

Seorang Wanita Muda dengan Tuberkulosis Usus Menyerupai Apendiksitis Akut

Kadek Widianiti¹, Tutik Kusmiati¹, I.B Ngurah Rai²

¹ Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

² Department of Pulmonology and Respiratory Medicine Faculty of Medicine, Universitas Udayana / Sanglah Hospital, Bali

ABSTRACT

Background: Tuberculosis has become a global health problem, with increasing numbers of cases in line with the increasing number of immunocompromised patients. Intestinal tuberculosis is believed to be a form of extrapulmonary tuberculosis which will occur most often in the future. **Case:** This case presents a young woman, 20 years old, suspected of acute appendicitis with suspected perforation, had right abdominal pain since 1 month and getting worse since 5 days PTA (prior to admission). The abdomen enlarges and feels hard on the right abdomen after being treated for 3 days. Fever, body weakness, decreased of appetite, decreased of body weight approximately 7 kg since 2 months PTA. There are nausea, vomiting, diarrhea with runny mucus since 2 weeks PTA. The chest x-ray, abdominal ultrasound, endoscopy was normal result and plain abdominal radiograph showed that intestinal dilatation and step ladder features suspicious obstructive ileus. **Discussion:** After 2 months of therapy abdominal symptoms improved and weight began to gradually increase. Intestinal tuberculosis is a challenge for clinicians to diagnose despite using modern medical techniques because the clinical and laboratory features are not specific especially when active pulmonary infection is absent and there are similarities with other abdominal diseases. The histological features will provide a diagnose. The delay in diagnosis will lead to more severe complications. **Conclusion:** At present a combination of clinical, radiological and pathological features continues to be the key to diagnosing intestinal tuberculosis. Medical management with antituberculosis drugs will produce a significant resolution of symptoms.

Keywords: Tuberculosis, Intestinal of tuberculosis, Acute appendicitis

Correspondence: Isnu Pradjoko, Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo. Jl. Mayjen. Prof. Dr. Moestopo 6-8 Surabaya 60286. E-mail: widya.crusty@gmail.com

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) telah menjadi masalah global kesehatan, dimana angka kasus semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah pasien imunokompromais. Penyebaran penyakit ini berbanding lurus dengan taraf ekonomi yang rendah, kepadatan penduduk, dan resistensi obat. Setelah diagnosis ditegakkan, inisiasi pengobatan membantu mencegah morbiditas dan mortalitas.¹

TB adalah penyakit yang mengancam jiwa yang hampir dapat mempengaruhi dan melibatkan setiap sistem organ. Menurut laporan WHO 2013, terdapat 8,6 juta kejadian TB per tahun secara global dan 1,3 juta orang meninggal akibat penyakit pada tahun 2012. India memiliki kasus tuberkulosis terbesar di dunia tahun 2012 yaitu sekitar 26% dari kasus TB dunia, diikuti oleh Cina dan Afrika

selatan. Ada sekitar 450.000 kasus baru TB-MDR di seluruh dunia pada tahun 2012. Lebih dari setengah dari kasus ini berada di India, Cina dan Federasi Rusia. Selain itu, ada peningkatan kejadian TB di negara-negara maju karena meningkatnya prevalensi individu dengan imunokompromais terutama karena pandemi *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS), populasi imigran, memburuknya kondisi sosial dan penghematan dalam pelayanan kesehatan masyarakat. Saat ini prevalensi TB telah meningkat di kedua kelompok masyarakat baik yang imunokompeten dan imunokompromais. Situs utama dari *Mycobacterium tuberculosis* umumnya adalah paru, namun *Mycobacterium tuberculosis* ini mampu menyebar ke bagian organ yang lain.^{1,2}

Saat ini keterlibatan TB usus masih merupakan entitas penyakit umum dan relevan secara klinis pada daerah-

daerah tertentu di dunia dan spesifik bagi populasi yang memiliki risiko tinggi. Terdapat beberapa bentuk yang paling umum ditemui dari TB ekstraparu (TBEP) seperti yang terjadi di kelenjar getah bening, pleura, perikardial, dan meningeal, namun TB gastrointestinal diyakini akan menjadi bentuk TBEP yang akan terjadi paling sering berikutnya di masa depan. Ada banyak variabilitas dalam prevalensi TB usus berdasarkan lokasi geografis dan profil penduduk yang berisiko, namun sejatinya penyakit ini sangat sulit untuk memastikan prevalensinya karena banyak pasien dengan TB usus dengan asimtomatik dalam keterlibatan usus mereka. Hal ini memerlukan indeks yang sangat tinggi dalam kecurigaan kita terhadap TB usus, karena dengan adanya keterlambatan dalam diagnosis akan mengakibatkan komplikasi yang lebih berat. Hal ini diakibatkan karena kurangnya gejala yang menggambarkan klinis spesifik dalam mengarahkan seorang dokter untuk mencurigai bahwa keluhan seorang pasien menunjukkan adanya TB usus.²

Telah dilaporkan kasus TB usus yang sebelumnya terdiagnosa apendiksitis akut, dimana keluhan abdominal lebih dominan, tidak terdapat keluhan respiratorik, dan diagnosis tegak setelah dilakukan apendektomi dengan hasil histopatologi kesan tuberkulosis usus.

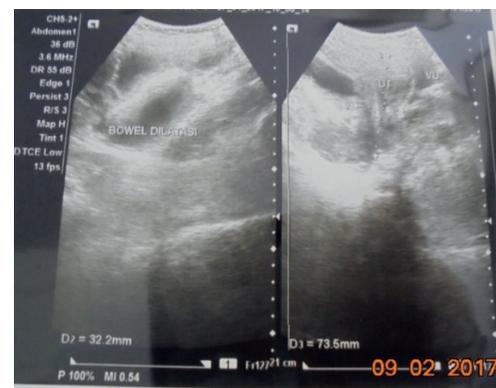
KASUS

Seorang perempuan, Nn.D.C, berusia 19 tahun, dirujuk ke RSUP Sanglah pada tanggal 28 Januari 2017 dengan keluhan utam nyeri perut kanan bawah sejak 1 bulan yang memberat sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Nyeri perut dirasakan pada perut kanan bawah kemudian menyebar ke bagian ulu hati dan seluruh bagian perut. Nyeri perut seperti ditusuk-tusuk terutama saat pasien berjalan maupun saat buang air besar Perut membesar dan terasa mengeras setelah menjalani perawatan selama 3 hari. Terdapat mual, muntah dan buang air besar cair berlendir sejak 2 minggu disertai demam naik turun, penurunan nafsu makan dan penurunan berat badan yang dirasakan drastis kurang lebih 7 kg dalam 2 bulan terakhir. Terdapat riwayat kontak dengan teman dekat pasien yang menderita TB paru yang sedang dalam pengobatan.

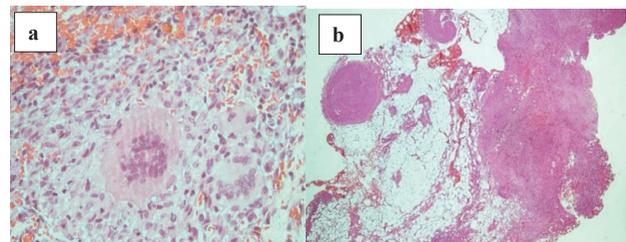
Pada pemeriksaan fisik keadaan umum pasien lemah, tampak pucat, kompos mentis, dengan tekanan darah 120/70 mmHg, frekuensi nafas 18 x/menit, nadi 88x/menit, suhu aksiler 37,9°C dan saturasi oksigen perifer 99 % tanpa oksigen. Kepala dan leher tampak anemis. Pada pemeriksaan toraks simetris pada kedua hemitoraks, suara napas vesikuler kedua hemitoraks, tidak didapatkan suara rhonki maupun whezing. Pada pemeriksaan abdomen dari inspeksi didapatkan perut kesan membesar, tampak bekas luka terawat pada perut kanan bawah. Pada auskultasi didapatkan bising usus kesan meningkat. Pada palpasi didapatkan nyeri pada bekas luka post apendektomi, pada perkusi didapatkan suara timpani.

Dari hasil radiologi toraks didapatkan hasil normal. Pada pemeriksaan USG abdomen upper lower (Gambar 1) ditemukan adanya dilatasi usus kesan ileus. Pada pemeriksaan foto polos abdomen 3 posisi diperoleh gambaran *step leader* patologis kesan ileus obstruksi kesan tinggi. Telah dilakukan pemeriksaan histopatologi dari hasil biopsi nodul mesenterium dan appendix post apendektomi ditemukan gambaran radang kronik granulomatosa mendukung gambaran *Tuberculosis*.

Lapisan serosa sampai lemak periapendiks tampak sebaran sel radang limfosit, plasma dan epiteloid histiosit yang sebagian membentuk struktur granuloma (Gambar 2a). Pemeriksaan nodul mesenterium tampak pula sebaran sel radang limfosit, plasma dan epiteloid histiosit yang sebagian membentuk struktur granuloma, di sekitarnya tampak *multinucleated giant cell langhans type*, dan area nekrosis.



Gambar 1. USG Abdomen Upper Lower



Gambar 2 a) Apendiks; b). Nodul Mesenterium

DISKUSI

TB usus merupakan tantangan bagi klinisi saat melakukan diagnostik ketika tanda aktif infeksi paru tidak ditemukan dan umumnya gejala TB usus sama dengan penyakit abdomen lainnya.² Dampak dari TB akan mempengaruhi kondisi kesehatan secara global sehingga diperlukan langkah untuk meningkatkan kondisi kesehatan, melalui salah satunya peningkatan pasteurisasi susu dan distribusi luas dari obat antituberkulosis (OAT) pada akhir abad ke-20. Diperkirakan bahwa TB merupakan penyebab utama kematian pada pasien HIV pada 11% kasus di Afrika, sepertiga kasus kematian pasien HIV dikaitkan dengan TB. Insiden TB ekstraparu (TBEP),

termasuk TB gastrointestinal, telah berada pada posisi yang sama dengan adanya peningkatan kejadian TB paru. Tuberkulosis gastrointestinal tampaknya hadir lebih sering dan dalam bentuk yang lebih parah pada pasien dengan imunokompromais yakni HIV sebagai infeksi sekunder dimana terjadi defisiensi dalam respon imun host.^{1,2,3}

Prevalensi TB gastrointestinal tampaknya bervariasi sesuai dengan kondisi geografi. Untuk negara Arab Saudi, TB gastrointestinal merupakan TBEP yang paling umum terjadi dengan angka prevalensi kisaran 15,8% dari kasus TB. Sedangkan di negara India pasien dengan HIV menunjukkan sekitar 14% ditemukan adanya gambaran TB usus pada hasil otopsi. Pada negara yang lebih maju prevalensi tampaknya jauh lebih rendah. Sebuah studi otopsi retrospektif di Jepang menunjukkan prevalensi 1,6% dari TB sementara di Kanada TB usus mewakili 4,2% dari kasus TBEP.^{2,3}

Adanya variabilitas dalam prevalensi TB usus disebabkan oleh status sosial ekonomi lemah dan cenderung terjadi pada negara dengan imunokompromais yang tinggi. Pasien dengan imunokompromais termasuk HIV, pasien dalam pengobatan dengan anti agen tumor nekrosis faktor dan pasien yang menjalani transplantasi ginjal, jantung dan hepar. Penggunaan agen immunosupresan yang digunakan dalam imunitas pasca transplantasi organ, menyebabkan respon terhadap infeksi mikobakteri akan menjadi menurun. Studi menunjukkan kejadian TB pada penerima transplantasi organ menjadi 0,35-2,3%, dengan angka kematian mulai dari 0-40%. Sebuah studi di Korea, dengan kondisi yang sama selama dalam periode waktu 22 tahun menunjukkan 78 kasus TB dan 24 kasus dengan TBEP dimana hanya 2 kasus TBEP adalah kasus TB usus.²

Patofisiologi

Terjadinya infeksi *Mycobacterium tuberculosis* dari saluran pencernaan terjadi melalui beberapa cara yakni: (i) Menelan sputum yang terinfeksi pada pasien dengan penyakit paru aktif, (ii) Secara hematogen atau limfogen dari fokus yang jauh, (iii) Ekstensi langsung dari situs yang bersebelahan dan (iv) konsumsi produk susu yang terinfeksi *Mycobacterium bovis*. Mekanisme yang terakhir ini jarang terjadi di Amerika Serikat dan negara maju lainnya karena telah adanya pasteurisasi susu dan pengujian tuberkulin dari populasi sedangkan studi di negara Inggris menunjukkan bahwa *Mycobacterium bovis* bertanggung jawab 0,5 %-1,5% terhadap kasus TB yang terkonfirmasi melalui kultur.⁴⁻⁶

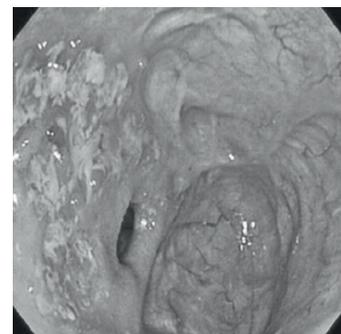
Produk susu tetap menjadi kemungkinan penyebab infeksi mikobakteri di beberapa negara khususnya pada negara dengan tradisi lokal untuk konsumsi susu mentah sebagai budaya mereka. Beberapa studi telah membuktikan bahwa sekitar 31%-50% dari pasien dengan hasil smear sputum TB yang positif dan kavitas paru positif pada radiologi akan berkorelasi secara signifikan dengan keterlibatan gastrointestinal.^{3,6}

Seluruh saluran pencernaan dari esofagus hingga anus bisa terlibat untuk terjadinya TB, regio ileocaecal

merupakan lokasi yang paling sering sekitar 44-93% kasus. Usus besar dan usus kecil merupakan lokasi TB yang paling sering berikutnya, sedangkan esofagus dan perut jarang terlibat. *Mycobacterium tuberculosis* memiliki kapsul yang mengandung lipid sebagai pertahanan diri dari antitoksin dari sel inang pencernaan. Hal ini yang menjelaskan mengapa terjadi kelangkaan lesi gastrointestinal pada daerah proksimal. Lumen sempit dan relatif statis dari daerah ileocecal memungkinkan terjadinya fagosit kapsul dan penyerapan organisme. Banyaknya jaringan limfatik pada daerah ileocecal menyebabkan meningkatnya infeksi pada lokasi ini. Setelah organisme mencapai submukosa maka basil mengalami kolonisasi pada *Patch Peyer* dan memulai respon inflamasi dan membentuk granuloma. Kemudian tuberkel mengalami nekrosis kaseosa dan melepaskan organisme ke dalam jalur limfatik yang memungkinkan migrasi ke kelenjar regional dan membentuk granuloma. Sebagian tuberkel membesar sehingga dinding usus menjadi nyata menebal dan terjadi peningkatan papiler kecil pada mukosa usus. Gabungan dari peristiwa ini terkait menyebabkan mukosa superfisial menjadi edema dan mengalami ulserasi. Jika mukosa yang mengalami ulserasi mengalami penyembuhan maka akan terjadi deposisi dan kontraksi kolagen pada submukosa sehingga akan menyebabkan striktur. Dengan demikian, TB usus merupakan gabungan proses ulserasi, hipertrofi, campuran ulserasi hipertrofi dan proses fibrosis. Bentuk ulseratif lebih mungkin ditemukan pada usus halus dan bentuk hipertrofi pada *caecum*.^{1-4,6}

TB Usus Kecil

Usus kecil merupakan regio yang paling sering terlibat sebagai TB gastrointestinal. Terjadinya infeksi yang meningkat pada usus kecil sebagai salah satu penyebabnya karena gerak dari usus besar ke arah distal sehingga kemungkinan keterlibatan TB pada *ileum* menjadi tiga kali lebih tinggi daripada di jejunum. Telah dilaporkan di negara India terdapat 173 kasus terkonfirmasi TB gastrointestinal, hanya 2% dari kasus yang melibatkan duodenum, sedangkan daerah ileocaecal yang terlibat sekitar 49% kasus. Sebuah studi dari New York menunjukkan keterlibatan TB *duodenum* sebesar 0,3%, sedangkan keterlibatan *jejunoileal* dan *ileocaecal* sebesar 35 % dan 42%.²



Gambar 3. Gambaran endoskopi katup ileocecal yang mengalami deformitas menyerupai mulut ikan dan tampak mukosa yang eritema pada kasus TB usus⁷

Gambaran patologi anatomi dari TB usus berupa gambaran ulseratif pada *jejunum* atau *ileum* atau gambaran hipertrofi umumnya pada ileocecal. Kedua morfologi histologi tersebut dapat menyebabkan gejala obstruktif. Gejala obstruktif ini disebabkan oleh striktur pada usus yang berbentuk melingkar oleh karena proses fibrosis, inflamasi mukosa dan kompresi ekstrinsik dari adenopati. Striktur yang terjadi bisa terdiri dari tiga atau lebih striktur pada 28% dari kasus. Gejala obstruksi dari TB mirip dengan penyebab lain dari obstruksi usus yakni mual, muntah dan nyeri perut. Pada pemeriksaan fisik diperoleh distensi abdomen dan tanda-tanda hiperperistaltik usus secara universal.^{2,3}

Perforasi yang terjadi pada TB usus kecil adalah komplikasi kedua setelah obstruksi. Sebagian besar laporan menunjukkan nyeri perut sebagai gejala utama TB usus yakni sekitar 85%-100% dari kasus. Terdapat satu laporan kasus dari 300 pasien dengan TB usus menunjukkan kejadian perforasi sebesar 7,6% sedangkan terdapat laporan lainnya telah mencatat perforasi usus sekunder oleh karena keterlibatan TB menjadi sebesar 25%-32,7% dengan angka kematian 30% pada kasus oleh karena perforasi.²

Adanya gambaran klinis pasien TB paru yang disertai keluhan abdomen atau adanya tanda peritonitis akut harus meningkatkan kecurigaan bagi klinisi mengenai kemungkinan telah terjadi keterlibatan TB usus yang mengalami perforasi. Tidak adanya bukti radiografi terhadap adanya TB paru paru atau pneumoperitoneum, tidak mengesampingkan diagnosis TB usus dan perlu adanya diagnostik lebih lanjut. Komplikasi lain TB usus yang dapat mengancam jiwa yakni adanya pendarahan oleh karena ulserasi usus kecil yang disertai dengan *endarteritis obliterative*. Adanya fistula dari usus kecil yang disertai struktur pembuluh darah seperti aorta dan arteri mesenterika, merupakan etiologi perdarahan gastrointestinal yang masif dan terkait mortalitas yang sangat tinggi.^{2,3}

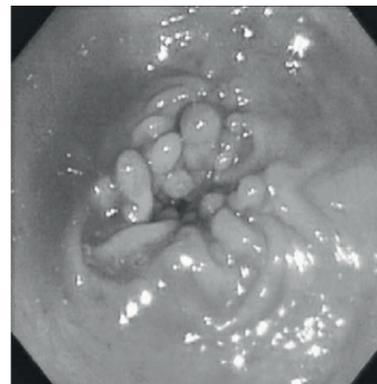
Munculnya fistula merupakan kejadian yang langka. Dalam dua penelitian yang dilakukan di India, yang melibatkan 173 kasus dan 110 kasus TB usus, hanya ada satu kasus yang terdokumentasi terhadap terjadinya komplikasi fistula. Fistula enterokutaneus merupakan komplikasi yang paling umum, diikuti oleh enteroenterik dan enterokolon fistula. Fistula dari duodenum ke bilier dan dari duodenum ke ginjal telah dijelaskan. Munculnya fistula juga dilihat sebagai komplikasi dari penyakit Crohn, kehadiran fistula tersebut pada TB usus semakin menambah kompleksitas dalam membedakan kedua penyakit ini.^{2,3}

Malabsorpsi diduga terjadi pada sekitar 20% kasus. Terjadi kesulitan dalam mendiagnosa komplikasi jika gambaran radiologis tidak jelas ataupun tidak adanya temuan biopsi saat dilakukannya pembedahan. TB usus adalah penyebab paling umum kedua untuk kejadian malabsorpsi di Afrika Selatan dan India, dan patogenesis yang paling mungkin melibatkan kombinasi dari pertumbuhan bakteri yang berlebihan oleh karena striktur mukosa, penurunan luas permukaan serap sekunder dalam menurunkan ulserasi dan inflamasi mukosa, kongestif dari limfatik, dan

bypass segmen usus melalui saluran fistula. Para penulis berpendapat bahwa adanya obstruksi usus, malabsorpsi, dan peningkatan pertumbuhan bakteri pada daerah obstruksi akan menyebabkan stagnasi isi lumen, menyebabkan pertumbuhan bakteri berlebihan. Selain menyebabkan diare kasus malabsorpsi juga dapat menyebabkan hipoproteinemia. Salah satu penulis bahkan menggunakan acuan jika terjadi kurangnya perubahan warna urin setelah konsumsi rifampisin sebagai tanda bahwa telah terjadi malabsorpsi pada pasien dengan TB usus.²

TB Usus Besar

TB usus besar atau TB kolon umumnya melibatkan ileocecal dan usus besar asenden. Kolon sigmoid dan rektum kurang umum terlibat. TB kolon umumnya asimtomatik atau hadir dengan gejala tidak spesifik yakni berupa nyeri perut yang akut atau kronis, demam, penurunan berat badan, diare, mual, muntah dan hematokezia. Tindakan endoskopi dapat membantu dalam diagnosis dalam menyediakan spesimen patologi sekaligus memberikan gambaran karakteristik dari TB kolon. Pada pemeriksaan kolonoskopi, gambaran morfologi kolon berupa lingkaran berwarna putih hingga kuning dengan lesi ulkus pada daerah sekitarnya tampak nodul merah muda kecil dengan eritema, edema, mukosa usus yang rapuh, pseudopoliposis dan stenosis (Gambar 8). Pada sebagian besar pasien dengan TB kolon terjadi segmental, segmen kolon yang terkena biasanya soliter dengan ukuran 4 cm sampai 8 cm. Komplikasi TB kolon berupa obstruksi, perdarahan, pembentukan fistula dan perforasi. TB olon sering memerlukan intervensi bedah untuk komplikasinya.²



Gambar 4. Gambaran endoskopi, deformitas pada usus ascenden berupa gambaran seperti mulut ikan dengan eritema mukosa dan nodul⁷

Diagnosis

a. Gejala Klinis

Dalam hal mendiagnosis TB usus merupakan sebuah tantangan bagi klinisi karena TB usus menunjukkan gejala klinis yang kurang spesifik dan tidak ada tanda patognomonik untuk TB usus. Pada laporan kasus dari TB usus akan menyerupai bentukan kanker esofagus, ulkus esofagus, massa lambung ulserasi, kanker

Tabel 1. Gejala TB Gastrointestinal

Parameter	Value for study by (reference):									
	Fraki and Peltokallio (71)	Findlay et.al. (70)	Al-Bahrain and Al-Saleem (7)	Gilinsky et.al (76)	Palmer et.al. (150)	Patel et.al. (156)	Zhou And Luo (229)	Leung et.al. (115)	Tripathi and Amarapurkar (205)	Weighted avg
No. of subjects	33	52	50	46	42	250	30	22	110	
Abdominal pain (%)	91	81	96	80	100	79	30	82	83	81
Weight loss (%)	55	40	96	83	52	58	93	55	54	62
Fever (%)	39	16	16	50	60	64	37	45	58	51
Nausea and vomiting (%)	36	19	72	50	45	-	-	18	-	42
Diarrhea (%)	42	-	-	48	-	22	30	55	29	29
Constipation (%)	27	-	-	20	-	-	-	18	-	22

kolorektal, penyakit Crohn, sarkoma, dan radang usus buntu yang banyak dibahas dalam literatur-literatur.^{1,2}

Komplikasi TB usus yang beragam dan sering dijumpai adalah dengan perdarahan, obstruksi lumen, intususepsi, perforasi, striktur, dan fistula. Bahkan kasus dengan inflamasi kronis mengakibatkan demielinasi polineuropati sehubungan dengan tuberkulosis usus telah dilaporkan.²

TB dapat mempengaruhi setiap bagian dari saluran pencernaan, gejala yang muncul sering akan bervariasi tergantung pada lokasi anatomi yang terkena penyakit. Sebuah studi di India, terlepas keterlibatan TB pada lokasi gastrointestinal, pasien paling sering dengan keluhan sakit perut, demam, dan penurunan berat badan. Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian bahwa gejala nyeri perut sebagai gejala yang paling umum pada 70 sampai 100% pasien. Kolik abdomen umumnya intermiten yang menggambarkan bahwa telah terjadi obstruksi usus yang subakut. Sering terjadi pada regio kuadran kanan bawah atau daerah periumbilikal, bisa juga nyeri pada retrosternal atau epigastrium dalam kasus-kasus langka pada TB esofagus atau keterlibatan hingga lambung. Anoreksia dan penurunan berat badan yang terlihat pada mayoritas pasien, sedangkan gejala mual, muntah, dan demam terlihat di sekitar 40% dari pasien (Tabel 1). Perubahan kebiasaan buang air besar ditemui dalam 42-76% dari pasien yang terkena, dengan diare lebih umum daripada konstipasi.^{1,2}

Pada pasien ini gejala respiratorik tidak ditemukan, namun terdapat keluhan abdominal dan sistemik seperti nyeri perut, mual, muntah, diare, demam, penurunan nafsu makan, penurunan berat badan yang drastis dan didapatkan riwayat kontak lama dengan teman dekat sebagai faktor risiko untuk terjadinya TB usus.

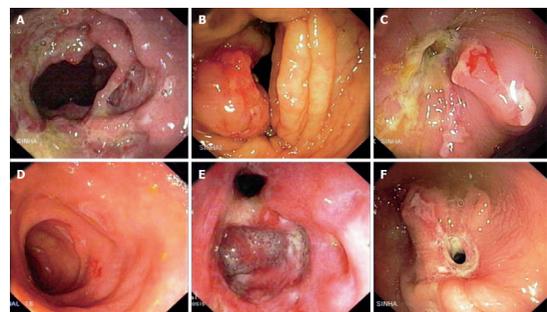
b. Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik diperoleh dalam perabaan berupa massa abdomen. Terdapat serangkaian kasus di India yang melibatkan 173 kasus melakukan konfirmasi TB

usus bahwa dilaporkan massa perut yang tercatat sekitar 12% dari kasus. Selain itu terdapat distensi abdomen oleh karena obstruksi usus atau ileus.²

c. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang dapat berupa pemeriksaan laboratorium, endoskopi, biopsi jaringan dan pemeriksaan radiologi. Hasil uji laboratorium akan menggambarkan suatu proses inflamasi kronis dan adanya peningkatan kadar CRP pada pasien ini biasanya tidak terlalu spesifik dalam membantu diagnosis. Diagnostik melalui endoskopi merupakan salah satu rekomendasi tindakan yang terbaik saat ini sekaligus untuk tindakan biopsi. Spesimen harus dikirim untuk pemeriksaan histologi, kultur Basil Tahan Asam (BTA) dan PCR. Meskipun sensitifitas rendah pada hasil *smear* BTA, pemeriksaan ini tetap menjadi informasi tambahan yang berguna dalam praktik klinis karena memiliki spesifisitas tinggi dan itu harus tetap merupakan komponen penting dalam melengkapi pemeriksaan dengan spesimen biopsi endoskopi.^{2,9}

**Gambar 5.** Pemeriksaan Endoskopi usus⁴

Keterangan:

- Bentuk ulseratif dari TB ileosekal;
- Hypertrophic TB ileosekal - dengan ulserasi mukosa usus;
- TB ileosekal dengan tampak kontraksi saekum dengan katup ileosekal yang menyempit dan mengalami deformitas dan beberapa bagian yang mengalami ulserasi;
- Ulkus superfisial di ileum terminal;
- Celah katup ileosekal mengalami ulkus hingga caecum dan kolon asenden.
- Striktur ileum terminal dengan dengan ulkus pada katup ileosekal dan jalur caecum^{1,3}

d. Radiografi

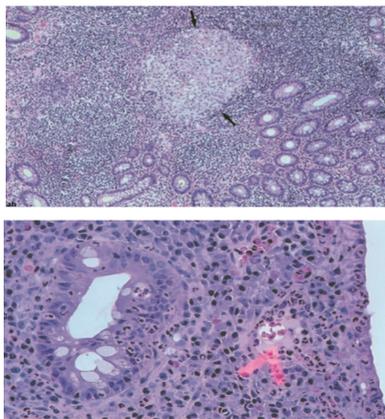
Pemeriksaan imaging radiografi dapat memberikan beberapa gambaran dengan kecurigaan mengarah pada TB usus seperti ulserasi, nodul, tumor seperti lesi, deformitas ke daerah ileocecal, striktur, dan fistula.² Studi dengan pemeriksaan barium enema dapat menilai temuan dari spasme dan hipermobilitas dengan deformitas katup ileocecal dan edema, sementara dengan penambahan kontras ganda sering menggambarkan terjadinya ulserasi dengan penebalan sisi dari mukosa dan tampak garis ulserasi dimana tegak lurus terhadap sumbu longitudinal usus besar.¹⁻³

e. Pemeriksaan Histopatologi

Pemeriksaan patologi anatomi dari sediaan biopsi usus (Gambar 6) yang diperoleh melalui kolonoskopi ketika terdapat adanya bentukan kaseosa granuloma, kaseosa nekrosis maupun basil tahan asam pada mukosa usus lamina propria maka dapat digunakan untuk mendiagnosis TB usus.^{3,7,9}

f. Pemeriksaan PCR

Spesimen yang diperoleh dari biopsi mukosa melalui tindakan endoskopi telah terbukti menjadi sarana diagnostik yang berharga dalam meningkatkan nilai



Gambar 6. Pemeriksaan histologi ileum tampak sel radang kronis granulomatosa dan sel giant yang dikelilingi sel limfosit dan histiosit⁹

diagnostik dengan spesifisitas tinggi 95%. Pemeriksaan PCR juga telah dibuktikan ternyata menjadi lebih sensitif dibandingkan pemeriksaan pewarnaan BTA dan kultur dari spesimen biopsi dalam mendiagnosis TB usus. Beberapa studi telah mengusulkan penggunaan serologi *Enzyme Linked Immunospot Assay* (ELISA) dalam mendeteksi antigen *Mycobacterium tuberculosis* dengan nilai spesifisitas yang tinggi lebih 90% melalui pemeriksaan interferon gamma.^{2,6}

Penatalaksanaan

Umumnya para ahli klinisi merekomendasikan terapi TB usus dengan pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) sama dengan terapi yang digunakan pada TB paru aktif. Terdapat

beberapa data studi retrospektif yang merekomendasikan durasi OAT dalam jangka pendek yakni selama durasi 6 bulan. Namun ada juga studi yang memberikan OAT dalam jangka panjang selama 9 bulan karena respon klinis dirasakan belum ada perbaikan klinis. Telah dilaporkan studi berbasis *Randomised Control Trial* (RCT) bahwa dari 90 pasien dengan TB usus dikelompokkan menjadi dua kelompok, kelompok pertama memperoleh OAT selama 6 bulan dan kelompok kedua mereka yang memperoleh OAT selama 9 bulan. Dari analisis statistik ditemukan bahwa tidak ada perbedaan efektifitas OAT secara signifikan antara kedua kelompok tersebut dan dengan penggunaan OAT dengan durasi 6 bulan maka akan menurunkan jumlah biaya perawatan dan meningkatkan kepatuhan dari pasien tersebut. Pada kasus ini keluhan pasien berupa nyeri perut, diare, demam, keringat malam dan gejala lainnya akan membaik setelah 6 minggu pemberian OAT.^{1,2,7}

Tindakan pembedahan merupakan penatalaksanaan pada TB usus ketika disertai dengan komplikasi berupa perdarahan gastrointestinal, obstruksi usus hingga menyebabkan ileus, abses, dan fistula. Tindakan pembedahan dibagi menjadi 3 macam tindakan antara lain:

- Enteroenterostomy atau colostomy ileotransverse yakni memotong segmen usus yang terlibat. Operasi ini biasanya rumit dan kemungkinan angka rekurensi dan terbentuknya fistula dari segmen yang tersisa paska operasi cukup tinggi.
- Hemicolectomy merupakan bentuk reseksi radikal.
- Strictureplasty dilakukan pada kasus dengan komplikasi striktur dengan menggunakan sistem ballooning pada endoskopi. Jika didapatkan komplikasi berupa perforasi usus oleh karena TB biasanya dilakukan reseksi segmen usus yang terlibat dengan anastomosis primernya.^{1,8,10,11}

KESIMPULAN

TB usus merupakan salah satu bagian dari TBEP yang secara klinis tidak spesifik sehingga merupakan tantangan bagi klinis ketika tidak disertai TB paru aktif sebagai infeksi primer. Berbagai teknik molekuler dan imunologi semakin banyak digunakan untuk diagnosis yang tepat dan cepat dalam kecurigaan terhadap TB usus. Gambaran histologi atau temuan patologi akan memberikan diagnosis yang pasti namun memiliki hasil diagnostik rendah. Adanya respon OAT dan pemeriksaan T-SPOT TB positif akan mungkin membantu dalam diagnosis TB usus. Saat ini diagnostik berdasarkan gejala klinis, endoskopi, radiologi dan patologis akan menjadi kunci untuk mendiagnosis TB usus.^{1,2,4, 8}

Umumnya tatalaksana TB usus dengan pemberian OAT dan pembedahan untuk memperbaiki komplikasi yang akan menghasilkan resolusi secara signifikan terhadap gejala gastrointestinal. Adanya komplikasi berupa perforasi usus, perdarahan gastrointestinal, obstruksi total pada pasien akan memberikan prognosis yang buruk.⁷

DAFTAR PUSTAKA

1. Debi U, Ravisankar V, Prasad KK, et.al. Abdominal Tuberculosis of Gastrointestinal tract. *World J Gastroenterol* 2014; 20(40): 14831-14839.
2. Eric H. Choi et all. *Gastrointestinal Tuberculosis ini Tuberculosis and Nontuberculous Mycobacterial Infections*, 6th ed. Washington, DC: ASM Press; 2011.
3. Khuroo Sultan et all. *Tuberculosis of Smal Bowel and Colon in Abdominal Tuberculosis*. Springer.2014. 659-667
4. Shi XC, Zhang LF, Zhang YQ, et.al. Clinical and Laboratory Diagnosis of Intestinal Tuberculosis. *Chinese Medical Journal*. Volume 129. 2016; 129(19); 1330-1333.
5. Ahmed FB. Tuberculous enteritis. *British Medical Journal*. 1996 August 31; 313(7051); 215-217.
6. Horvath KD, Whelan RL. Intestinal Tuberculosis: Return of an Old Disease. *American Journal of Gastroenterology*. Elsevier Science Inc. 1998 May; 93(5): 692-696.
7. Gan Hong Ying. An Analysis of the Clinical, Endoscopic and Patologic Features of Intestinal Tuberculosis. *J Clin Gastroenterol*. 2016; 50; 470-475
8. Pathak P, Sahu SK, Agrawal A. Clinicopathological Profile and Surgical Outcome of Patient of Gastrointestinal Tuberculosis Undergoing Laparotomy. *Himalayan Institut of Medical Science*. 2016; 111(6); 487-492
9. Tandon P, Parakash A. Pathology of Intestinal Tuberculosis and its distinction from Chron Disease. *British Medical Journal*. 2015. 13(4); 260-269.
10. Ahmad R, Shafique MS, Zafar S, Mehmood S, Qureshi U, Khan JS. Tuberculosis Pattern of Presentation and Surgical Management. *Professional Medical Journal*. 2016. 23(11); 1334-1339.
11. Robert J, Kalsuke MD, Anderson WJ, et.al. Primary Tuberculosis Enterolitis. *Michigan State University*. 2015; 110-113.
12. Limsrivilai J, Shreiner AB, Pongpaibul A, et.al. Metanalytic Bayesian Model for Diferentiating Intestinal Tuberculosis from Chron Disease. *Am J Gastroenterol*. 2017 March; 112(3): 415–427.