

Laporan Kasus : Tuberkuloma *mimicking* Tumor Paru

Zarfiardi Aksa Fauzi^{1*}, Hariadi Hatta², Alven Edra²

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is a major public health problem in Indonesia, with the number of patients being the second largest in the world after India. Tuberculosis (TB) is caused by the pathogen *Mycobacterium tuberculosis*, 80% of which are pulmonary TB and the rest are extra pulmonary. Patients with a history of TB become one of the risk factors for lung cancer due to chronic tissue damage. Tuberculosis can also present as tuberculoma which can mimic a lung tumor. We report the case of a 55-year-old patient with complaints of a lump on the back since 3 months ago and weight loss of \pm 9 kg in 5 months. The chest X-ray and CT scan showed an impression of a lung tumor and a TTNA examination was performed with the results of inflammatory cell infiltration of lymphocytes, neutrophils and macrophages. Cytology examination from the lump on the back came with the result of a cold abscess. A frozen section-open biopsy was performed with macroscopic of caseating necrosis and histopathology results showed the presence of Langhans cells, typically tuberculosis. Currently, the patient treated with ATD first category regimen for 6 months as definitive therapy of tuberculosis.

Keywords : *Tuberculoma, Lung Tumor, Frozen Section*

Tuberkulosis (TB) merupakan satu dari sepuluh penyakit penyebab kematian didunia. TB disebabkan oleh patogen *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb), 80% TB paru dan sisanya ekstra paru.¹ Dua puluh lima persen populasi dunia dianggap terinfeksi dan menderita infeksi TB baru meskipun ada upaya intensif oleh program pengendalian global TB.² Penyakit TB dapat diderita oleh semua kelompok usia, 90% kasus TB dewasa berusia > 15 tahun, 64% laki-laki, secara keseluruhan, proporsi yang relatif kecil (15%) dari sekitar 1,7 miliar orang yang terinfeksi MTB akan menderita sakit TB selama masa hidup mereka. Probabilitasnya menderita sakit TB jauh lebih tinggi diantara orang yang terinfeksi

HIV dan juga lebih tinggi diantara orang-orang yang memiliki faktor risiko seperti kurang gizi, diabetes, merokok, dan konsumsi alkohol.^{3,4}

Pada gambaran radiologi TB bisa berbentuk seperti gambaran infiltrat, kavitas ataupun massa. Gambaran massa pada TB disebut tuberculoma. Tuberculoma paru biasanya muncul sebagai solitary pulmonary nodul (SPN) yang didefinisikan sebagai nodul tunggal, bulat atau oval dengan batas yang jelas yang lebih kecil bahkan lebih besar 3 cm. SPN dapat berupa jinak (seperti hamartoma paru, hemangioma, pseudotumor inflamasi, hiperplasia kelenjar getah bening dan tuberculoma) atau ganas (seperti squamous cell carcinoma, adenokarsinoma dan karsinoma bronkoalveolar). Diagnosis pasti tuberculoma paru ditegakkan melalui histopatologi sampel jaringan biopsi.⁵

Data dari World Health Organization (WHO) pada Globocan 2020 menunjukkan insiden kanker paru berada di urutan kedua terbanyak (11,4%) setelah kanker payudara dengan tingkat kematian tertinggi (18%) dibandingkan dengan kanker lain. Kasus kanker paru di Indonesia berdasarkan data Globocan 2020 sebanyak 396.914 (8,8%)

* Penulis Korespondensi : zarfiardy@gmail.com

¹ KJF/KSM Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Riau/ RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

² KJF/KSM Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Riau/RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

³ Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Riau/RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

dan kematian sebanyak 234.511 (13,2%).⁶ Kedua penyakit ini kadang sering terjadi overlapping diagnosis karena keduanya memiliki gejala klinis dan gambaran radiologi yang hampir sama dengan terapi yang berbeda satu dan yang lainnya.

LAPORAN KASUS

Pasien perempuan berusia 55 tahun dengan keluhan benjolan pada punggung sejak 3 bulan yang lalu, penurunan berat badan \pm 9 kg dalam 5 bulan dan riwayat diabetes melitus. Pasien berobat ke salah satu rumah sakit di pekanbaru dan dilakukan foto toraks, CT Scan dan eksisi benjolan. Benjolan berisi nanah dan dilakukan eksisi namun tidak dilakukan pemeriksaan terhadap abses tersebut, pada foto dan ct scan toraks didapatkan gambaran tumor paru dengan ukuran 2.7 x 3.7 x 5.7 lalu pasien di rujuk ke RSUD Arifin Achmad untuk penatalaksanaan lebih lanjut. Hasil pemeriksaan fisik di didapatkan luka terbuka pada punggung sisi kanan tidak bernanah, tidak nyeri dan tidak berdarah dan dilakukan pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspirasi Biopsi*) dengan hasil proses radang supuratif non spesifik mengarah suatu cold abses. Dilakukan pemeriksaan GE dan BTA sputum dengan MTB not detected dan BTA negatif. Hasil pemeriksaan laboratorium darah dalam batas normal dan dari foto toraks didapatkan perselubungan inhomogen berbatas tegas dan tepi reguler (Gambar 1) dan dilakukan ct scan toraks ulang dengan jarak 2 bulan didapatkan kesan massa paru kanan dengan ukuran (4,6 x 3,3 x 5,1 cm) dan limfadenopati paratrakea dan subcarina (gambar 2) dibandingkan dengan CT Scan pertama gambaran massa semakin membesar dan pasien didiagnosis dengan tumor paru kanan T3N2Mx stadium 3b yang akan direncanakan kemoterapi dan dilakukan bronkoskopi untuk menentukan jenis sel tumor. Hasil bronkoskopi menggambarkan penyempitan pada lobus medius kanan dan dilakukan pemeriksaan sitologi bilasan bronkus dengan hasil negatif sel tumor ganas. Pasien dikonsulkan kebagian bedah toraks untuk dilakukan TTNA (*Transthoracic needle aspiration*) dan open biopsi. Hasil sitologi TTNA didapatkan sebaran sel radang limfosit, netrofil dan makrofag lalu pasien direncanakan untuk open biopsi dengan teknik *frozen section*. Dilakukan konsultasi dengan bagian patologi anatomi intraoperasi dengan hasil makroskopik pengkijuan (gambar 3) khas pada

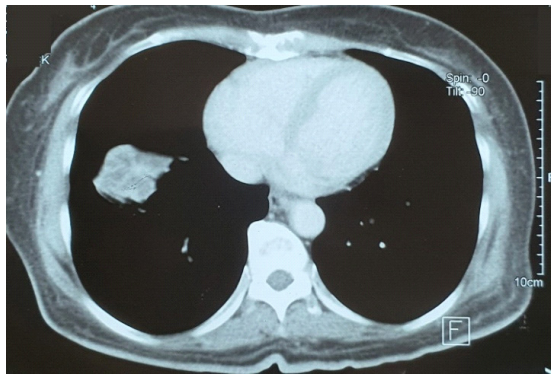
pasien dengan tuberkulosis dan hasil mikroskopis tampak sel datia langhans dan proliferasi epiteloid (gambar 4) yang khas pada Tuberkulosis. Hasil pemeriksaan mikrobiologi bilasan bronkus post operasi didapatkan MTB detected low dan BTA positif 1. Pasien dirawat kurang lebih 5 hari post operasi pasien pulang dengan terapi pilihan OAT 4 FDC selama 2 bulan dan OAT 2 FDC selama 4 bulan untuk terapi definitif tuberkulosis.

PEMBAHASAN

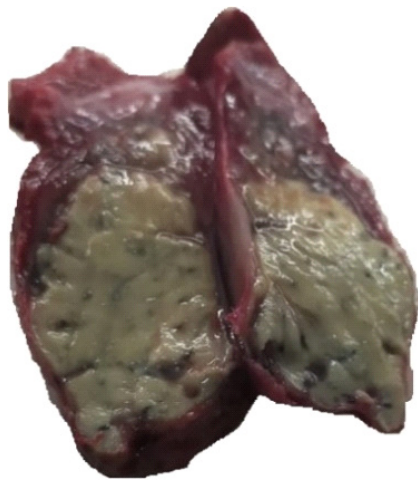
Tuberkulosis paru merupakan masalah utama kesehatan masyarakat Indonesia, dengan jumlah pasien tuberkulosis di Indonesia merupakan ke-2 terbanyak di dunia setelah India.¹ Pada tahun 2019 diperkirakan terdapat 845.000 kasus baru TB paru yang diperkirakan terdapat 92.000 kematian di Indonesia. Salah satu faktor risiko dan komorbid dari TB adalah diabetes miletus.



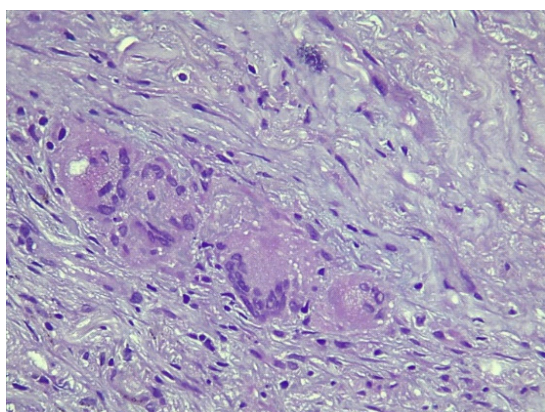
Gambar 1. Foto toraks pasien dengan gambaran perselubungan inhomogen berbatas tegas pada lobus bawah paru kanan



Gambar 2. Ct scan toraks dengan kesan massa paru dextra dengan ukuran (4.6 x 3.3 x 5.1 cm)



Gambar 3. Massa perkijuan (kaseosa)



Gambar 4. Sel datia langhans dan proliferasi epitel

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit komorbid yang dapat mempengaruhi pasien TB, baik perjalanan penyakit maupun hasil akhir pengobatannya. Diabetes merupakan faktor

risiko TB, penyulit terapi TB, dan merupakan faktor prognosis yang lebih buruk dibandingkan pasien TB tanpa DM. Diagnosis TB dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisis, pemeriksaan bakteriologis, radiologis dan pemeriksaan penunjang lainnya. Pasien yang pernah mengalami infeksi TB sebelumnya juga berisiko menjadi tumor paru akibat inflamasi kronis yang ditimbulkan dan pada gambaran radiologi radiologi sering terjadi overlapping diagnosis dengan pasien tumor karena memiliki gejala dan gambaran radiologi yang hampir sama.^{2,7,8}

Diagnosis

Anamnesis dan Pemeriksaan Fisis

Gejala paling sering pada pasien dengan TB adalah batuk berdahak yang lebih dari 2 minggu dengan gejala tambahan seperti batuk darah, sesak napas, penurunan nafsu makan, penurunan berat badan, nyeri dada, berkeringat malam hari, dan malaise yang semua gejala ini memiliki beberapa kemiripan dengan pasien yang menderita tumor paru.⁹ Anamnesis yang didapat dari pasien ini hanyalah penurunan berat badan yang gejala tersebut tidak khas untuk pasien dengan tuberkulosis ataupun tumor paru saja. Kelainan yang akan dijumpai pada pemeriksaan fisis biasanya tergantung organ yang terlibat, pada TB paru kelainan yang didapat tergantung pada luas dan kelainan struktur paru yang terinfeksi.¹⁰ Kelainan paru pada umumnya terletak di daerah lobus superior terutama daerah apeks. Kelainan pemeriksaan fisis yang dapat ditemukan antara lain suara napas bronkial, amforik, suara napas melemah, ronkhi basah sedangkan pada pasien dengan tumor paru didapatkan suara redup dan suara napas yang hilang.^{11,12}

Pemeriksaan Bakteriologis

Pemeriksaan bakteriologis untuk menentukan bakteri tuberkulosis mempunyai arti yang sangat penting dalam menegakkan diagnosis. Bahan untuk pemeriksaan bakteriologis dapat berasal dari dahak, cairan pleura, cairan *cerebrospinal*, bilasan bronkus, bilasan lambung, urin maupun jaringan.¹³ Cara pemeriksaan dapat dilakukan dengan cara mikroskopis dan biakan. Pemeriksaan biakan bakteri merupakan gold standar dalam mengidentifikasi

kuman TB dengan menggunakan media padat (Lowenstein-Jensen) dan media cair (*Mycobacteria Growth Indicator Tube*/MGIT). Namun yang sering dilakukan adalah pemeriksaan mikroskopis dengan pewarnaan Ziehl-Nielsen dan test cepat molekuler (TCM) yang paling sering umum digunakan adalah *GenXpert MTB/RIF*.¹⁴

Pemeriksaan Radiologi

Pada pemeriksaan radiologi menghasilkan gambaran yang bermacam-macam bentuk seperti bayangan berawan atau nodule pada segmen apikal dan posterior lobus atas paru dan segmen superior lobus bawah, kavitas dikelilingi bayangan opak berawan ataupun nodular, bayangan bercak milier, fibrotik, kalsifikasi, efusi pleura maupun penebalan pleura atau *Schwarte*. Nodul sentrilobular dengan distribusi segmental menggambarkan diseminasi bronkogenik dari tuberkulosis yang juga sering kali ditemukan pada fase aktif perjalanan penyakit yang juga dapat di jumpai pada gambaran radiologis pasien dengan tumor paru.^{1,12,15}

Pada pasien dengan tumor paru pemeriksaan radiologis dibutuhkan baik sebelum terapi maupun setelah terapi untuk evaluasi pengobatan. Secara umum pemeriksaan radiologi digunakan untuk melihat daerah yang dicurigai kanker, menilai sejauh mana kanker sudah menyebar, menilai respons terapi kanker dan menilai tanda munculnya kanker/relaps setelah terapi. Pemeriksaan penunjang dibutuhkan untuk menentukan lokasi tumor primer dan metastasis serta penentuan stage penyakit berdasarkan sistem TNM. Periksaan radiologi paru seperti foto toraks, CT scan toraks, bone scan, bone survey, ultrasonography (USG), CT scan otak, positron emission tomography (PET) dan magnetic resonance imaging (MRI).¹⁶

Pemeriksaan Penunjang Lainnya

Analisa cairan pleura

Pemeriksaan analisa cairan pleura dan uji rivalta cairan pleura pada pasien dengan efusi dapat membantu penegakan diagnosis. Uji analisis yang mendukung diagnosis TB adalah uji rivalta positif, kesan cairan eksudat, terdapat sel limfosit dominan dan glukosa yang rendah. Pemeriksaan

adenosine deaminase (ADA) dapat membantu dalam penegakan diagnosis efusi pleura TB.^{12,17}

Pemeriksaan histopatologi jaringan

Pemeriksaan sitopatologi maupun histopatologi dilakukan untuk membantu menegakkan diagnosis TB. Bahan jaringan yang dapat diperoleh melalui biopsi aspirasi dengan jarum halus dari KGB, biopsi pleura, biopsi jaringan paru dari hasil bronkoskopi maupun biopsi paru terbuka.¹⁸ Pemeriksaan bronkoskopi merupakan pemeriksaan penunjang dengan memasukkan endoskopi/kamera khusus ke saluran napas dengan tujuan mengambil jaringan atau bahan sehingga dapat dipastikan ada tidaknya sel ganas. Jika ditemukan kelainan dapat dilakukan tindakan pengambilan sampel dengan berbagai teknik seperti aspirasi jarum, transbronchial needle aspiration (TBNA), transbronchial lung biopsy (TBLB). Transthoracic biopsy (TTB) merupakan biopsi dengan pengambilan sampel dengan jarum kecil melalui rongga toraks yang biasanya dipandu dengan CT scan maupun USG toraks. Aspirasi jarum halus (AJH) dapat dilakukan bila terdapat pembesaran KGB atau teraba masa yang dapat terlihat superfisial. Biopsi KGB dilakukan jika terdapat pembesaran kelenjar leher atau aksila. Biopsi pleura dilakukan jika jumlah cairan di rongga pleura cukup untuk mencegah komplikasi tindakan. Video Assisted Thoracoscopy Surgery (VATS) dan pembedahan merupakan tindakan terakhir jika sampel yang diambil kurang representatif adalah dengan tindakan pembedahan.¹⁹ Sitologi sputum tindakan diagnostik yang paling mudah dan murah tetapi tingkat kepositifannya rendah pada pasien dengan tumor paru namun bisa sangat bermakna pada pasien dengan TB paru.

Penatalaksanaan

Prinsip dasar pengobatan TB paru adalah Obat Anti Tuberkulosis (OAT) terdiri dari lini pertama yakni Rifampisin (R), Isoniazid (H), Etambutol (E) dan Pirazinamid (Z).^{1,8} Pengobatan TB paru pada beberapa kasus memerlukan intervensi dan pembedahan terutama bila terjadi gangguan fungsi organ, abses serta mempertahankan fungsi struktur yang terlibat, stabilisasi atau rekonstruksi guna mencegah komplikasi yang mengakibatkan kecacatan hingga kematian sedangkan pada tumor

paru prinsip pembedahan adalah sedapat mungkin tumor direseksi lengkap dengan jaringan kelenjar getah bening intrapulmoner dengan lobektomi ataupun pneumektomi. Indikasi pembedahan dapat dibagi menjadi 3 jenis yaitu definitif, investigasional dan eksepsional.^{20,21,22}

KESIMPULAN

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi kompleks mycobacterium tuberculosis dengan insiden yang tinggi dan dapat menimbulkan komplikasi seperti empiema, atelektasis hingga tumor paru. Perlunya manajemen multidisiplin untuk mendapatkan diagnosis yang tepat dan pengobatan yang adekuat sehingga dapat meningkatkan prognosis.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2018
2. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan tuberkulosis di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2021.
3. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tuberkulosis, 2018
4. Kusmiati T. Tuberkulosis Paru. Dalam Buku Ajar Paru. Surabaya: Unair Publishing.2019. Hal. 325-34.
5. Xia Z, Qiao K, He J. Recent advances in the management of pulmonary tuberculoma with focus on the use of tubeless video-assisted thoracoscopic surgery. *J Thorac Dis.* 2017;9(9):3307-3312. doi:10.21037/jtd.2017.08.44.
6. Alteri R, Brooks D, Chambers W, Chang E, Cotter J, Desantis C, et al. Cancer facts and figures. American Cancer Society. Report number: 63,2018; 2-10.
7. Sung, Hyung. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *Cancer J Clin.* 2021;71:209–49
8. Alteri R, Brooks D, Chambers W, Chang E, Cotter J, Desantis C, et al. Cancer facts and figures. American Cancer Society. Report number: 63,2018; 2-10.
9. Petunjuk teknis pengobatan pasien TB resistensi obat dari paduan jangka pendek di fasyankes TB resisten obat. Kementerian kesehatan republik Indonesia.2017.
10. Pareja JF, Gomez RC, Antonana VH, Prieto MM. Treatment of pulmonary and extrapulmonary tuberculosis. *Enferm infec microbiol clin.* 2018(8);p.507-16.
11. Maranatha D, Bahri S. Tuberculosis pyopneumotoraks as a complication of inadequate treatment in active pulmonary tuberculosis : a case report. *Journal of pure and applied microbiology.* 2020; 14(2).
12. World Health Organization. Guidline for Treatment Drug-Susceptible Tuberculosis and patient care. 2017.
13. Jusuf A, Yahya WS, Hermansyah E. Epidemiologi kanker paru. Dalam : Dasar- dasar diagnosis kanker paru. Jakarta. Penerbit Universitas Indonesia; 2017:1–7
14. Ramadan SM, Laz NI, Eissa SAL, Elbatanouny M, Mohammed MF. Diagnostic dilemma in tuberculous pleural effusion. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis* 66. 2017;327-30.
15. Rego K, Pereira K, MacDougall J, Cruikshank W. Utility of the TSPOT. TB tests borderline category to increase test resolution for result around the cut-off point. *Journal Tuberculosis* 108. 2018;178-85.
16. Zaini J, Syahrudin E, Andarini SL. Kanker paru bukan sel kecil. In: Rasmin M, Jusuf A, Amin M. (eds). Buku ajar pulmonologi dan kedokteran respirasi. Buku 2. Jakarta : Universitas Indonesia; 2017. p.9-22.
17. Perhimpunan dokter paru Indonesia. Pengobatan kanker paru. In Syahrudin E, Jusuf A (eds). Kanker Paru (kanker paru jenis karsinoma bukan sel kecil). Edisi 2015. Jakarta: UI Press; 2018. p. 21-32.

18. Atta S, Kassem A, Elhadidi A, El Esawy H. The diagnostic value of adenosine deaminase activity in pulmonary tuberculosis: Comparison between sputum and serum. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*. 2015;64, 103-7
19. Syahrudin E, Jusuf A, Jonathan S. Staging kanker paru. In: Jusuf A (ed). *Dasar-dasar diagnosis kanker paru*. Jakarta : Universitas Indonesia; 2018. p.198-9.
20. Ettinger DS, Wood DE, Aisner DL, Akerley W, Bauman J, Chang JY, et al. Non small cell lung carcinoma guidelines. *Journal of national comprehensive cancer network*. 2018; 13 (3) 1-28.
21. World Health Organization. *Xpert MTB/RIF implementation manual technical and operational "how to" practical considerations*.2014.
22. Sevgi DY, Derin O, Alpay AS, Gunduz A, Konuklar AS, Bayraktar et al. Extrapulmonary tuberculosis: 7 years experience of a tertiary center in Istanbul. *European Journal of Internal Medicine*.2013(24);p.864-67.
23. Wibawanto A, Mety SH, Putrawan HA, Tawary B, Jusuf A. Pembedahan untuk kanker paru. In Jusuf A (ed). *Pengobatan kanker paru*. Jakarta : Universitas Indonesia; 2018. p. 8-17