



Diagnosis dan Tatalaksana Artritis Tuberkulosis

Sherly Lawrensia

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Artritis tuberkulosis (TB) adalah infeksi sendi oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*, sering mengenai satu sendi terutama pinggul atau lutut; merupakan penyakit tuberkulosis muskuloskeletal kedua tersering setelah spondilitis tuberkulosis. Diagnosis sering tertunda karena sering tidak disertai gejala konstitusional, tidak ada keterlibatan paru, *onset* tidak disadari, dan temuan radiografi awal tidak khas. Obat anti-tuberkulosis masih menjadi terapi pilihan utama.

Kata kunci: Artritis, tuberkulosis.

ABSTRACT

Tuberculous arthritis is an infection of joint caused by *Mycobacterium tuberculosis*. It often affects one joint, especially large weight-bearing joint (hip or knee). It is the second most common musculoskeletal tuberculosis disease after tuberculous spondylitis. Diagnosis is often delayed due to lack of constitutional symptoms or pulmonary involvement, lack of awareness, insidious onset, lack of characteristic early radiographic findings. The main treatment is appropriate antituberculosis drug therapy. **Sherly Lawrensia. Diagnosis and Management of Tuberculous Arthritis**

Keywords: Arthritis, tuberculosis.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) masih menjadi penyebab kematian akibat infeksi tertinggi di dunia.¹ Selain paru, kuman *Mycobacterium tuberculosis* juga dapat menyerang organ lain, antara lain sendi, mengakibatkan radang sendi atau artritis.² Artritis TB merupakan kasus TB muskuloskeletal kedua tersering setelah spondilitis TB; mencapai 1-3% dari seluruh kasus tuberkulosis dan 10-11% dari kasus TB ekstraparu.² Artritis TB umumnya diderita anak atau dewasa muda di negara berkembang.³

Diagnosis dan tatalaksana artritis TB masih merupakan tantangan karena sering terlambat akibat gejala tidak khas, progresivitas penyakit lambat, dan *onset* perlahan atau tidak disadari.²

EPIDEMIOLOGI

Tuberkulosis masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama, baik di dunia maupun Indonesia.^{1,4} Penyakit ini juga menjadi penyakit infeksi dengan tingkat kematian global kedua tertinggi.¹ Berdasarkan data *Global Tuberculosis Report 2019*, terjadi peningkatan jumlah TB kasus baru sebesar 70% dari tahun 2015 sampai 2018 (331.703

kasus menjadi 563.879 kasus).¹ Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2018 mendapatkan peningkatan signifikan penemuan kasus baru dan cakupan pengobatan kasus TB selama 10 tahun terakhir.⁵ Insidens TB ekstraparu pada tahun 2018 di Indonesia berkisar antara 10-19% kasus TB baru.¹ Sekitar 10-11% pasien TB ekstraparu mengalami keterlibatan atau infeksi TB di tulang terutama tulang belakang, pinggul, dan lutut.²

Sampai saat ini belum ada laporan atau data prevalensi dan insidens kasus artritis TB di Indonesia.

PATOFISIOLOGI

Artritis TB dapat terjadi akibat reaktivasi kuman secara hematogen dari fokus infeksi di tulang ke sinovium.⁶ Kondisi ini dapat terjadi tanpa infeksi TB aktif di organ lain. Artritis TB juga dapat terjadi akibat penyebaran dari osteomielitis TB. Kuman *Mycobacterium tuberculosis* tidak memproduksi enzim kolagenase, sehingga kerusakan sendinya lebih berbahaya dibandingkan artritis septik akibat organisme bakteri piogenik.⁷

DIAGNOSIS

Diagnosis sering terlambat karena gejala klinis yang tidak khas, bervariasi, dan gambaran radiografi awal yang tidak spesifik. Selain itu, *onset* nyeri yang tidak disadari, tidak ada gejala konstitusional atau keterlibatan TB paru juga sering memperlambat diagnosis artritis TB; padahal diagnosis lebih awal dapat mencegah kerusakan kartilago dan struktur celah sendi lebih lanjut.² Diagnosis artritis TB berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang yang tepat.^{2,6,7}

Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik

Artritis TB umumnya terjadi di satu sendi, namun 5-30% kasus terjadi di lebih dari satu sendi.² Sendi yang paling sering terlibat dalam 90% kasus adalah sendi panggul dan lutut.⁶ Pada orang dewasa, yang paling sering terkena adalah tulang metafisis, sedangkan pada anak adalah tangan atau kaki, dikenal sebagai daktilitis tuberkulosis.⁷ *Onset* gejala sering tidak jelas. Gejala klinis yang sering adalah nyeri sendi kronis (bulan sampai tahun) dengan tanda inflamasi minimal. Gejala konstitusional khas TB seperti demam, penurunan berat badan, keringat malam,

Alamat Korespondensi email: sherlylawrensia@hotmail.com



atau gejala sistemik lain dapat tidak muncul. Trauma dapat menjadi faktor presipitasi artritis TB.⁶ Pasien monoarthritis persisten dengan status imunitas rendah, pasien lanjut usia atau anak yang kontak dengan pasien TB, dan pasien dalam terapi kortikosteroid atau penekan imunitas lain perlu dicurigai, sehingga perlu menjalani pemeriksaan mikrobiologi atau histologi sebagai standar baku diagnosis artritis TB.²

Pada pemeriksaan fisik didapatkan pembengkakan sendi lokal, restriksi, atau keterbatasan gerak sendi, hilangnya massa otot (*muscle wasting*), sampai deformitas.² Pada kasus kronis dapat ditemukan abses dingin periartikular yang tidak nyeri dan terbentuknya drainase sinus. Secara klinis, artritis TB diklasifikasikan dalam 5 stadia (Tabel 1).²

Pemeriksaan Penunjang

Perjalanan penyakit artritis TB tidak khas dan serupa dengan artritis akibat penyebab lain, sehingga sering membutuhkan pemeriksaan penunjang. Beberapa pemeriksaan penunjang diagnosis artritis TB:

■ Analisis cairan sendi

Aspirasi cairan sendi untuk analisis dan kultur sendi harus dilakukan pada dugaan artritis TB dengan faktor risiko, meskipun hasil kultur negatif. Hasil pemeriksaan dapat

ditemukan warna keruh tanpa perdarahan dan peningkatan hitung leukosit (10.000-20.000 sel/ μ L) dengan predominansi polimorfonuklear.^{2,3} Bakteri tahan asam positif hanya didapat pada 20% kasus, sedangkan kultur cairan sinovial dapat positif pada 80% kasus.^{2,3,7}

■ Biopsi sinovial

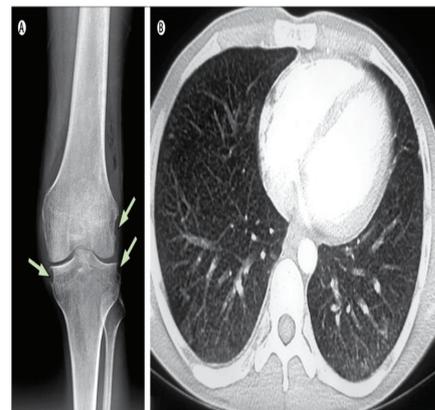
Pada dugaan artritis TB dengan hasil pemeriksaan cairan sendi yang tidak khas, biopsi sinovial adalah pilihan utama atau standar baku.^{2,6,8} Pemeriksaan histopatologi biopsi sinovial dapat menunjukkan gambaran infeksi fokal dengan nekrosis kaseosa sentral dikelilingi atau disertai sel epitel, sel limfosit, dan sel *giant*.^{2,9}

■ Imaging

Gambaran *x-ray* awal pada artritis TB tidak khas karena hanya menunjukkan pembengkakan jaringan lunak. Perkembangan penyakit lebih lanjut dapat menunjukkan gambaran osteopenia juxta-artikular, erosi di area perifer tulang, dan penyempitan celah sendi, dikenal dengan *Triad Phemister*,^{3,6} yang khas pada artritis TB.

Perubahan gambaran radiografi umumnya setelah 2 sampai 5 bulan *onset*.³ Radiografi paru dapat menunjukkan gambaran penyakit paru pada 1/3 kasus, namun jarang menunjukkan gambaran sugestif TB paru.⁸

CT scan dan MRI dapat melihat ekstensi atau keterlibatan jaringan lain dengan deteksi lebih cepat dan jelas perubahan struktur tulang dan sendi dibandingkan *x-ray*. MRI dapat lebih baik menilai derajat kerusakan sendi, mendeteksi abses para-artikular, sinus atau fistula, dan abnormalitas jaringan lunak dibandingkan CT; namun CT dapat mendeteksi lebih baik perubahan atau lesi tulang.²



Gambar. *Triad Phemister*. Gambaran *x-ray* lutut kiri anteroposterior menunjukkan erosi tepi tulang multipel (panah), osteopenia periartikular, dan berkurangnya celah sendi.⁹

■ Interferon Gamma Release Assay

Pemeriksaan *Interferon Gamma Release Assay* (IGRA) dapat membantu diagnosis infeksi TB. Pemeriksaan ini melihat adanya respons imun tubuh terhadap kuman TB dengan mengukur produksi interferon γ akibat stimulasi sel pejamu dengan antigen spesifik kuman TB. Berbeda dari tes tuberkulin, IGRA tidak dipengaruhi oleh vaksinasi *bacilli Calmette-Guérin* (BCG), berguna terutama di negara seperti Indonesia yang mewajibkan imunisasi BCG saat balita.¹ Pemeriksaan ini lebih spesifik dibandingkan uji tuberkulin namun tidak dapat membedakan kondisi infeksi TB aktif atau laten.^{2,10}

■ Tes Tuberkulin

Tes tuberkulin (*tuberculin skin test/TST*) atau tes *Mantoux* adalah pemeriksaan pada kulit menggunakan derivat protein dipurifikasi, sehingga dapat menginduksi terjadinya hipersensitivitas tipe lambat (tipe IV). Hasil reaksi positif jika ada indurasi berdiameter 5 mm atau lebih pada pasien imunokompromais, indurasi berdiameter 10 mm atau lebih pada anak imunokompeten atau dewasa yang belum menerima vaksinasi, dan indurasi berdiameter 15 mm atau lebih

Tabel 1. Stadia artritis Tuberkulosis²

Stadium	Gambaran Klinis
Stadium I	Pembengkakan jaringan lunak, tidak ada keterlibatan tulang, osteoporosis lokal, prognosis baik
Stadium sinovitis	
Stadium II	Adanya erosi atau lisis tulang, terjadi pengurangan celah secara diskrit, prognosis baik namun dapat disertai kekakuan sendi secara ringan
Artritis awal dengan erosi di tepi tulang	
Stadium III	Adanya kista subperikondral dan hilangnya celah sendi
Artritis lanjutan	
Stadium IV	Adanya kerusakan sendi lanjut. Pergerakan sendi hilang meskipun setelah pengobatan
Artritis lanjutan dengan destruksi sendi	
Stadium V	Terjadi kekakuan atau ankilosisi pada sendi
Ankilosis sendi	

Tabel 2. Dosis rekomendasi dan efek samping obat anti-tuberkulosis^{4,11}

OAT	Dosis Rekomendasi per hari dan Kisaran (mg/kgBB)	Efek Samping
Isoniazid (H)	10 (7-15)	Gangguan fungsi hati, neuritis perifer, hipersensitivitas
Rifampisin (R)	15 (10-20)	Gangguan gastrointestinal, reaksi kulit, hepatitis, trombositopenia, peningkatan enzim hati, cairan tubuh berwarna oranye kemerahan, demam
Pirazinamid (Z)	35 (30-40)	Toksitas hepar, gout artritis, gangguan gastrointestinal
Etambutol (E)	20 (15-25)	Neuritis optik, ketajaman mata kurang, buta warna merah hijau, hipersensitivitas, gastrointestinal
Streptomisin (S)	15 (12-18)	Gangguan keseimbangan dan pendengaran, syok anafilaktik, anemia, agranulositosis, trombositopeni



pada orang yang sudah divaksinasi BCG.¹⁰ Pemeriksaan ini jarang pada orang dewasa karena hasil positif palsu mencapai 86,1% akibat reaksi silang dengan antigen dari vaksin BCG atau *mycobacteria* lainnya dari lingkungan.^{2,10}

TATALAKSANA

Obat anti-tuberkulosis (OAT) masih menjadi terapi utama artritis TB. Pemberian OAT lebih dini dapat meningkatkan penyembuhan, mempertahankan fungsi sendi, dan mencegah kerusakan lebih lanjut.² Berdasarkan pedoman pengobatan TB di Indonesia tahun 2016, terapi artritis TB disesuaikan dengan regimen OAT untuk TB ekstraparu, yaitu 2RHZE/10RH.⁴ Dosis sesuai berat badan pasien. Regimen OAT dan efek samping akibat OAT dapat dilihat pada **Tabel 2**.^{4,11} Pemberian OAT selama

12-18 bulan, dapat lebih lama pada anak-anak atau kondisi immunosupresi. Beberapa penelitian,^{2,12,13} mendapatkan bahwa regimen OAT mengandung rifampisin selama 6-9 bulan sama efektifnya dengan regimen OAT tanpa rifampisin selama 18 bulan.² Risiko transmisi atau penularan artritis TB tanpa keterlibatan paru cukup rendah.²

Selain terapi farmakologi, terapi nonfarmakologi diterapkan sebagai terapi suportif atau operatif. *Splint* dapat digunakan sementara untuk menghilangkan gejala nyeri akut, atau jangka lama untuk mencegah kerusakan sendi. Meskipun masih jarang, tindakan operatif dapat untuk biopsi, debridemen, insisi dan drainase abses, artroplasti, serta sinovektomi. Kondisi yang membutuhkan tindakan operatif antara

lain destruksi kartilago berat, deformitas sendi, abses berukuran besar, dan artritis TB-MDR.^{2,3,7,14} Artroplasti dapat dilakukan pada kerusakan sendi.³

SIMPULAN

Diagnosis artritis TB perlu dipertimbangkan pada pasien dengan radang sendi monoartikular persisten. Keterlambatan diagnosis sering akibat gejala tidak khas dan perjalanan penyakit yang lambat dan tidak disadari. Anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang yang relevan dapat meningkatkan keberhasilan diagnosis dan mempercepat tatalaksana, sehingga risiko kerusakan sendi jangka panjang dapat dihindari.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Global tuberculosis report 2019 [Internet]. 2019. Available from: https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
2. Chou Tseng C. Tuberculosis arthritis: Epidemiology, diagnosis, treatment. *Clin Res Foot Ankle*. 2014;02(02).
3. Imboden J, Hellman D, Stone J. *Current diagnosis & treatment rheumatology*. 3rd ed. 2013.
4. Permenkes RI No. 67 tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis. 2016; 163
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi TBC di Indonesia [Internet]. 2019. Available from: <https://www.tbindonesia.or.id/page/view/11/situasi-tbc-di-indonesia>
6. Pigrau-Serrallach C, Rodríguez-Pardo D. Bone and joint tuberculosis. *Eur Spine J*. 2013;22(4):556-66
7. Klippel JH, Stone JH, Crofford LJ, White PH. *Primer on the rheumatic diseases. Primer on the Rheumatic Diseases*. 13th ed. Springer; 2008. p. 1-721.
8. Golden MP, Vikram HR. Extrapulmonary tuberculosis: An overview. *Am Fam Physician*. 2005;72(9):1761-8.
9. Chattopadhyay A, Sharma A, Gupta K, Jain S. The phemister triad. *Lancet*. 2018;391 (10135):20.
10. Susilawati TN, Larasati R. A recent update of the diagnostic methods for tuberculosis and their applicability in indonesia: A narrative review. *Med J Indones*. 2019;28(3):284-91.
11. Petunjuk teknis manajemen dan tatalaksana TB anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
12. Abou-Raya S, Abou-Raya A. Spinal tuberculosis: Overlooked ? *J Intern Med*. 2006;260(2): 160-3
13. Controlled trial of short-course regimens of chemotherapy in the ambulatory treatment of spinal tuberculosis. Results at three years of a study in Korea. Twelfth Report of the Medical Research Council Working Party on Tuberculosis of the Spine. *J Bone Joint Surg Br*. 1993; 72(2):240-8.
14. Malaviya AN, Kotwal PP. Arthritis associated with tuberculosis. *Best Practice and Research: Clin Rheumatol*. 2003;17(2):319-43