

Profil Infeksi Tuberkulosis Ekstra Paru Berdasarkan Gambaran Histopatologi di Rsud Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo Tahun 2024

Diva Zita Aureld^{1*}, Nanang Roswita Paramata², Trinny Tuna³, Yuniarty Antu⁴, Mohammad Zukri Antuke⁵

¹²³⁴⁵Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

E-mail: divaaureld@gmail.com

Abstract

Extrapulmonary Tuberculosis (EPTB) is a form of Mycobacterium tuberculosis infection that affects organs outside the lungs and often presents with non-specific symptoms. This leads to delayed diagnosis, requiring additional investigations such as histopathological examination to support a more accurate diagnosis. This study aims to identify the infection profile, demographic characteristics, and types of EPTB based on histopathological findings at RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe, Gorontalo, in 2024. This was a descriptive retrospective study involving 30 EPTB patients who underwent histopathological examination at RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe, Gorontalo. Data were collected from medical records and analyzed descriptively using frequency and percentage distribution. Most patients were female (60%) and aged between 19-44 years (76.7%). The most common type of EPTB was TB lymphadenitis coli (60%), followed by joint TB (20%), peritoneal TB (13.3%), and scrotal and soft tissue TB (each 3.3%). Dominant histopathological findings included epithelioid granuloma, Langhans giant cells, and caseous necrosis. EPTB most commonly affects productive-age females, with lymph nodes being the most frequent site. Histopathological examination plays an important role as a diagnostic tool for EPTB.

Keywords: Caseous Cecrosis, Extrapulmonary, Granuloma, Histopathology, Tuberculosis

Abstrak

Tuberkulosis Ekstra Paru (TBEP) merupakan bentuk infeksi Mycobacterium tuberculosis yang menyerang organ di luar paru dan sering menunjukkan gejala tidak spesifik. Hal ini menyebabkan keterlambatan diagnosis sehingga diperlukan pemeriksaan penunjang seperti histopatologi untuk membantu menegakkan diagnosis TBEP secara lebih akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil infeksi, karakteristik demografi, dan jenis TBEP berdasarkan temuan histopatologi di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe, Gorontalo, tahun 2024. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif terhadap 30 pasien TBEP yang menjalani pemeriksaan histopatologi di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. Data diperoleh dari

Article history

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism checker no 234

Doi : prefix doi :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

rekam medis dan dianalisis secara deskriptif dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Mayoritas pasien berjenis kelamin perempuan (60%) dan berada pada rentang usia 19-44 tahun (76,7%). Jenis TBEP terbanyak adalah TB Limfadenitis Coli (60%), diikuti oleh TB Sendi (20%), TB Peritonitis (13,3%), serta TB Skrotum dan TB Soft Tissue masing-masing 3,3%. Gambaran histopatologi yang dominan adalah granuloma epitelioid, sel datia Langhans, dan nekrosis kaseosa. TBEP paling sering ditemukan pada perempuan usia produktif, dengan lokasi tersering pada kelenjar getah bening. Pemeriksaan histopatologi memiliki nilai penting sebagai alat bantu diagnosis TBEP.

Kata Kunci: Granuloma, Histopatologi, Nekrosis Kaseosa, Tuberkulosis Ekstra Paru

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, dan hingga kini masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat global, termasuk di Indonesia. Data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2023 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat kedua dengan jumlah kasus TB terbanyak di dunia setelah India, dan menjadi penyumbang signifikan kasus TB di kawasan Asia Tenggara (World Health Organization, 2022). Meskipun TB paling sering menyerang paru-paru, bakteri ini juga dapat menyerang organ lain di luar paru, yang disebut dengan Tuberkulosis Ekstra Paru (TBEP). TBEP mencakup sekitar 15-20% dari total kasus TB, dan angkanya bisa meningkat pada individu dengan imunitas rendah seperti penderita HIV/AIDS, malnutrisi, atau pasien dengan komorbid lainnya (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2021).

TBEP memiliki presentasi klinis yang sangat bervariasi tergantung pada organ yang terlibat, dan sering kali sulit dikenali karena gejalanya tidak khas, berbeda dengan TB paru yang lebih mudah dikenali melalui gejala batuk kronis dan hasil radiologi. Organ yang sering terkena TBEP antara lain kelenjar getah bening (limfadenitis TB), selaput perut (peritonitis TB), sendi dan tulang, organ genitourinaria, serta jaringan lunak. Keterbatasan fasilitas diagnostik, rendahnya kesadaran klinis, dan keterlambatan dalam pemeriksaan lanjutan menyebabkan TBEP kerap didiagnosis terlambat (Hutasoit et al., 2024; Haryono & Ham, 2015).

Dalam proses diagnosis TBEP, pemeriksaan histopatologi memegang peran penting, terutama pada kasus yang hasil kultur atau tes molekularnya tidak dapat diandalkan. Gambaran khas dari TB pada jaringan antara lain adalah granuloma epitelioid, sel datia Langhans, dan nekrosis kaseosa. Meskipun tidak sepenuhnya spesifik, identifikasi karakteristik ini secara mikroskopis dapat mengarahkan diagnosis ke arah TBEP, terutama jika didukung oleh riwayat klinis dan epidemiologi (Fairuz et al., 2020; Haerunnisya et al., 2024).

Sampai saat ini, data mengenai gambaran histopatologi TBEP di berbagai wilayah di Indonesia masih terbatas, termasuk di Kota Gorontalo. RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe sebagai rumah sakit rujukan di wilayah tersebut menangani berbagai kasus TBEP yang diperiksa lebih lanjut melalui pemeriksaan jaringan. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian untuk mengeksplorasi profil infeksi TBEP berdasarkan gambaran histopatologi, agar dapat memperkuat sistem deteksi dini dan tatalaksana di layanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik demografi dan jenis TBEP berdasarkan temuan histopatologi di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo tahun 2024.

METODE

Desain Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan pendekatan retrospektif yang bertujuan untuk mengetahui profil Tuberkulosis Ekstra Paru (TBEP) berdasarkan gambaran histopatologi. Penelitian dilakukan di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo pada bulan Desember 2024. Populasi penelitian adalah seluruh pasien dengan diagnosis TBEP yang telah menjalani pemeriksaan histopatologi. Sampel diperoleh dengan teknik total sampling, yaitu semua pasien yang memenuhi kriteria inklusi: memiliki diagnosis klinis TBEP dan hasil pemeriksaan histopatologi lengkap selama periode penelitian. Data yang tidak lengkap atau tidak relevan dikeluarkan.

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis dan laporan hasil pemeriksaan histopatologi. Variabel yang dikaji meliputi usia, jenis kelamin, jenis TBEP berdasarkan lokasi organ, serta gambaran histopatologi seperti granuloma, sel epiteloid, sel datia Langhans, dan nekrosis kaseosa. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan SPSS dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase, kemudian dijelaskan secara naratif untuk menggambarkan pola karakteristik TBEP di lokasi penelitian.

HASIL

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	12	40,0%
Perempuan	18	60,0%
Total	30	100%

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang (60,0%), sedangkan laki-laki berjumlah 12 orang (40,0%). Temuan ini menunjukkan bahwa pada periode penelitian, kasus Tuberkulosis Ekstra Paru (TBEP) lebih banyak ditemukan pada pasien perempuan dibandingkan laki-laki.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan usia

Usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
14-18	6	20,0%
19-44	23	76,7%
45-59	1	3,3%
Total	30	100%

Berdasarkan Tabel 2, distribusi usia responden menunjukkan bahwa kelompok usia terbanyak adalah 19-44 tahun dengan jumlah 23 orang (76,7%). Kelompok usia 14-18 tahun ditemukan sebanyak 6 orang (20,0%), dan kelompok usia 45-59 tahun sebanyak 1 orang (3,3%). Hasil ini menunjukkan bahwa usia produktif merupakan kelompok yang paling banyak mengalami TBEP dalam penelitian ini.

b. Distribusi jenis TBEP berdasarkan lokasi infeksi**Tabel 3. Distribusi jenis TBEP berdasarkan lokasi infeksi**

Jenis TBEP	Frekuensi (n)	Persentase (%)
TB Limfadenitis Coli	18	60,0%
TB Sendi	6	20,0%
TB Peritonitis	4	13,3%
TB Skrotum	1	3,3%
TB Soft Tissue	1	3,3%
Total	30	100%

Berdasarkan Tabel 3, jenis TBEP yang paling banyak ditemukan adalah TB Limfadenitis Coli, yaitu sebanyak 18 kasus (60,0%). Selanjutnya, TB Sendi ditemukan sebanyak 6 kasus (20,0%), TB Peritonitis sebanyak 4 kasus (13,3%), serta masing-masing 1 kasus (3,3%) untuk TB Skrotum dan TB Soft Tissue. Hasil ini menunjukkan bahwa kelenjar getah bening merupakan lokasi infeksi TBEP yang paling dominan di antara pasien dalam studi ini.

PEMBAHASAN**a. Distribusi Usia, Kelamin dan Risiko Infeksi**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien TBEP berusia 19-44 tahun, usia yang tergolong produktif. Kelompok usia ini berisiko lebih tinggi karena frekuensi interaksi sosial dan mobilitas yang tinggi, yang meningkatkan kemungkinan terpapar *Mycobacterium tuberculosis*. Selain itu, usia muda lebih mungkin mengabaikan gejala ringan sehingga diagnosis TBEP menjadi tertunda (Haerunnisya et al., 2024; Zirta et al., 2015). Distribusi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan proporsi lebih tinggi pada perempuan (60%) dibanding laki-laki. Hal ini sejalan dengan temuan Shafira et al. (2017), yang mengaitkan hal tersebut dengan peran hormon estrogen, status gizi, serta akses layanan kesehatan. Meski sebagian literatur menyebutkan laki-laki memiliki risiko lebih besar akibat kebiasaan merokok, studi ini menyoroiti kemungkinan pengaruh imunitas dan sosial-ekonomi pada perempuan yang meningkatkan kerentanan mereka terhadap TBEP.

b. Jenis TBEP dan Gambaran Histopatologi

Jenis TBEP yang paling sering ditemukan adalah TB Limfadenitis Coli (60%), yang merupakan manifestasi TBEP tersering secara global (El Istafa et al., 2019). Gambaran histopatologis TB Limfadenitis umumnya menampilkan granuloma dengan sel epiteloid, sel datia Langhans, dan nekrosis kaseosa. Struktur ini mencerminkan respons imun tubuh terhadap infeksi kronis (Haryono & Ham, 2015; Kim et al., 2010).

Jenis TBEP lainnya seperti TB Sendi dan TB Peritonitis juga memperlihatkan gambaran serupa, dengan kombinasi nekrosis kaseosa dan sel Langhans sebagai fitur diagnostik utama. TB Sendi secara histologis menunjukkan distribusi granuloma pada jaringan artikular, sering kali menyerupai infeksi piogenik (Basnayake et al., 2021). TB Peritonitis menunjukkan penyebaran granuloma di jaringan peritoneum dengan cairan asites limfositik, yang memerlukan pemeriksaan histopatologi dan molekuler untuk diagnosis konklusif (Chaudhary & Suryaprakash, 2022).

c. TBEP Langka: Skrotum dan Jaringan Lunak

Kasus TB Skrotum dan TB Soft Tissue yang ditemukan dalam penelitian ini termasuk langka, dengan proporsi masing-masing 3,3%. Diagnosis TB skrotum umumnya ditegakkan lewat kombinasi pemeriksaan klinis dan biopsi, yang menunjukkan sel datia Langhans dan area nekrosis (Ramachandran et al., 2021; Wirjopranoto, 2023). TB Soft Tissue ditandai dengan granuloma terbatas dan nekrosis ringan, sering kali sulit dibedakan dari lesi infeksi kronis lainnya (Chen et al., 2023).

d. Nilai Diagnosis Histopatologi

Gambaran histopatologis secara keseluruhan menunjukkan bahwa sel epiteloid, sel datia Langhans, dan nekrosis kaseosa merupakan tiga komponen utama dalam menegakkan diagnosis TBEP. Adanya variasi gambaran berdasarkan jenis TBEP memperlihatkan kompleksitas respons jaringan terhadap infeksi TB dan pentingnya evaluasi histopatologi dalam proses diagnostik, terutama ketika pemeriksaan bakteriologis tidak tersedia atau tidak menunjukkan hasil yang spesifik (Widiyastuti et al., 2024; Kumar et al., 2020).

e. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini mencakup ukuran sampel yang terbatas serta penggunaan data sekunder yang bergantung pada kelengkapan dokumentasi rekam medis. Studi lanjutan dengan jumlah sampel lebih besar dan pendekatan diagnostik yang lebih komprehensif, termasuk pemeriksaan mikrobiologi dan molekuler, diperlukan untuk memperkuat temuan dan generalisasi hasil.

KESIMPULAN

Tuberkulosis Ekstra Paru (TBEP) pada pasien di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo paling banyak terjadi pada kelompok usia produktif (19-44 tahun) dan lebih sering ditemukan pada perempuan. Jenis TBEP yang paling dominan adalah TB Limfadenitis Coli. Gambaran histopatologi yang paling umum dijumpai meliputi granuloma epiteloid, sel datia Langhans, dan nekrosis kaseosa, yang mengindikasikan peran penting pemeriksaan histopatologi dalam mendukung diagnosis TBEP, terutama pada kasus dengan manifestasi klinis tidak spesifik dan hasil mikrobiologi yang tidak memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Basnayake, O., Mathangasinghe, Y., Nihaj, A., Pitagampalage, R., Jayarajah, U., Gunawardena, K., et al. (2021). Tuberculosis presenting as arthritis of the ankle: A case report. *SAGE Open Medical Case Reports*, 9, 2050313X211035574. <https://doi.org/10.1177/2050313X211035574>
- Chaudhary, R. J., & Suryaprakash, S. (2022). Tuberculous Peritonitis: An Emerging Concern in Gastroenterology. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*.
- Chen, B., Bao, Y., Chen, J., Zhang, Y., Wen, Q., Wang, K., et al. (2023). Isolated soft tissue tuberculosis: A case report and literature review. *Frontiers in Medicine*, 10, 1205446.
- El Istafa, R., Hassan, A. D. R., & Nurruhyuliawati, W. (2019). The Relationship Between Patient Characteristics with Histopathological Description of Lymphadenitis Patients in Al Islam Hospital Bandung in Period Year of 2015-2017. *Journal of Medicine and Health*, 22, 552-559.
- Fairuz, F., Dewi, H., & Humaryanto, H. (2020). Profil Ekstra Paru TB Secara Histopatologik Pada Formalin Fixed Paraffin Embedded (FFPE) di Provinsi Jambi. *Jambi Medical Journal*, 8(1), 60-66. <https://doi.org/10.22437/jmj.v8i1.9476>
- Haerunnisya, P. U., Wiriansya, E. P., Musa, I. M., Yanti, K. E., & Irsandy, F. (2024). Karakteristik Penderita Penyakit Tuberkulosis Ekstra Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat

- Dan Rs Ibnu Sina Makassar Tahun 2018-2022. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 234-243.
- Haryono, G., & Ham, M. F. (2015). Aspek Klinikopatologi Berbagai Radang Granulomatosa. *Pratista Patologi*, 4(1), 60-68.
- Hutasoit, G. A., Rupawan, I. K., Sari, P., & Tutu, A. R. (2024). Karakteristik Penderita dengan Gambaran Histopatologi Tuberkulosis di RSUD Undata. *Healthy Tadulako Journal*, 10(2), 324-330.
- Kim, M. J., Wainwright, H. C., Locketz, M., Bekker, L. G., Walther, G. B., Dittrich, C., et al. (2010). Caseation of human tuberculosis granulomas correlates with elevated host lipid metabolism. *EMBO Molecular Medicine*, 2, 258-274.
- Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2020). *Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease* (10th ed.). Elsevier Health Sciences.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2021). *TB Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia* (Vol. 001, Issue 2014).
- Ramachandran, A., Das, C. J., & Razik, A. (2021). Male genital tract tuberculosis: a comprehensive review of imaging findings and differential diagnosis. *Abdominal Radiology*, 46(4), 1677-1686.
- Shafira, A., Fitriyana, S., Herawati, R., & Gunadi, E. (2017). Perbandingan Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru dan Tuberkulosis Ekstra Paru di Laboratorium RS Al Islam Bandung Tahun 2016. *Prosiding Pendidikan Dokter*, 122-129.
- Widiyastuti, E., Ismawati, I., & Rachmawati, M. (2024). Gambaran Klinis dan Histopatologis Pasien Limfadenopati Granulomatosa yang Berobat di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 6(1), 71-76.
- Wirjopranoto, S. (2023). Testicular tuberculosis on HIV/AIDS patient mimicking testicular mass: A rare case. *Asian Journal of Surgery*. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2023.06.019>
- World Health Organization. (2022). *Global TB Report 2022*. Geneva: World Health Organization.
- Zirta, N. R., Uyainah, A., & PN, E. Y. (2015). Karakteristik klinis tuberkulosis ekstraparu pada pasien dengan dan tanpa infeksi human immunodeficiency virus di rumah sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta. *Indonesian Journal of Chest, Critical and Emergency Medicine*, 2(2), 67-74.