru secara menyeluruh, serta komplikasi lain seperti skrofuloderma (infeksi kulit akibat TB) dan spondilitis tuberkulosis (infeksi pada tulang belakang). Keseluruhan kondisi menunjukkan penyebaran dan dampak luas dari infeksi tuberkulosis pada berbagai sistem organ tubuh, memerlukan pendekatan diagnosis dan pengobatan yang komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Crofton J, Horne N, Fred M. Tuberkulosis pada anak. Dalam: Tuberkulosis klinis. Harun N, penyunting. Edisi ke 2. Jakarta: Widya Medika; 2002
- Gomez, D. Diagnosis of Tuberculosis in Children. *Journal of Infectious Diseases and Therapeutics*. 2013; 1:17-24
- I Gede. Putu Sjadi. Ida Bagus. Spondilitis Tuberkulosis. *Saripediatri Vol 10 no.3*. Jakarta. 2010
- Kartasasmita CB, Basir D. Tuberkulosis. Dalam: Rahajoe NN, Supriyatno B, Setyanto DB, penyunting. Buku ajar respirologi anak. IDAI Edisi pertama. Jakarta. 2010.
- Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Manajemen dan Tata laksana TB Anak. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta. 2016.
- Moesbar N. Infeksi tuberkulosis pada tulang belakang. *Majalah Kedokteran Nusantara*. Vol 39. No.3. Sept 2006.
- Munoz FM, Starke JR. Tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*). In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. Nelson

- textbook of pediatrics.17th ed.  
Philadelphia. Saunders. 2004.
- Nastiti N, Darfioes B. Tuberkulosis  
Dengan Keadaan Khusus dalam  
Buku Pedoman Nasional  
Tuberkulosis Anak. UKK  
Pulmonologi. IDAI.Jakarta. 2005
- Teo EL, Peh WC. Imaging of  
tuberculosis of the spine. Singapore  
Med J Vol 45. 2004.
- Vali •P, Chaloupka R. Management of  
tuberculous spondylitis. Scripta  
Medica (Brno) 2000
- Weiss G, Goodnough LT. Anemia of  
chronic disease. N Engl J Med.  
2005;352:1011-23.
- Yang N. Pulmonary tuberculosis.  
Available at  
<http://www.radiopaedia.org>