

## Sebuah Kasus : Laki-Laki 17 Tahun dengan Tuberkulosis Intestinal

**Nursadilah Nursadilah**

Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh

**Marliza Marliza**

Bagian Pulmonologi, Rumah Sakit Umum Daerah Cut Meutia, Aceh Utara

Alamat : Jl. H.Meunasah, Utenkot Cunda, Lhokseumawe, Aceh

Korespondensi penulis : [nursadilah.180610032@mhs.unimal.ac.id](mailto:nursadilah.180610032@mhs.unimal.ac.id)

**Abstract.** *Extrapulmonary tuberculosis (TB) is a TB infection that attacks organs other than the lungs such as the pleura, lymph nodes, gastrointestinal tract, genitourinary tract, skin, bones, joints and lining of the brain. Patients with extrapulmonary TB often present with symptoms and signs related to the site of involvement. Systemic symptoms (such as weight loss, fever, hyperhidrosis, dyspnea, malaise) are usually present, although not always present. In clinical practice, it is not uncommon for extra pulmonary TB in an unclear location to be detected incidentally. The diagnosis of Intestinal TB is sometimes difficult to make and is only known after the disease. Therefore, some experts recommend empiric OAT therapy even though a definite diagnosis has not yet been established. This is done mainly in patients from endemic areas. This case report presents a 17 year old male with complaints of abdominal pain. Complaints accompanied by decreased appetite and drastic weight loss. The patient underwent a number of therapies in the form of drugs and surgery. The patient's condition improved after treatment and he was able to go home provided he had to be checked again periodically.*

**Keywords:** *Intestinal TB, OAT, abdominal pain.*

**Abstrak.** Tuberkulosis (TB) ekstraparu adalah infeksi TB yang menyerang organ selain paru seperti pleura, kelenjar getah bening, gastrointestinal, traktus genitourinarius, kulit, tulang, sendi dan selaput otak. Pasien dengan TB ekstra paru sering hadir dengan gejala dan tanda yang terkait dengan lokasi keterlibatannya. Gejala sistemik (seperti penurunan berat badan, demam, hyperhidrosis, dyspneu, malaise) biasanya ada, meskipun tidak selalu ada. Dalam praktik klinis, tidak jarang TB ekstra paru di lokasi yang tidak jelas terdeteksi secara kebetulan. Diagnosis TB Intestinal terkadang sulit ditegakkan dan baru diketahui setelah pembedahan. Oleh karena itu, beberapa ahli menyarankan terapi empirik OAT walaupun diagnosis pasti belum tegak. Hal ini dilakukan terutama pada pasien dari daerah endemik Laporan Kasus ini menampilkan seorang laki-laku 17 tahun dengan keluhan nyeri perut. Keluhan disertai penurunan nafsu makan dan penurunan berat badan yang drastis. Pada pasien dilakukan sejumlah terapi berupa obat-obatan dan pembedahan. Kondisi pasien membaik setelah diterapi dan dibolehkan pulang dengan syarat harus kontrol ulang kembali secara berkala.

**Kata Kunci :** TB Intestinal, OAT, nyeri perut.

### PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Klasifikasi tuberkulosis dibagi menjadi Tuberkulosis paru, yaitu tuberkulosis yang menyerang jaringan paru, tidak termasuk pleura (selaput paru). TB ekstra paru, yaitu Tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung (perikardium), kelenjar limfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, dan alat kelamin. (1).

Tuberkulosis (TB) signifikan karena menginfeksi sekitar seperempat dunia populasi. Meskipun insiden TB adalah yang tertinggi di benua Asia dan Afrika, negara-negara maju juga mengalami lonjakan, terutama pada TB laten (LTB) karena penyakit immunocompromise,

penggunaan biologis, dan migrasi.(2) 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.(3) Pada tahun 2012 insiden tertinggi ditemukan di Asia (58%) dan Afrika (27%). Indonesia masuk dalam 10 negara dengan insiden TB tertinggi mulai dari India, China, Afrika Selatan, dan Indonesia menduduki posisi keempat pada tahun 2012. Kasus tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2015 paling banyak ditemukan pada kelompok umur 25-34 tahun yaitu sebesar 18,65% diikuti kelompok umur 45-54 tahun sebesar 17,33% dan pada kelompok umur 35-44 tahun sebesar 17,18%.(4).

Tuberkulosis (TB) biasanya mempengaruhi paru-paru, tetapi mungkin melibatkan organ lain yang disebut sebagai TB ekstrapulmoner. TB ekstrapulmoner mewakili 14% dari 6,4 juta kasus insiden di seluruh dunia yang diberitahukan pada tahun 2017, dan 15% di Asia Tenggara. Sebagai sebagian kecil dari TB ekstrapulmoner yang bermanifestasi dalam saluran pencernaan, TB usus menyumbang 2% dari kasus TB secara global.(4,5).

Jumlah anak yang terdiagnosis TB ekstraparu terbanyak pada populasi usia 0-5 tahun, yaitu 52 (21%) orang, populasi usia 6-14 tahun, 51 (20,7%), dan populasi usia 15-18 tahun 24 (9,7%) anak. Hasil ini sesuai dengan penelitian tahun 2013 di Nigeria, prevalensi TB pada anak tertinggi pada populasi usia 0-5 tahun, yaitu 46 dari 100 anak dan terbukti berhubungan bermakna.17 Pada penelitian tahun 2014 di Inggris, risiko anak berusia 0-1 tahun, 2-5 tahun, dan remaja untuk mengalami sakit TB berturut turut adalah 50%, 30%, dan 5-10%. Jenis kelamin berhubungan bermakna dengan insiden TB ekstraparu, jenis kelamin wanita berhubungan bermakna dengan TB ekstraparu.(6).

Tuberkulosis (TB) ekstraparu adalah infeksi TB yang menyerang organ selain paru seperti pleura, kelenjar getah bening, gastrointestinal, traktus genitourinarius, kulit, tulang, sendi dan selaput otak.(7) Jika terdapat beberapa TB ekstraparu di organ yang berbeda, pengklasikasian dilakukan dengan menyebutkan organ yang terdampak TB terberat.(8) TB usus dapat terjadi bersamaan dengan penyakit TB paru aktif atau sebagai infeksi primer tanpa keterlibatan paru.(9) TBC usus adalah sebagian kecil dari TB ekstrapulmoner, dan diagnosis sering menimbulkan tantangan yang signifikan karena presentasi yang tidak spesifik. Beberapa metode telah digunakan untuk mendiagnosis ITB, termasuk temuan proses inflamasi spesifik pada pemeriksaan histopatologis.(5).

TB usus dapat menyebabkan mukosa usus mengalami ulkus, scar dan fibrosis sehingga dapat mengakibatkan penyempitan dari lumen usus. Diagnosis sebaiknya didasarkan atas

kultur spesimen positif, atau histologi, atau bukti klinis kuat konsisten dengan TB ekstra paru aktif, yang selanjutnya dipertimbangkan untuk diberikan obat tuberkulosis siklus penuh. Pasien dengan TB ekstra paru sering hadir dengan gejala dan tanda yang terkait dengan lokasi keterlibatannya. Gejala sistemik (seperti penurunan berat badan, demam, hyperhidrosis, dyspneu, malaise) biasanya ada, meskipun tidak selalu ada. Dalam praktik klinis, tidak jarang TB ekstra paru di lokasi yang tidak jelas terdeteksi secara kebetulan. Karena gejala dan tandanya tidak spesifik dan gejala sistemik sering tidak ada.(10).

## LAPORAN KASUS

Pasien suku Aceh usia 17 tahun datang ke IGD RSUD Cut Meutia dengan keluhan sakit perut yang dirasakan pasien sudah sekitar 2 bulan SMRS. Sakit perut muncul tiba-tiba pertama kali pada perut kanan atas, kemudian sakit dirasakan keseluruhan regio perut, namun dirasakan paling sakit di bagian kanan atas. Pasien tidak dapat mendeskripsikan rasa sakit perut yang dirasakannya. Sakit perut pada pasien dirasakan terus menerus dan tidak memberat saat beraktivitas.

Pasien juga mengeluhkan diare sejak 3 hari SMRS. Diare dirasakan terutama pada pagi hari, dengan frekuensi hingga 8x sehari. BAB cair tanpa lendir dan ampas dengan warna kehitaman. Setelah menjalani operasi, BAB pasien berwarna merah darah segar dengan konsistensi cair tanpa lendir dan ampas. Pasien tidak mengeluhkan mual dan muntah. Pasien juga tidak mengalami keringat pada malam hari Pasien tidak ada keluhan batuk, namun setelah operasi pasien baru mengalami batuk tidak disertai dengan dahak ataupun darah. Batuk dirasakan sesekali, tidak diperberat oleh cuaca dingin ataupun aktivitas. Pasien menyangkal adanya sesak napas dan napas berbunyi. Pasien mengalami penurunan nafsu makan dan mengatakan bahwa tubuhnya semakin kurus dalam 2 bulan ini, pada hari pertama di RS pasien ditimbang dengan BB 44kg dan pada 8 hari setelahnya pasien ditimbang ulang dengan BB 39kg.

Pasien mengaku belum pernah mengalami keluhan sakit perut seperti ini sebelumnya. Pasien tidak memiliki riwayat PPOK, pasien juga mengaku tidak memiliki riwayat TB. Riwayat asma dan alergi disangkal, riwayat diabetes mellitus dan hipertensi disangkal. Keluarga pasien mengaku tidak memiliki keluhan yang sama seperti pada pasien. Ibu pasien juga menyangkal adanya riwayat batuk kronik. Riwayat asma dan alergi juga disangkal, riwayat hipertensi dan diabetes mellitus disangkal. Ayah pasien mengalami stroke sejak 5 bulan yang lalu. Pasien mengaku pernah menggunakan obat kampung untuk mengobati sakit perut (daun-daunan seperti daun langsung dan japabacang), namun tidak ada perbaikan. Kemudian

pasien berobat ke bidan dan mendapat obat mylanta sirup, namun masih juga belum ada perbaikan setelah mengonsumsi obat tersebut. Riwayat konsumsi OAT disangkal, riwayat penggunaan inhaler disangkal. Pasien merupakan anak tunggal yang tinggal bertiga dengan kedua orang tuanya. Ayah pasien sudah tidak bekerja karena mengalami stroke, dan ibu pasien sebagai petani. Pasien merupakan seorang pelajar di Dayah, namun sudah 5 bulan tidak bersekolah. Pasien mengaku tinggal di daerah perbukitan dengan jarak antar rumah yang tidak terlalu dekat, dengan rumah semi permanen dan lantai tanah dengan dilengkapi jendela dan pintu serta atap dari seng. Riwayat merokok dan konsumsi alkohol disangkal.

Hasil pemeriksaan keadaan umum dan tanda vital didapatkan kesadaran composmentis (E<sub>4</sub>M<sub>6</sub>V<sub>5</sub>), Tekanan darah 110/80mmHg, Frekuensi nadi 84x/I, Frekuensi napas 20x/I, Suhu 36,7<sup>0</sup>C, SpO<sub>2</sub> 96% (room air), Berat badan 39kg dan Tinggi badan 165cm. pada pemeriksaan fisik didapatkan konjungtiva anemis pada mata kiri dan kanan, terdengar ronkhi pada kedua lapang pandang paru. Pada pasien ini telah dilakukan pemeriksaan laboratorium pada 25 desember 2022 dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Pemeriksaan Laboratorium

Nama test	Hasil	Satuan	Nilai rujukan
Hematologi			
Darah lengkap			
Hemoglobin (HGB)	10.16	g/dl	13.0-18.0
Eritrosit (RBC)	3.98	Juta/uL	4.5-6.5
Hematokrit (HCT)	31.57	%	37.0-47.0
MCV	79.40	fL	79-99
MCH	25.55	pg	27.0-31.2
MCHC	32.18	g/dl	33.0-37.0
Leukosit (WBC)	16.22	Ribu/uL	4.0-11.0
Trombosit (PLT)	616	Ribu/uL	150-450
RDW-CV	12.23	%	11.5-14.5
Hitung jenis leukosit			
Basophil	0.000	%	0-1.7
Eosinophil	2.24	%	0.60-7.30
Neutrophil segmen	80.60	%	39.3-73.7
Limfosit	16.89	%	18.0-48.3
Monosit	0.27	%	4.40-48.3
NLR	4.77	Cutoff	0-3.13
ALC	2739.56	Juta/L	0-1500
Kimia darah			
Fungsi ginjal			
Ureum	23	mg/dl	<50
Kreatinin	0.49	mg/dl	0.6-1.1
Asam urat	5.3	mg/dl	3.4-7.0
Fungsi hati			
SGOT	53	U/L	≤37
SGPT	46	U/L	≤42
Bilirubin total	0.92	mg/dl	<1.0
Bilirubin direct	0.26	mg/dl	0.0-0.5
Bilirubin indirect	0.66	mg/dl	0-0.7
Fosfatase alkali	250	U/L	35-105

Glukosa darah			
Glukosa sewaktu	101.0	mg/dl	<180

Tabel 2. Pemeriksaan laboratorium tambahan pada 28 desember 2022

Nama test	Hasil	Satuan	Nilai rujukan
Hematologi			
Bleeding time	2'15"	Menit	1-3
Clothing time	8'30"	Menit	9-15

Pada pasien juga telah dilakukan pemeriksaan rontgen thoraks dan abdomen pada 28 desember 2022 dengan hasil sebagai berikut :



(A)

(B)



(C)

Gambar 1. Rontgent Thoraks (A) dan abdomen (B,C)

Diagnosis banding berdasarkan kondisi pasien ini adalah *Intestinal TB*, *Crohn's disease*, *Peptic ulcer*, *Carcinoma* dan *Appendicitis*, dengan diagnosis kerjanya adalah Intestinal TB (TB usus). Pada pasien diberikan terapi medikamentosa berupa OAT 4 FDC 1x3,

Ciprofloxacin syrup 3x1 dan Curcuma 2x1. Terapi pembedahan laparotomi eksplorasi, appendectomy dan biopsi juga dilakukan pada pasien. Hasil follow up pasien dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 3. Follow Up Pasien/hari

Hari Rawatan	SOAP	Terapi
03/01/23 Selasa	<p>S/ pasien mengeluhkan sakit perut saat datang ke IGD disertai dengan diare dengan feses berwarna hitam. 5 hari pasca operasi, pasien mengeluhkan batuk sesekali tidak berdahak, BAB berwarna merah segar</p> <p>O/            KU : sakit sedang            TD : 110/80mmHg            N : 84x/i            RR : 20x/i            T : 36,2<sup>o</sup>C            SpO2: 96% (room air)            Inspeksi : dinding dada simetris            Palpasi : stemfremitus kanan=kiri            Perkusi : sonor di kedua lapang paru            Auskultasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suara pernapasan : vesikuler (+/+) normal</li> <li>- Suara tambahan : rh (+/+), wh (-/-)</li> </ul> <p>A/ Post laparotomy eksplorasi +appendectomy + biopsy POD 5 a/i general peritonitis ec appendicitis perforasi + TB intestinal            P/pemberian OAT</p>	<p>OAT 4 FDC 1x3            Ciprofloxacin syrup 3x1            Curcuma 2x1</p>
04/01/23 Rabu	<p>S/ pasien mengeluhkan sakit perut disekitar daerah post operasi, BAB berwarna merah segar. pasien mengeluhkan batuk sesekali tidak berdahak, dan kaki bengkak setelah transfusi darah</p> <p>O/            KU : sakit sedang            TD : 120/80mmHg            N : 74x/i            RR : 20x/i            T : 36,7<sup>o</sup>C            SpO2: 98% (room air)            Inspeksi : dinding dada simetris            Palpasi : stemfremitus kanan=kiri            Perkusi : sonor di kedua lapang paru            Auskultasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suara pernapasan : vesikuler (+/+) normal</li> <li>- Suara tambahan : rh (+/+), wh (-/-)</li> </ul> <p>A/ Post laparotomy eksplorasi +appendectomy + biopsy POD 5 a/i general peritonitis ec appendicitis perforasi + TB intestinal            P/pemberian OAT</p>	<p>OAT 4 FDC 1x3            Ciprofloxacin syrup 3x1            Curcuma 20mg 2x1</p>
05/01/23 Kamis	<p>S/ pasien mengatakan nyeri perut berkurang, BAB masih berwarna merah segar. Mual tidak ada, muntah tidak ada.</p> <p>O/            KU : sakit sedang            TD : 110/80mmHg</p>	<p>Codein 20mg 3x1            Curcuma 20mg 2x1            N-Acetylcystein 200mg 3x1            OAT 4 FDC 1x3</p>

N : 112x/i RR : 22x/i T : 36,5°C SpO2: 98% (room air) Inspeksi : dinding dada simetris Palpasi : stemfremitus kanan=kiri Perkusi : sonor di kedua lapang paru Auskultasi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suara pernapasan : vesikuler (+/+) normal</li> <li>- Suara tambahan : rh (+/+), wh (-/-)</li> </ul> A/ Post laparotomy eksplorasi +appendectomy + biopsy POD 5 a/i general peritonitis ec appendicitis perforasi + TB intestinal P/ PBJ	
--	--

## PEMBAHASAN

Pasien usia 17 tahun datang ke IGD RSUD Cut Meutia dengan keluhan sakit perut yang dirasakan pasien sudah sekitar 2 bulan SMRS. Pasien juga mengeluhkan diare sejak 3 hari SMRS. Diare dirasakan terutama pada pagi hari, dengan frekuensi hingga 8x sehari. BAB cair tanpa lendir dan ampas dengan warna kehitaman. 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. Jumlah anak yang terdiagnosis TB ekstraparu terbanyak pada populasi usia 0-5 tahun, yaitu (21%) orang, populasi usia 6-14 tahun, (20,7%), dan populasi usia 15-18 tahun (9,7%). TB usus menunjukkan gejala klinis yang kurang spesifik dan tidak ada tanda patognomonik untuk TB usus. Keterlibatan usus dapat menimbulkan keluhan diare atau konstipasi, hematoskezia dan nyeri abdomen. Selain gejala akibat keterlibatan organ-organ intra abdomen tersebut, bisa juga didapatkan gejala sistemik lainnya berupa anoreksia, malaise, demam yang tidak terlalu tinggi dan berat badan menurun.

Pasien tidak mengeluhkan mual dan muntah. Pasien juga tidak mengalami keringat pada malam hari Pasien tidak ada keluhan batuk. pasien juga mengaku tidak memiliki riwayat TB. Keluarga pasien juga mengatakan bahwa tidak ada anggota keluarga yang pernah menderita TB. Adanya riwayat keluarga yang menderita TB mungkin tidak ditemukan pada kasus TB usus, meski begitu, diagnosis TB usus harus dipertimbangkan walau tanpa riwayat keluarga dengan TB. Rontgen toraks mungkin dapat membantu diagnosis TB intestinal, namun hasil yang normal tidak menyingkirkan kemungkinan TB intestinal. Hanya 20% TB paru aktif yang dikaitkan dengan TB saluran cerna.

Hasil pemeriksaan keadaan umum dan tanda vital didapatkan kesadaran composmentis (E<sub>4</sub>M<sub>6</sub>V<sub>5</sub>), Tekanan darah 110/80mmHg, Frekuensi nadi 84x/I, Frekuensi napas 20x/I, Suhu 36,7°C, SpO<sub>2</sub> 96% (room air). Pada pemeriksaan fisik dijumpai bentuk dada normal, gerak

dada simetris kanan dan kirisaat statis dan dinamis, pergerakan dada sama, tidak ada retraksi. Tidak ada benjolan pada dada, nyeri tekan tidak ada, dan stem fremitus kanan sama dengan kiri. Pada perkusi terdengar sonor pada kedua lapang paru. Suara pernapasan terdengar vesikuler normal dengan adanya rhonki pada kedua lapang paru, terutama pada paru kiri. Pada pasien dilakukan laparotomy eksplorasi dan biopsy jaringan. Pada TB usus, diagnostik melalui endoskopi merupakan salah satu rekomendasi tindakan yang terbaik saat ini sekaligus untuk tindakan biopsy. Spesimen harus dikirim untuk pemeriksaan histologi, kultur Basil Tahan Asam (BTA) dan PCR.

Tatalaksana pada pasien ini diberikan OAT 4 FDC 1x3 tablet. 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. Terapi yang lebih lama mungkin dipertimbangkan pada pasien dengan komplikasi. Pasien juga diberikakn ciprofloxacin sirup. Ciprofloxacin merupakan antibiotik golongan fluoroquinolone, dimana obat ini berperan dalam pengobatan TB, khususnya pada TB MDR dengan cara mencegah sintesis DNA pada bakteri *M. tuberculosis*. WHO merekomendasikan penggunaan regimen OAT TB MDR dapat juga digunakan pada TB ekstraparu, mungkin perlu penyesuaian tergantung dari organ spesifik yang terkena. Pasien juga diberikan curcuma. Curcuma merupakan produk antioksidan, antiinflamasi, serta antibacterial alami. Curcuma dapat mengontrol pertumbuhan bakteri serta dapat memberi efek antiinflamasi pada otak.

## KESIMPULAN

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis (TB) ekstraparu adalah infeksi TB yang menyerang organ selain paru seperti pleura, kelenjar getah bening, gastrointestinal, traktus genitourinarius, kulit, tulang, sendi dan selaput otak. TBC usus adalah sebagian kecil dari TB ekstrapulmoner, dan diagnosis nya sering menimbulkan tantangan yang signifikan karena presentasi yang tidak spesifik. TB usus daerah yang paling sering terkena adalah ileocaecal, menyumbang 64% dari kejadian TB gastrointestinal, diikuti oleh jejunum dan usus besar. Umumnya para ahli klinisi merekomendasikan terapi TB usus dengan pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) sama dengan terapi yang digunakan pada TB paru aktif.

Pada kasus ini dilaporkan seorang laki-laki berusia 17 tahun dengan keluhan sakit perut 2 bulan SMRS. Pasien juga mengeluhkan BAB cair berwarna kehitaman yang terjadi >8x

dalam sehari. Keluhan ini muncul tiba-tiba, disertai dengan terjadinya penurunan berat badan pasien. Pada laparotomy eksplosi dan biopsy jaringan, ditemukan adanya TB pada usus pasien. Pasien diberikan terapi OAT, ciprofloxacin, serta curcuma.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Indonesia MKR. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indones. 2019;8(5):55.
2. Al-Zanbagi AB, Shariff MK. Gastrointestinal tuberculosis: A systematic review of epidemiology, presentation, diagnosis and treatment. *Saudi J Gastroenterol.* 2021;27(5):261–74.
3. Widianiti K, Kusmiati T, Rai IBN. Seorang Wanita Muda dengan Tuberkulosis Usus Menyerupai Apendiksitis Akut. *J Respirasi.* 2019;4(1):12.
4. Nabilah R. Hubungan Kadar Limfosit Dan Monosit Dengan Tingkat Keparahan Pada Pasien Tuberkulosis Ekstra Paru. *J Ilmu Kedokt dan Kesehat.* 2020;7(3):514–9.
5. Djaharuddin I, Hatta M, Tabri NA, Muis E, Safriadi S, Primaguna MR. Intestinal tuberculosis: Case series of three patients. *Respir Med Case Reports.* 2020;29:100942.
6. Tjahjadi AK, Kaswandani N. Hubungan Jaringan Parut Bacillus Calmette-Guerin dengan Kejadian Tuberkulosis Ekstraparu pada Anak di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Kiara tahun 2015-2017. *Sari Pediatr.* 2021;22(6):331.
7. Rumende CM. Diagnosis dan Penatalaksanaan TB Ekstraparu. *Tuberc Ekstraparu.* 2017;1–14.
8. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Vol. 001, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2021. 1–78 p.
9. Raja Chandra Chakinala; Akshay M. Khatri. Gastrointestinal Tuberculosis. National Library of Medicine National Center of Biotechnology Information. 2022.
10. Christof C, Nußbaumer-Streit B, Gartlehner G. WHO Guidelines on Tuberculosis Infection Prevention and Control. Vol. 82, *Gesundheitswesen.* 2020. 885–889 p.