



LAPORAN KASUS

A 54 YEARS OLD MALE PATIENT WITH TUBERKULOSIS AND ARTHRITIS GOUT

Halimatus Sahdiah Siahaan

Faculty of Medicine, Lampung University

Abstract

Tuberculosis (TB) was an infectious disease of lung caused by *Mycobacterium tuberculosis* found in many developing countries such as Indonesia and usually occurs in children and adults. Reported cases of pulmonary tuberculosis accompanied with gout arthritis in male patients aged 54 years with complaints of cough since \pm 6 months ago, sweat at night, and drastically reduced weight. From the results obtained pulmonary physical examination: rhonki + / +, wheezing - / -, there was a swelling of the lower extremities in the region of the first metatarsophalangeal joint. Neurological status: normal physiological reflexes, pathological reflexes (-). Results of xray examination showed diffuse tuberculosis, results of sputum smear was positive (+ / + / +), and the results of uric acid levels was 12.4 mg / dl. Therapy given to patients were isoniazid 300 mg, rifampicin 450 mg, ethambutol 1000 mg and 1000 mg pyrazinamide. Allupurinol dose of 3 x 300 mg per day was used as the treatment of chronic gout and 90% effective in reducing uric acid levels. It can be concluded that the treatment of tuberculosis with and without gout arthritis same are same. It also requires a long time to prevent recurrence, complications and transmissions. It involves the role of psychosocial problems and participation of health workers and family members to do interventions for patient.

Keywords: *arthritis gout, cough, family medicine services, tuberkulosis*

Abstrak

Penyakit Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* banyak didapatkan di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia dan biasanya terjadi pada anak maupun orang dewasa. Dilaporkan kasus tuberkulosis paru yang disertai dengan arthritis gout pada pasien laki-laki usia 54 tahun dengan keluhan mengalami batuk sejak \pm 6 bulan yang lalu, keringat dingin pada malam hari, dan berat badan berkurang drastis. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan pulmo: rhonki +/+, wheezing -/-, ekstremitas inferior terdapat pembengkakan pada regio sendi pertama metatarsophalangeal. Status neurologis: reflek fisiologis normal, reflek patologis (-). Hasil pemeriksaan penunjang radiologi didapatkan hasil TB difuse, Sputum BTA dengan hasil positif (+/+), dan hasil kadar asam urat 12,4 mg/dl. Terapi yang diberikan pada pasien yaitu isoniazid 300 mg, rifampisin 450 mg, etambutol 1000 mg dan pirazinamid 1000 mg. Allupurinol dosis 3 x 300mg per hari digunakan sebagai tatalaksana gout kronis dan 90% efektif mengurangi kadar asam urat. Dapat disimpulkan bahwa pengobatan tuberkulosis yang disertai dengan arthritis gout sama dengan tuberkulosis tanpa arthritis gout. Pengobatannya juga tetap membutuhkan waktu yang lama untuk mencegah terjadinya kekambuhan, komplikasi serta penularannya. Hal ini menyangkut keikutsertaan masalah psikososial dan peranan dari petugas kesehatan dan anggota keluarga untuk bersama melakukan intervensi terhadap pasien.

Kata kunci: arthritis gout, batuk, pelayanan kedokteran keluarga, tuberkulosis

Korespondensi : Halimatus Sahdiah Siahaan | dr.halimatussahdiah@yahoo.com



Pendahuluan

Tuberkulosis adalah infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang merupakan bakteri basil tahan asam. Dalam perkembangannya, tuberkulosis telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting di dunia ini.

Indonesia merupakan Negara dengan pasie TB terbanyak ke-5 di dunia setelah India, Cina, Afrika Selatan, dan Nigeria. Diperkirakan jumlah pasien TB di Indonesia mencapai 5,8% dari total pasien Tb di dunia. Diperkirakan setiap tahun ada 429.730 kasus baru dan kematian 62.246 orang. Insidensi kasus TB BTA positif sekitar 102 per 100.000 penduduk.¹ Prevalensi penduduk Indonesia yang didiagnosis TB paru oleh tenaga kesehatan tahun 2013 adalah 0.4 persen dari jumlah seluruh penduduk, tidak berbeda dengan 2007. Lima provinsi dengan TB paru tertinggi adalah Jawa Barat (0.7%), Papua (0.6%), DKI Jakarta (0.6%), Gorontalo (0.5%), Banten (0.4%) dan Papua Barat (0.4%). Pada Provinsi Lampung yang didiagnosis TB paru adalah 0,1% dengan proporsi gejala batuk ≥ 2 minggu sebesar 3,9 persen dan batuk darah 2.8 persen.²

Strategi penanganan TB berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 1990 dan *International Union Against Tuberkulosa and Lung Diseases* (IUATLD) yang dikenal sebagai strategi *Directly observed Treatment Short-course* (DOTS) secara ekonomis paling efektif (*cost-effective*), strategi ini juga berlaku di Indonesia. Pengobatan TB paru menurut strategi DOTS diberikan selama 6-8 bulan dengan menggunakan paduan beberapa obat atau diberikan dalam bentuk kombinasi dengan jumlah yang tepat dan teratur,

supaya semua kuman dapat dibunuh. Obat-obat yang dipergunakan sebagai obat anti tuberkulosis (OAT) yaitu : Isoniazid (INH), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Streptomisin (S) dan Etambutol (E). Efek samping OAT yang dapat timbul antara lain tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut, nyeri sendi, kesemutan sampai rasa terbakar di kaki, gatal dan kemerahan kulit, ikterus, tuli hingga gangguan fungsi hati (hepatotoksik) dari yang ringan sampai berat berupa nekrosis jaringan hati. Obat anti tuberkulosis yang sering hepatotoksik adalah INH, Rifampisin dan Pirazinamid. Hepatotoksitas mengakibatkan peningkatan kadar transaminase darah (SGPT/SGOT) sampai pada hepatitis fulminan, akibat pemakaian INH dan/ Rifampisin.³

Tuberkulosis paru bila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi. Komplikasi dini antara lain dapat timbul pleuritis, efusi pleura, empiema, laringitis, usus *Poncet's arthropathy*. Sedangkan komplikasi lanjut dapat menyebabkan obstruksi jalan nafas, kerusakan parenkim paru, kor pulmonal, amiloidosis, karsinoma paru, dan sindrom gagal napas (sering terjadi pada TB milier dan kavitas TB).⁴

Tuberkulosis sering disertai oleh penyakit lainnya, salah satunya adalah arthritis gout. Arthritis gout adalah suatu penyakit yang ditandai dengan serangan mendadak dan berulang dari *arthritis* yang terasa sangat nyeri karena adanya endapan kristal monosodium urat, yang terkumpul di dalam sendi sebagai akibat dari tingginya kadar asam urat di dalam darah (hiperurisemia). Hiperurisemia adalah konsentrasi monosodium urat



dalam plasma yang melebihi batas kelarutan yaitu lebih dari 7 mg/dl.⁵

Pengobatan TB paru pada pasien yang menderita hiperurisemia sama dengan pengobatan tuberkulosis pada umumnya, namun selama menjalani pengobatan TB harus rajin mengontrol kadar asam uratnya karena penggunaan pirazinamid dan etambutol sebagai Obat Anti Tuberkulosis (OAT) kliren asam urat oleh ginjal melalui modifikasi filtrasi atau salah satu proses pada transpor tubular.⁶

Tuberkulosis merupakan beban untuk keluarga maupun komunitas. Tuberkulosis akan berdampak pada menurunnya kualitas tidur, aktivitas kerja, dan hubungan social yang terganggu. Pada pasien TB paru gejala klinis utama adalah batuk terus menerus dan berdahak selama 3 minggu atau lebih. Gejala tambahan yang mungkin menyertai adalah batuk darah, sesak nafas dan rasa nyeri dada, badan lemah, nafsu makan menurun, berat badan turun, rasa kurang enak badan (malaise), berkeringat malam walaupun tanpa kegiatan dan demam/meriang lebih dari sebulan.⁴

Untuk dapat sembuh dari tuberkulosis dan mencegah penularannya, maka pemahaman tentang penyakit dan cara mencegah penularan tuberkulosis menjadi dasar yang sangat penting. Oleh karena itu penting untuk memberikan edukasi pada pasien dan keluarga pasien agar mengetahui dan memahami hingga melaksanakan pengobatan rutin obat anti tuberkulosis.

Dengan pengobatan yang tepat maka komplikasi yang ditimbulkan dari pemakaian obat akan diminimalkan jika pasien rutin untuk mengontrol

penyakitnya. Oleh karena itu dibutuhkan partisipasi dan dukungan pelaku rawat keluarga yang optimal dalam memotivasi, mengingatkan, serta memperhatikan pasien dalam penatalaksanaan penyakitnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, laporan kasus ini akan membahas tentang penatalaksanaan secara holistik penyakit tuberkulosis yang disertai dengan arthritis gout.

Kasus

Pasien laki-laki, Tn. W, 54 tahun, kepala keluarga yang dulunya profesi sebagai buruh bangunan, dengan keluhan mengalami batuk sejak \pm 6 bulan yang lalu. Pasien mengeluhkan batuk disertai dengan dahak. Keluhan juga disertai dengan sakit tenggorokan yang hebat hingga membuat pasien tidak mau makan. Pasien juga mengeluhkan adanya keringat dingin pada malam hari. Berat badan pasien turun sekitar 9 kg dalam 1 bulan terakhir ini. Tetangga dan teman kerja pasien mengalami hal serupa lalu didiagnosa menderita tuberkulosis dan saat ini sedang menjalani pengobatan rutin.

Awalnya pasien telah berobat ke dokter umum dengan keluhan batuk tersebut, namun pasien tidak merasa berhasil dengan pengobatan yang telah diberikan. Pasien merasa kebingungan mengenai pengobatan yang dijalani karena berobat ke beberapa dokter dan diberikan obat yang berbeda. Akhirnya pasien berobat kembali ke RSUD dan diperiksa dengan pemeriksaan foto thorax juga cek sputum di puskesmas. Hasilnya pasien dinyatakan menderita tuberkulosis. Pasien sudah menjalani pengobatan tuberkulosis selama 2 bulan.



Selain keluhan batuk lama, pasien juga mengeluhkan nyeri sendi terutama sendi lutut dan jari kaki terutama ibu jari sehingga pasien sangat sulit berjalan. Pasien mengaku terakhir mengecek kadar asam uratnya yaitu 11 mg/dl.

Pasien mengaku merokok sejak usianya masih muda. Pasien merupakan seorang yang patuh dan teratur untuk minum obat namun pola makan yang dijalani untuk mengontrol kadar asam urat masih diakui kurang baik. Pasien mengaku di dalam keluarga terdapat riwayat nyeri sendi hebat yaitu bibi pasien yang telah meninggal. Pasien mengaku saat ini tengah menjalani pengobatan arthritis gout. Setiap hari pasien mengonsumsi obat allupurinol 3 kali sehari setelah makan.

Dari data keluarga pada pasien ini termasuk jenis keluarga inti. Pasien tinggal bersama istri dan anak bungsu yang berumur 13 tahun, sedangkan dua anaknya yang telah menikah tinggal bersama suaminya.

Pada lingkungan rumah pasien diperoleh data pemukiman padat, kumuh, luas rumah 10x6 m². Dinding tembok, berlantakan semen, berjendela dua buah di ruang tamu namun tidak dibuka, memiliki 3 kamar tidur yang berjendela namun juga tidak dibuka. Kondisi rumah dan lingkungan rumah lembab. Jendela dikamar pasien tidak dapat dibuka kembali karena terhalang oleh tembok rumah tetangga sebelah sehingga kamar terlihat gelap. Tata letak barang yang tidak rapi terlihat dirumah pasien sehingga terkesan berantakan. Penerangan menggunakan lampu listrik. Sumber air berasal dari sumur yang berjarak ± 3 m dari septic tank.

Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien tampak sakit ringan, suhu 36 °C, frekuensi nadi 80 x/menit, frekuensi napas 20 x/menit, berat badan 41 kg, tinggi badan 168 cm, status gizi *underweight* (IMT: 15,80 *underweight*).

Pada pemeriksaan kepala, mata, hidung dan mulut dalam batas normal. Regio coli dalam batas normal. Pembesaran KGB (-). Pada regio toraks (jantung dan paru) tidak ditemukan kelainan. Regio abdomen tidak ditemukan kelainan. Ekstremitas superior dalam batas normal. Ekstremitas inferior dekstra *et sinistra* terdapat pembengkakan pada regio sendi pertama metatarsophalangeal.

Pada pemeriksaan status neurologis didapatkan reflek fisiologis normal, reflek patologis (-). Keadaan motorik dan sensorik pasien dalam batas normal.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan antara lain rontgen toraks, pemeriksaan sputum BTA, dan kadar asam urat darah. Pada pemeriksaan rontgen toraks didapatkan hasil TB *diffuse*. Pada pemeriksaan sputum BTA didapatkan hasil +/+ terdapat *Mycobacterium tuberculosis*. Pemeriksaan kadar asam urat darah 12,4 mg/dL.

Diagnosis awal pada pasien dibuat secara holistik mulai dari aspek personal, aspek klinik, aspek risiko internal, aspek psikososial keluarga, dan derajat fungsional. Aspek personal berupa kekhawatiran sakit tidak membaik dan bertambah parah dan harapan dapat sembuh dari penyakit sehingga tidak mengganggu aktivitas sehari-hari. Diagnosis berdasarkan aspek klinis adalah Tuberkulosis (ICD-10 A15-A19) dan Arthritis Gout (ICD-10 M



100). Pengetahuan pasien dan keluarga mengenai faktor-faktor yang dapat menimbulkan kekambuhan penyakit masih kurang (ICD-X Z55.9) merupakan aspek risiko internal. Aspek psikososial keluarga terdiri dari kondisi rumah yang kurang ideal (jendela, ventilasi, dan pencahayaan kurang). Kemampuan pasien melakukan aktivitas ringan sehari-hari di dalam dan luar rumah termasuk dalam derajat fungsional 2.

Tatalaksana yang diberikan pada pasien berupa medikamentosa serta komunikasi dan edukasi. pemberian medikamentosa yaitu isoniazid 300 mg, rifampisin 450 mg, etambutol 1000 mg dan pirazinamid 1000 mg, allupurinol 3 x 300 mg sehari, serta piroxicam 40mg/hari hari pertama serangan dan 20mg/hari hari selanjutnya. Komunikasi dan edukasi terhadap pasien dan keluarganya mengenai penyakit tuberkulosis dan arthritis gout, melaksanakan pengobatan yang maksimal dan tuntas, efek samping dari pengobatan, manfaat tiap-tiap pengobatan, melakukan pencegahan perburukan penyakit, pencegahan kekambuhan penyakit, memotivasi keluarga agar memantau serta mengajari pasien perilaku hidup bersih dan sehat.

Diagnostik akhir diperoleh setelah penulis melakukan tatalaksana terhadap pasien selama 2 bulan. Diagnosis akhir pada pasien dibuat secara holistik mulai dari aspek personal, aspek klinik, aspek risiko internal, aspek psikososial keluarga, dan derajat fungsional. Aspek personal berupa kekhawatiran pasien terhadap penyakitnya berkurang karena keluhan batuk sudah hilang. Diagnosis berdasarkan aspek klinis adalah Diagnosis berdasarkan aspek klinis

adalah Tuberkulosis (ICD-10 A15-A19) dan Arthritis Gout (ICD-10 M 100). Pengetahuan pasien tentang penyakit tuberkulosis dan arthritis gout sudah cukup merupakan aspek risiko internal. Aspek psikososial keluarga terdiri dari Kondisi rumah masih kurang ideal (ventilasi dan pencahayaan yang masih kurang), tetapi lebih baik dari sebelumnya (lebih rapi dan lebih bersih). Kemampuan pasien melakukan aktivitas tidak mengalami kesulitan termasuk dalam derajat fungsional 1.

Pembahasan

Penegakkan diagnosis holistik pada pasien ini ditegakkan saat pertama kali pasien berkunjung ke puskesmas. Hal ini didukung dari anamnesis dan pemeriksaan fisik serta penunjang yang telah dilakukan. Penegakkan diagnosis klinik utama pada pasien sudah benar, yaitu tuberkulosis yang disertai arthritis gout. Kasus TB pasti yaitu pasien TB dengan ditemukan *Mycobacterium tuberculosis complex* yang diidentifikasi dari spesimen klinik (jaringan, cairan tubuh, usap tenggorok, dll) dan kultur. Pada negara dengan keterbatasan kapasitas laboratorium dalam mengidentifikasi *M. tuberculosis* maka kasus TB paru dapat ditegakkan apabila ditemukan satu atau lebih dahak BTA positif.⁷

Keluhan yang paling sering membawa penderita tuberkulosis paru berobat adalah batuk (65%), batuk darah (22%), demam (8%), nyeri dada (2%), dan sesak napas, *malaise* sebanyak 3%.⁸ Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus dan diperlukan untuk membuang dahak keluar. Batuk darah dapat terjadi bila ada pembuluh darah yang terkena lesi dan kemudian pecah. Nyeri dada



timbul bila infiltrasi radang sudah sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis sehingga terjadi gesekan kedua pleura sewaktu pasien bernapas. Gejala *malaise* sering ditemukan berupa anoreksia, badan makin kurus, sakit kepala, meriang, nyeri otot, keringat malam, dan lain-lain. Gejala *malaise* ini makin lama makin berat dan terjadi secara tidak teratur.⁹

Penularan TB umumnya terjadi melalui droplet, yang dikeluarkan dengan cara batuk, bersin, atau percikan ludah orang terinfeksi TB paru. Droplet ini dapat bertahan di udara dalam waktu beberapa jam. Diameter droplet yang sangat kecil (<5-10 μm) menyebabkan droplet tersebut dapat mencapai jalan napas terminal jika terhirup dan membentuk sarang pneumonia, yang dikenal sebagai sarang primer atau afek primer.¹⁰

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa pasien ini juga menderita penyakit arthritis gout. Hal ini diketahui saat kunjungan keluarga dilakukan. Berbagai keluhan klasik yang diderita pada pasien hiperurisemia antara lain nyeri sendi terutama lutut dan jari kaki sehingga pasien sulit berjalan. Pada saat pemeriksaan fisik dicurigai adanya tofus, pembengkakan pada sendi pertama MTP, dan kemerahan pada sendi yang mengalami pembengkakan tersebut. Hasil pemeriksaan asam urat adalah 12,4 mg/dl. Selain itu, pasien mengatakan keluhan ini bertambah parah ketika pasien mengkonsumsi sayuran berwarna hijau dan makanan laut.⁵

Menurut Kriteria ACR (American Collage of Rheumatology) diagnosis dapat ditegakkan jika menemukan monosodium urat dalam cairan sinovial

atau ditemukan tofus yang mengandung kristal MSU atau ditemukan 6 dari kriteria ini: inflamasi maksimal hari pertama, arthritis monoartikuler, kulit diatas sendi kemerahan, bengkak + nyeri pada MTP1, dicurigai tofi, hiperurisemia, pembengkakan sebuah sendi asimetrik pada foto roentgen, kista subkortikal tanpa erosi pada foto rontgen, kultur cairan sendi selama serangan inflamasi negative.¹¹

Pengobatan pada pasien tuberkulosis disertai arthritis gout ini sudah tepat. Prinsip pengobatan TB paru pada pasien hiperurisemia serupa dengan yang bukan pasien hiperurisemia. Prinsip pengobatan dengan obat anti tuberkulosis (OAT) dibagi menjadi dua fase, yaitu fase intensif yang berlangsung selama 2-3 bulan dan dilanjutkan dengan fase lanjutan selama 4-6 bulan. Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan pengobatan TB paru pada pasien hiperurisemia, salah satunya adalah kontrol kadar asam urat dan efek samping OAT. Obat lini pertama yang biasa digunakan adalah isoniazid, rifampisin, pirazinamid, etambutol, dan streptomisin.¹² Dosis terapi obat anti tuberkulosis ini antara lain Isoniazid 10 mg/kgBB, Rifampisin 15 mg/kgBB, Pirazinamid 35 mg/kgBB, dan etambutol 20 mg/kgBB.¹³

Tatalaksana arthritis gout yang paling utama adalah modifikasi diet dan gaya hidup. Faktor diet yang buruk merupakan faktor yang paling signifikan meningkatkan angka prevalensi gout. Obesitas adalah penyebab gout paling sering selain faktor diet.¹⁴ Diet yang tidak dianjurkan adalah konsumsi alkohol (khususnya bir),¹⁵ fruktosa (banyak ditemukan pada *softdrinks*),¹⁶



daging dan makanan laut,¹⁷ kopi, dan makanan kaleng.¹⁸ Diet rendah kalori dengan karbohidrat (40% dari energi), tinggi protein (30% dari energi) dan lemak tidak jenuh (30% dari energi) sangat dianjurkan.¹⁹

Pada saat konseling tidak hanya menjelaskan mengenai penyakit yang diderita oleh pasien saja namun juga mengenai pola makan yang baik. Mengonsumsi makanan rendah purin, menghindari daging, makanan laut, sayuran tinggi purin, dan banyak buah merupakan suatu hal yang baik sebagai sumber antioksidan (anti radikal bebas/racun). Selain itu juga mengonsumsi sayuran dan buah setiap kali makan dapat tercukupinya kebutuhan vitamin dan mineral yang diperlukan untuk menunjang penyembuhan penyakit infeksi. Adapun makanan yang dianjurkan sebagai berikut : sumber karbohidrat kompleks (nasi, roti, mie, kentang, singkong, ubi), sumber protein rendah lemak dan rendah purin (ikan air tawar, ayam tanpa kulit, susu rendah lemak, tempe, tahu), sumber lemak dalam jumlah terbatas. Makanan yang perlu dihindari adalah sardens, sayuran berwarna hijau, kacang-kacangan dan makanan laut karena mengandung purin yang tinggi.⁶

Tatalaksana medikamentosa pada pasien gout terbagi menjadi fase akut dan kronis. Pada fase akut tujuan tatalaksana adalah mengurangi nyeri akibat peradangan.¹⁴ Pilihan utama yang digunakan pada fase akut adalah NSAID kemudian Kolkisin dan terakhir Kortikosteroid.²⁰ Hal terpenting yang menentukan keberhasilan terapi bukanlah pada NSAID yang dipilih melainkan pada seberapa cepat terapi NSAID mulai diberikan.²¹ NSAID harus

diberikan dengan dosis sepenuhnya (*full dose*) pada 24-48 jam pertama atau sampai rasa nyeri hilang. Dosis yang lebih rendah harus diberikan sampai semua gejala reda. NSAID yang umum digunakan adalah indometasin, piroxicam, dan diklofenak.²² Sebenarnya, nyeri sendi pada serangan akut dapat hilang sendiri tanpa pengobatan dalam waktu seminggu.²³

Selain tatalaksana fase akut, harus disertai dengan tatalaksana kronis dari gout yang bertujuan untuk mengurangi kadar asam urat darah. Selama 30 tahun terakhir, allupurinol dosis 3 x 300 mg per hari digunakan sebagai tatalaksana gout kronis dan 90% efektif mengurangi kadar asam urat.¹⁴ Namun, allupurinol dapat memberikan efek samping kelainan kulit (2%), vaskulitis, eosinofilia, reaksi hipersensitivitas, hepatitis, penurunan fungsi ginjal, dan depresi sumsum tulang belakang.²⁴

Faktor pendukung dalam penyelesaian masalah pasien dan keluarga adalah pasien dan keluarga selalu kooperatif dalam setiap kegiatan pembinaan, tekun, patuh, dan semangat untuk hidup sehat. Sedangkan faktor penghambatnya adalah kondisi rumah yang masih sulit diubah dan lingkungan rumah.

Prognosis pada pasien ini dalam hal *quo ad vitam*: dubia *ad bonam* dilihat dari kesehatan dan tanda-tanda vitalnya masih baik; *quo ad functionam*: dubia *ad bonam* karena pasien masih bisa beraktivitas sehari-hari secara mandiri walaupun sudah mengurangi aktivitas bekerjanya; dan *quo ad sanationam*: dubia *ad malam* karena pasien jadi terbatas melakukan fungsi sosial akibat penyakitnya. Berdasarkan teori, penderita TB Paru BTA positif



yang tidak diobati akan mengalami kematian sebesar 50%, bila diobati secara massal angka kematiannya sebesar 12% dan jika diobati secara individual masih memberikan angka kematian sebesar 7,5%.²⁵

Simpulan

Tuberkulosis yang dialami pasien ini disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya faktor yang telah diidentifikasi yaitu faktor riwayat terpapar penderita TB dan riwayat merokok, sehingga pasien perlu menjalani penatalaksanaan yang telah ditentukan oleh dokter berupa medikamentosa serta komunikasi dan edukasi. Pasien juga mengalami arthritis gout yang dapat disebabkan oleh faktor genetik dan riwayat diet tinggi purin sebelumnya. Peran keluarga sangat diperlukan untuk membantu mengawasi pasien melaksanakan pengobatan rutin hingga tuntas. Pengobatan TB paru pada pasien yang menderita arthritis gout sama dengan pengobatan tuberkulosis pada umumnya, namun selama menjalani pengobatan TB harus rajin mengontrol kadar asam uratnya, mengurangi diet rendah purin, dan minum obat untuk menurunkan kadar asam uratnya. Pelayanan medis pada pasien tuberkulosis tidak hanya terfokus pada pasien sebagai orang yang menderita sakit, namun juga dilihat dari aspek keluarga yang terlibat, dan lingkungan. Penatalaksanaan tersebut bertujuan untuk memperbaiki kualitas hidup, mencegah komplikasi yang lebih lanjut, dan mencegah penularan ke anggota keluarga lainnya.

Daftar Pustaka

1. Depkes RI. *Pedoman Nasional pengendalian Tuberkulosis*. Ditjen PPM & PLP Depkes RI: Jakarta. 2011
2. Depkes RI. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI: Jakarta. 2013
3. Amin, Zulkifli dan Asril Bahar. *Tuberkulosis Paru dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisikelima Jilid III*. Jakarta : Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2009
4. Hudoyo, A., Wongsokusumo, B.R., Prasenhadi, Sutoyo, K.D., Diatmo, H., Zahar, U. Penatalaksanaan TB MDR dan Strategi DOTS Plus. Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia (PPTI). *Jurnal Tuberkulosis Indonesia*. 2010
5. Utami, Prapti. *Terapi Jus untuk Rematik dan Asam Urat*. Jakarta: Agromedia Pustaka. 2004
6. Krisnatuti, Diah. *Perencana Menu untuk Penderita Gangguan Asam Urat*. Jakarta: Penebar Swadaya. 2008
7. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. *Tuberkulosis: Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2006
8. Aditama T. *Tuberkulosis Diagnosis, Terapi dan Masalahnya*. Jakarta: Yayasan Penerbit Ikatan Dokter Indonesia. 2005
9. Idris F. *Penanggulangan Tuberkulosis Strategi DOTS*.



- Jakarta: Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia. 2004
10. Jeon CY, Murray MB. Diabetes mellitus increases the risk of active tuberculosis: a systematic review of 13 observational studies. *PloS Medicine* 2008 Jul; 5(7): 1091-1101
 11. Schwartz, Spencer, S., Fisher, D.G. *Principles of Surgery eight edition*. Mc-Graw Hill a Division of The McGraw-Hill Companies. Enigma an Enigma Electronic Publication. 2005
 12. Vedat Gerdan, Nurullah Akkoc, Eyup Sabri Ucan, Serpil Bulac Kir Paradoxical increase in uric acid level with allopurinol use in pyrazinamide-induced hyperuricaemia. *Singapore Medical Journal*. 2013 June; 54(6):125-126
 13. Donald PR, Maritz JS, Diacon AH. The pharmacokinetics and pharmacodynamics of rifampicin in adults and children in relation to the dosage recommended for children. *Tuberculosis Journal* 2011 May; 91 (3):196–207.
 14. Annemans L, Spaepen E, Gaskin M et al. Gout in the UK and Germany: prevalence, comorbidities and management in general practice 2000–2005. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2008 Nov; 6(7):960-966
 15. Choi HK, Curhan G. Soft drinks, fructose consumption, and the risk of gout in men: prospective cohort study. *British Medical Journal*. 2008 Feb; 336(7639):309-312
 16. Choi HK, Atkinson K, Karlson EW. Purine-rich foods, dairy and protein intake, and the risk of gout in men. *The New England Journal of Medicine*. 2004 June; 350(2417):1093-1103
 17. Choi HK, Willett W, Curhan G. Coffee consumption and risk of incident gout in men. *Arthritis Rheumatology Journal*. 2007 June; 56(6):2049-2055
 18. Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, Curhan G. Obesity, weight change, hypertension, diuretic use, and risk of gout in men. *Archives of Internal Medicine*. 2005 Apr; 165(7):742-728
 19. Schlesinger N. Dietary factors and hyperuricaemia. *Current Pharmaceutical Design*. 2005 Dec; 11(32):4133-4138
 20. Gao X, Curhan G, Forman JP et al. Vitamin C intake and serum uric acid concentration in men. *The Journal of Rheumatology*. 2008 Sep; 35(9):1853-1858
 21. Qureshi W, Hassan G, Kadri SM, et al. Hyperuricemia and arthralgias during pyrazinamide therapy in patients with pulmonary tuberculosis. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*. 2007 Mar; 38(8):495-497
 22. HK, Atkinson K, Karlson EW et al. Alcohol intake and risk of incident gout in men: a prospective study. *The Lancet*. 2004 Apr; 363(9417):1277-1281
 23. Schlesinger N. Response to application of ice may help differentiate between gouty arthritis and other inflammatory arthritides. *Journal of Clinical Rheumatology* 2006 Dec; 12(6):275–276
 24. Schumacher HR. Febuxostat: a non-purine, selective inhibitor of



xanthine oxidase for the management of hyperuricaemia in patients with gout. *Expert Opinion on Investigational Drugs*. 2005 July;14(7):893–903.

25. Hudoyo A. *Kematian Pada Penderita Tuberkulosis Paru*. Jakarta: Jurnal Tuberkulosis Indonesia. 2005