



Studi Kasus Pasien Dengan Meningitis Tuberkulosis Dalam Pengobatan Tuberkulosis Paru

Riduan Benny Nahampun

RSUD Tarutung

Helny Tarigan

Puskesmas Juhar

Korespondensi penulis: benny.nahampun@gmail.com*

Abstract. TB meningitis is the most severe manifestation of tuberculosis infection and causes death and disability in 50% of sufferers. Tuberculosis primarily affects adults at their most productive ages. However, all age groups remain at risk. Tuberculous meningitis is a form of extra-pulmonary tuberculosis with neurological abnormalities that accounts for 70-80% of all neurological tuberculosis cases, 5.2% of all extrapulmonary tuberculosis and 0.7% of all tuberculosis cases. Tuberculous meningitis (TB) is preceded by prodromal symptoms such as headache, anorexia, nausea/vomiting, subfebrile fever, accompanied by behavioural changes, and decreased consciousness. The patient, a 42-year-old male Mr SM, presented with decreased consciousness, a history of seizures and was taking tuberculosis drugs. Meningeal stimulation was found to be rigid, laseque test and kernique test were positive. Motor system impression of lateralisation to the right. Laboratory examination showed leukocytes 13,500/uL, platelets 728,000/uL, sodium 123 mmol, Kgd 135, thoracic X-ray with the impression of pulmonary tuberculosis with pneumonia, cranial CT-scan obtained with the impression of appropriate Tb meningitis, Non Communicating hydrocephalus. Specific treatments given were IVFD NaCL 0.9 % 20 drops / m, Omeprazole vial 2x40 mg, paracetamol infusion 3x1000 mg, Ceftriaxone 1 gram Vial, dexamethason ampoule loading 2 ampoules then 3x5 mg, Phenytoin 3x100 mg, Levofloxacin 750 mg, rifampicin 1x450 mg, isoniazid 1x300 mg, pyrazinamide 1x1000 mg, ethambutol 1x1000 mg, mg, B6 and B12 2x1 tablets.

Keywords: loss of consciousness, tuberculous meningitis, management

Abstrak. Meningitis TB merupakan manifestasi infeksi tuberculosis yang paling berat dan menimbulkan kematian dan kecacatan pada 50% penderitanya. Tuberkulosis menyerang terutama orang dewasa pada usia-usia paling produktif. Namun, semua kelompok usia tetap berisiko. Meningitis tuberkulosis merupakan bentuk tuberkulosis ekstra paru dengan adanya kelainan neurologis yang mencapai 70-80% dari seluruh kasus tuberkulosisneurologis, 5,2% dari seluruh tuberkulosis ekstrapulmoner dan 0,7% dari seluruh kasus tuberkulosis. Meningitis tuberkulosis (TB) didahului oleh gejala prodromal berupa nyeri kepala, anoreksia, mual/muntah, demam subfebris, disertai dengan perubahan tingkah laku, dan penurunan kesadaran. Pasien laki-laki Tn SM 42 tahun, datang dengan penurunan kesadaran, riwayat kejang serta sedang mengkonsumsi obat tuberculosis. Pada rangsang meningeal didapatkan kaku kuduk, laseque test dan kernique test positif. Sistem motorik kesan lateralisasi ke kanan. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan leukosit 13.500/uL, trombosit 728.000/uL, Natrium 123 mmol, Kgd 135, X-ray thoraks dengan kesan tuberkulosis paru dengan pneumonia, CT-scan kranial didapatkan dengan kesan Sesuai gambaran meningitis Tb, Non Communicating hydrocephalus. Penatalaksanaan khusus yang diberikan yaitu IVFD NaCL 0.9 % 20 tetes/m, Omeprazole vial 2x40 mg, paracetamol infus 3x1000 mg, Ceftriaxone 1 gram Vial, dexamethason ampul loading 2 ampul selanjutnya 3x5 mg, Fenitoin 3x100 mg, Levofloksasin 750 mg, rifampisin 1x450 mg, isoniazid 1x300 mg, pirazinamid 1x1000 mg, etambutol 1x1000 mg, mg, B6 dan B12 2x1 tablet.

Kata kunci: meningitis tuberkulosis, penurunan kesadaran, tatalaksana

PENDAHULUAN

Meningitis TB merupakan manifestasi infeksi tuberkulosis yang paling berat dan menimbulkan kematian dan kecacatan pada 50% penderitanya. Angka kejadian meningitis sekitar 1 % dari seluruh kasus TB. Berdasarkan WHO Global Tb Report 2016, estimasi insiden TB di Indonesia pada tahun 2015 adalah 1.020.000 orang.

Tuberkulosis menyerang terutama orang dewasa pada usia-usia paling produktif. Namun, semua kelompok usia tetap berisiko. Lebih dari 95% kasus dan kematian terjadi di negara-negara berkembang. Orang-orang yang terinfeksi HIV 18 kali lipat lebih mungkin mengalami TB aktif (lihat bagian tentang TB dan HIV di bawah). Risiko TB aktif juga lebih tinggi pada orang-orang yang menderita kondisi-kondisi lain yang mengganggu sistem kekebalan. Orang yang mengalami kekurangan gizi 3 kali lebih berisiko. Secara global pada tahun 2020, terdapat 1,9 juta kasus TB baru yang disebabkan kekurangan gizi.

Meningitis tuberkulosis merupakan bentuk tuberkulosis ekstra paru dengan adanya kelainan neurologis yang mencapai 70-80% dari seluruh kasus tuberkulosisneurologis, 5,2% dari seluruh tuberkulosis ekstrapulmoner dan 0,7% dari seluruh kasus tuberkulosis. Walaupun telah diberikan terapi yang adekuat, penyakit ini masih memiliki tingkat mortalitas yang tinggi hingga mencapai 50%, bahkan di negara maju seperti Amerika Serikat sekalipun. Umumnya meningitis tuberkulosis berhubungan erat dengan ko- infeksi HIV.³⁻⁵

Meningitis tuberkulosis (TB) didahului oleh gejala prodromal berupa nyeri kepala, anoreksia, mual/muntah, demam subfebris, disertai dengan perubahan tingkah laku dan penurunan kesadaran, onset subakut, riwayat penderita TB atau adanya fokus infeksi sangat mendukung dalam mendiagnosis.

Prognosis dan risiko kematian yang tinggi akibat meningitis tuberkulosis mendorong perlunya pengetahuan mengenai penegakan diagnosa dan tatalaksana yang adekuat. Oleh karena itu, dalam artikel ini saya akan memaparkan penegakan diagnosa meningitis TB dengan CT Scan Head menggunakan kontras karena di Rsud Tarutung belum adanya pemeriksaan analisis, pewarnaan dan kultur cairan serebrospinal (CSS).

Pasien laki-laki Tn SM 42 tahun, datang dengan penurunan kesadaran sejak 1 hari ini. Dalam 1 bulan terakhir ini sebelum masuk rumah sakit, pasien mengalami batuk berdahak, demam yang hilang timbul kurang lebih 2 kali dalam seminggu, penurunan berat badan, dan berkeringat terutama pada malam hari. Lalu pasien pergi ke puskesmas setempat dan dianjurkan rujuk ke

Rsud Tarutung. Di Rsud Tarutung dilakukan pemeriksaan dahak dan Foto Thoraks dada dan hasilnya pasien terdiagnosa Tb paru dan mendapatkan pengobatan OAT (obat anti tuberculosis). Dua minggu kemudian, istri pasien mengatakan bahwa suami pasien tidak nyambung saat di ajak berbicara dan bahasanya sulit untuk dipahami. Pasien pun dibawa ke puskesmas kemudian di rujuk kembali ke unit gawat darurat karena kesadaran pasien menurun.

Di unit gawat darurat, kesadaran pasien tidak membaik. Pasien mengalami kejang dengan frekuensi 1x, durasi kejang sekitar 3 menit. Riwayat DM, hipertensi, trauma kepala, badan lemah sebagian, dan lidah pelo disangkal oleh keluarga.

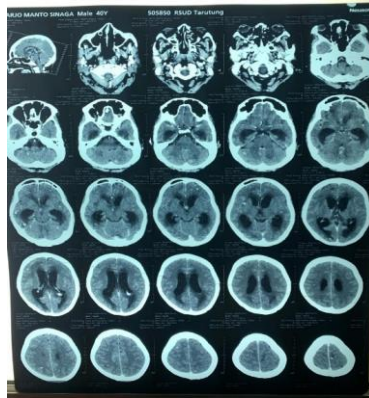
Dari pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit berat, kesadaran somnolen, GCS E₃V₃M₄=10. Tanda vital didapatkan tekanan darah 130/90 mmHg, nadi 102x/menit, napas 28x/menit, suhu 38,8 °C BB 45 kg. Pada pemeriksaan thorak terdapat ronkhi basah pada kedua paru.

Status neurologis didapatkan, kedua pupil *pin point*, reflek cahaya langsung dan tidak langsung negatif, reflek kornea negatif. Pada rangsang meningeal didapatkan kaku kuduk, *laseque test* dan *kernique test* positif. Sistem motorik kesan lateralisasi ke kanan. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan leukosit 13.500/uL, trombosit 728.000/uL, Natrium 123 mmol, Kgd 135, X-ray thorak dengan kesan tuberkulosis paru dengan pneumonia, *CT-scan* kranial didapatkan dengan kesan Sesuai gambaran meningitis Tb, Non Communicating hidrocephalus.

Gambar 1. Foto Thorax



Gambar 2. Ct Scan Kontras



Diagnosis klinis pasien yaitu penurunan kesadaran dengan diagnosis topis meningeal dan diagnosis etiologi meningitis tuberkulosis derajat II.

Penatalaksanaan umum yang diberikan kepada pasien yaitu pemberian O_2 2 L/menit, pemasangan *nasogastric tube*, pemasangan *oropharyngeal airway*, pemasangan kateter, pemantauan tanda-tanda vital, kesadaran dan status neurologi, tirah baring dan alih baring (mobilisasi), anjuran masuk ruangan intensive dan *informed consent*.

Penatalaksanaan khusus yang diberikan yaitu IVFD NaCL 20 tetes/m, Omeprazole vial 2x40 mg, paracetamol infus 3x1000 mg, Ceftriaxone 1 gram Vial, dexamethason ampul loading 2 ampul selanjutnya 3x5 mg, Fenitoin 3x100 mg, Levofloksasin 750 mg, rifampisin 1x450 mg, isoniazid 1x300 mg, pirazinamid 1x1000 mg, etambutol 1x1000 mg, mg, B6 dan B12 2x1 tablet.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi fenomenologi untuk memahami pengalaman pasien yang mengalami meningitis tuberkulosis selama pengobatan tuberkulosis paru. Peserta penelitian akan dipilih berdasarkan kriteria inklusi, mencakup pasien dengan diagnosis tuberkulosis paru dan mengalami komplikasi meningitis tuberkulosis selama pengobatan, dengan pertimbangan variasi usia, jenis kelamin, dan latar belakang sosial. Data akan dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumen medis pasien. Proses analisis data akan menggunakan pendekatan tematik, mengidentifikasi tema-tema utama dari hasil wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Etika penelitian akan dijaga melalui informed consent, privasi, dan kerahasiaan peserta. Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk

narasi deskriptif yang memaparkan temuan utama dengan dukungan kutipan langsung dari peserta. Semua langkah ini diambil untuk memastikan kevalidan dan keabsahan temuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi kasus mengenai pasien dengan meningitis tuberkulosis dalam pengobatan tuberkulosis paru merupakan upaya mendalam untuk memahami pengalaman individu dalam menghadapi dua kondisi serius ini secara bersamaan. Melalui pendekatan kualitatif dengan desain studi fenomenologi, penelitian ini berusaha untuk menggali lapisan-lapisan pengalaman yang mungkin tidak terungkap dalam data klinis biasa.

Pertama-tama, melalui wawancara mendalam, penelitian ini mengungkapkan dimensi emosional dan psikologis yang kompleks dari pasien yang mengalami meningitis tuberkulosis selama pengobatan tuberkulosis paru. Temuan menunjukkan bahwa pasien tidak hanya menghadapi tantangan fisik dari tuberkulosis paru, tetapi juga merasakan dampak serius dari meningitis tuberkulosis terhadap kesejahteraan mental mereka. Beberapa pasien menggambarkan perasaan isolasi dan kecemasan yang mendalam karena perubahan tiba-tiba dalam kesehatan mereka. Oleh karena itu, studi kasus ini memberikan pemahaman yang lebih luas tentang aspek psikososial dalam pengobatan penyakit tuberkulosis.

Selain itu, observasi terhadap interaksi pasien dengan tim medis dan lingkungan rumah sakit mengungkapkan dinamika yang memengaruhi pengalaman pasien. Faktor-faktor seperti komunikasi tim medis, dukungan emosional, dan kenyamanan lingkungan perawatan memiliki peran penting dalam pengaruh proses penyembuhan. Temuan ini dapat memberikan masukan berharga untuk perbaikan sistem perawatan kesehatan, dengan menekankan pentingnya pendekatan holistik dalam mengelola pasien dengan kondisi serupa.

Pasien Tn. SM datang dengan keluhan penurunan kesadaran dan kejang sejak 1 hari SMRS. Pada pasien dengan keluhan penurunan kesadaran dan kejang, maka tindakan yang dilakukan adalah melakukan penanganan awal meliputi Air way, breathing, circulation (ABC), melakukan pemeriksaan fisik, pemeriksaan neurologi dan pemeriksaan penunjang. Berdasarkan anamnesis tersebut dapat diketahui pasien memiliki beberapa gejala tuberkulosis. Gejala tuberkulosis yang dialami pasien adalah batuk kurang lebih 2 minggu, penurunan berat badan, demam pada malam hari dan nyeri kepala.

Berdasarkan allo anamnesa sebelum mengalami penurunan kesadaran pasien mengalami nyeri kepala. Pada pasien yang datang dengan keluhan nyeri kepala, maka langkah awal pemeriksa ialah membedakan apakah nyeri kepala pasien merupakan nyeri kepala primer atau nyeri kepala sekunder. Pada pasien nyeri kepala sudah di rasakan sejak 2 minggu SMRS memberat sejak 1 minggu terakhir. Pasien juga mengeluh demam dan kejang. Keluarga juga menyangkal riwayat trauma pada pasien. Sejak 1 bulan SMRS, pasien didiagnosis TB paru dan dalam pengobatan TB selama 1 bulan dengan regimen obat RHZE. Pasien juga telah dilakukan rontgen thorax 1 bulan yang lalu di RS yang menunjang diagnosis TB paru.

Dari hasil allo anamnesis ini, maka kecurigaan utama penyebab penurunan kesadaran pada pasien ini ialah akibat infeksi yakni suspek meningitis TB atau SOL intrakranial ec. Suspek tuberkuloma.

Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan neurologi pada pasien yaitu rangsang meningeal. Pada pemeriksaan tersebut ditemukan kaku kuduk positif, lasegue positif, kernig positif. Tanda rangsang meningeal akan positif jika terjadi iritasi pada meningen. Adanya tanda rangsang meningeal yang positif dapat terjadi pada meningitis atau perdarahan subarakhnoid. Pada perdarahan subarakhnoid, keluhan pasien umumnya mendadak atau tiba-tiba, sehingga pada Tn. SM, kecurigaan lebih mengarah ke meningitis. Namun, harus dibedakan kembali apakah meningitis bakterial, viral, tuberkulosis, atau fungal dengan analisis CSS dari hasil lumbal punksi. Diperlukan pula pemeriksaan CT-scan untuk melihat apakah terdapat lesi struktural di intrakranial pasien yang dilakukan sebelum lumbal punksi. Di Rsud Tarutung saat ini belum tersedia pemeriksaan Analisis CSS lumbal punksi sehingga dari hasil konsultasi dengan dokter spesialis maka di anjurkan dilakukan pemeriksaan dengan Ct Scan Head Kontras.

Pada pemeriksaan laboratorium terdapat leukositosis dan trombositosis yang bisa diakibatkan suatu proses infeksi. Pada rontgen toraks didapatkan gambaran tuberkulosis paru dengan pneumonia dan pada *CT-scan* kranial kontras didapatkan gambaran sesuai gambaran Meningitis Tb, Non Communicating Hidrosephalus.

Dari allo anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan neurologi dan pemeriksaan penunjang tersebut dapat ditegakkan diagnosis meningitis tuberkulosis akibat penyebaran tuberkulosis primer yang berada di paru. *British Medical Research Council* membagi derajat keparahan meningitis tuberkulosis menjadi tiga kelompok, yaitu:

1. Derajat I: pasien sadar dan orientasinya baik tanpa adanya defisit neurologis fokal.
2. Derajat II: pasien dengan GCS 10-14 dengan atau tanpa adanya defisit neurologis fokal atau GCS 15 dengan defisit neurologis fokal.
3. Derajat III: GCS kurang dari 10 dengan atau tanpa defisit neurologis fokal.

Pasien dengan GCS 10 dan pasien mengalami defisit neurologis yang terlihat pada lateralisasi ke kanan, reflek cahaya langsung dan tidak langsung negatif dan reflek kornea yang negatif, sehingga pasien dikategorikan meningitis tuberkulosis derajat II.

Untuk penatalaksanaan pada pasien tersebut tetap dilakukan prinsip *Airway*, *Breathing* dan *Circulation*. Pemasangan *oropharyngeal airway* (OPA) agar lidah pasien tidak menyebabkan obstruksi saluran nafas, pemberian oksigen untuk tetap membantu oksigenasi ke dalam paru dan seluruh tubuh dan pemasangan *nasogastric tube* (NGT) untuk mencegah terjadinya refluks yang dapat mengakibatkan aspirasi.

Pemberian obat anti tuberkulosis (OAT) seperti rifampisin, isoniazid, pirazinamid, etambutol, digunakan untuk pengobatan meningitis tuberkulosis dengan dosis sesuai berat badan dilakukan selama 12 bulan. Pada pasien dengan penyakit sedang (derajat II), kortikosteroid seperti dexamethason dapat memperbaiki gejala sisa neurologis. Pemberian steroid berguna untuk menekan inflamasi untuk mencegah dan mengurangi edema pada proses inflamasi sekitar. Pemberian manitol dapat diberikan untuk terjadinya peningkatan intrakranial yang ditandai dengan nyeri kepala dan muntah yang bersifat proyektil. Omeprazole diberikan mencegah perdarahan pada sistem gastrointestinal. Selain itu perlu dilakukan pengobatan simtomatik seperti pemberian paracetamol sebagai antipiretik.

Pada pasien juga terdapat keluhan kejang. Kejang pada pasien ini digolongkan sebagai *acute symptomatic seizure*, yaitu kejang yang timbul setelah gangguan otak akut yaitu dalam satu minggu sebelum terjadinya kejang. Terapi kejang pada pasien ini yakni Phenytoin via NGT 3 x 100 mg dengan pemantauan apakah kejang terjadi lagi atau tidak.

Pemeriksaan anjuran yang disarankan adalah pemeriksaan cairan LCS dengan pungsi lumbal, pada meningitis tuberkulosis bisa didapatkan warna normal atau keruh, tekanan LCS meningkat, peningkatan protein, penurunan glukosa, dan jumlah leukosit yang normal atau meningkat. Kultur kuman tahan asam, kultur positif pada 75% kasus.

Komplikasi lain yang juga banyak ditemukan ialah hidrosefalus, baik komunikans maupun nonkomunikans. Stroke pada meningitis TB merupakan prediktor yang buruk.

Bila meningitis tuberkulosis tidak diobati, prognosinya menjadi buruk. Penderita dapat meninggal dalam waktu 6-8 minggu. Prognosis ditentukan oleh kecepatan pengobatan dan stadium penyakit. Usia penderita juga mempengaruhi prognosis, anak dibawah 3 tahun dan dewasa di atas 40 tahun mempunyai prognosis yang buruk.

Analisis dokumen medis pasien melibatkan pemahaman mendalam tentang riwayat pengobatan dan progres penyakit. Informasi ini membantu dalam merinci sejarah penyakit pasien, pemilihan pengobatan, dan adanya komplikasi seperti meningitis tuberkulosis. Oleh karena itu, hasil analisis dokumen memberikan kerangka waktu dan konteks yang diperlukan untuk memahami bagaimana pasien mengalami perjalanan penyakit mereka.

Proses analisis data menggunakan pendekatan tematik, yang mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Tema-tema ini membantu merangkum dan menyusun temuan penelitian menjadi kerangka yang koheren dan bermakna. Dalam konteks studi kasus ini, temuan-temuan dapat berkisar dari tantangan harian yang dihadapi pasien hingga dukungan sosial yang mereka terima, menciptakan narasi yang menyeluruh tentang pengalaman hidup mereka.

Pentingnya etika penelitian dijaga melalui prosedur informed consent, privasi, dan kerahasiaan peserta. Ini menjamin bahwa partisipasi pasien didasarkan pada pemahaman penuh terhadap tujuan penelitian, sementara identitas mereka dirahasiakan untuk melindungi privasi. Pendekatan etis ini mendukung kepercayaan peserta dan integritas penelitian.

Hasil studi kasus ini, selain memberikan kontribusi pada pemahaman akademis tentang pengalaman pasien dengan meningitis tuberkulosis dalam pengobatan tuberkulosis paru, juga memiliki implikasi praktis yang signifikan. Rekomendasi perbaikan dalam penyediaan perawatan kesehatan, pemahaman yang lebih baik terhadap kebutuhan psikososial pasien, dan peningkatan komunikasi antara pasien dan tim medis dapat diterapkan dalam praktek klinis sehari-hari. Sebagai hasilnya, studi kasus ini bukan hanya memberikan wawasan mendalam tentang pengalaman pasien, tetapi juga memberikan landasan untuk perbaikan dalam pelayanan kesehatan bagi populasi yang rentan ini.

KESIMPULAN

Meningitis tuberkulosis merupakan bentuk tuberkulosis ekstraparu neurologis tersering yang mengancam jiwa. Penegakkan diagnosis dapat dilakukan dengan adanya triasmeningitis dan kecurigaan tuberkulosis secara klinis serta pemeriksaan CSS . Pemberian terapi harus segera dan tepat untuk mengurangi tingkat mortalitas. Terapi berupa obat anti tuberkulosis, dan kortikosteroid untuk mengurangi inflamasi dalam subaraknoid.

DAFTAR PUSTAKA

- Tiara Aninditha, Salim Haris, Winnugroho. Neuroinfeksi: Buku Ajar Neurologi Edisi kedua. 2022; 1039
- World Health Organization. Global tuberculosis USA: World Health Organization; 2022 Tersedia: <http://www.who.int/indonesia/news/campaign/tb-day-2022>
- Chin JH. Tuberculous Meningitis: Diagnostic and therapeutic challenges. *Neurology Clin Prac.* 2014; 4(3):199-205.
- Thamrin APY. Pria 31 tahun dengan suspek meningitis tuberkulosis dan AIDS. *MEDULA.* 2015; 4(1):1-7.
- Thwaites GE, Bhavnani SM, Chau TT, Hammel JP, Torok ME, Van Wart SA, et al. Randomized pharmacokinetic and pharmacodynamic comparison of fluoroquinolones for tuberculous meningitis. *Antimicrob Agents Chemother.* 2011; 55(7):3244-53.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. Standar Pelayanan Medik. Jakarta: Perdossi; 2013.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Tuberkulosis pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: PDPI; 2006.