

## Evaluation of Tuberculosis Treatment with DOTS Strategy During Covid-19 Pandemic in Boru Community Health Center Area in Wulanggintang District, East Flores Regency

Antonius H. S. Liwu<sup>1\*</sup>, Yuliana Radja Riwu<sup>2</sup>, Helga J. N. Ndun<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Public Health Faculty, University of Nusa Cendana

### ABSTRACT

*Tuberculosis is an infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis that can be transmitted by spraying it with sputum. The fight against TB in Indonesia started with the DOTS system in 1995. Puskesmas Boru has a fluctuating incidence of TB cases, up to 14 cases in 2018, 16 cases in 2019, and 15 cases in 2015. This study aimed to determine the implementation of the TB control program with DOTS strategy in the age of the COVID-19 pandemic at the Boru Health Center. This type of research is qualitative research with a phenomenological approach. This study has ten informants, namely the East Flores Regency P2P health service officers; Boru Health Center directors; Boru Health Center TB program owners; Boru Health Center laboratory directors; Drug Administration Supervisors; and patients in treatment. The results showed that implementing the DOTS strategy in the Boru Health Center had not gone optimally. This is evident from the unavailability of rapid molecular test kits at the Boru Health Center, and many suspects are afraid to do a sputum test due to the Covid-19 problems. It is hoped that the East Flores District Health Department and Boru Health Center will increase skilled health workers and provide socialization for TB suspects and patients related to the COVID-19 situation around anxiety and review readiness.*

**Keywords:** TB, DOTS strategy, covid-19 pandemic, Boru health center, East Flores District

### PENDAHULUAN

Tuberkulosis atau TB adalah suatu penyakit infeksi disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menular melalui percikan dahak.<sup>(1)</sup> Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu 10 penyebab kematian teratas di seluruh dunia dan penyebab utama kematian dari satu agen infeksius dengan peringkat di atas HIV/AIDS.

Di seluruh dunia, sekitar 10 juta orang menderita tuberkulosis (TB) setiap tahun. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja dan di mana saja, namun mayoritas orang yang menderita TB (sekitar 90%) adalah orang dewasa, dengan rasio pria berbanding wanita adalah dua banding satu.

Secara global, diperkirakan 1,7 miliar orang terinfeksi *M. tuberculosis* dan berisiko terkena penyakit TB.<sup>(2)</sup>

Indonesia memiliki permasalahan besar dalam penanganan TB. Indonesia merupakan salah satu dari 14 negara dengan beban tinggi/ *High Burden Countries* (HBC) karena memenuhi tiga indikator yaitu TB, TB/HIV, dan MDR-TB. Jumlah kasus baru TB di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 420.994 kasus. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru TB tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan perempuan. Prevalensi kasus TB 3 kali lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan.<sup>(3)</sup>

Kasus TB di Nusa Tenggara Timur mencapai 6.746 kasus tahun 2018.<sup>(4)</sup> Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus TB pada laki-laki lebih besar (3.875 kasus) dibandingkan perempuan (2.871 kasus). Jumlah kasus TB di Kabupaten Flores Timur

---

\*Corresponding author:  
antoniusliwu696@gmail.com

sebanyak 239 kasus dan menempati urutan ke 13 se-provinsi NTT pada tahun 2018.<sup>(5)</sup>

Berdasarkan data di Puskesmas Boru tahun 2018 ditemukan suspek TB sebanyak 152 orang, BTA positif sebanyak 7 orang, rontgen positif sebanyak 8 orang dengan jumlah pasien yang diobati sebanyak 14 orang. Suspek TB pada tahun 2019 ditemukan sebanyak 204 orang, BTA positif 14 orang, rontgen positif 2 orang, dan jumlah pasien yang diobati sebanyak 16 orang. Sebanyak 15 orang positif TB pada tahun 2020, dengan jumlah pasien masih berobat sampai saat sekarang sebanyak 15 orang. Puskesmas Boru merupakan salah satu Puskesmas dengan wilayah kerja yang luas dan pada tahun 2019 angka kejadian kasus TB di Puskesmas Boru nomor urut 1 tertinggi se-kabupaten Flores Timur dari 21 Puskesmas.<sup>(6)</sup>

*World Health Organization (WHO)* telah merekomendasikan strategi penanggulangan TB yaitu *Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS)* pada tahun 1995. Terdapat 5 (lima) komponen dalam strategi DOTS, yaitu (1) komitmen politis dari pemerintah untuk penyediaan tenaga kesehatan yang berkompeten dalam pelaksanaan program penemuan kasus dan pengobatan kepada pasien TB, (2) Mikroskopis dahak yaitu pemeriksaan dahak secara mikroskopis yang terjamin sarana, prasarana dan petugas laboratorium berkompeten, (3) Pengobatan TB dengan panduan OAT yang diawasi langsung oleh PMO terlatih, (4) Ketersediaan obat anti tuberkulosis (OAT) dengan teratur sehingga pengobatan tidak terputus dan (5) Pelaksanaan pemantauan serta evaluasi program penanggulangan TB kepada setiap pasien yang di diagnosis.<sup>(7)</sup>

Penyakit virus corona 2019 (*coronavirus disease/ COVID-19*) sebuah nama baru yang diberikan oleh *World Health Organization (WHO)* bagi pasien dengan infeksi virus novel corona 2019 yang pertama kali dilaporkan dari kota Wuhan, Cina pada akhir 2019. Kematian pasien COVID-19 pertama dilaporkan pada tanggal 11/01/2020 kasus. WHO kemudian

menyatakan kondisi *global health emergency* pada tanggal 31/01/2020.<sup>(8)</sup>

Pandemi COVID-19 menyebabkan, puluhan ribu pasien TB berhenti mengonsumsi obat atau putus obat karena takut tertular virus corona.<sup>(9)</sup> Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Boru karena berdasarkan pengamatan dan isu bahwa sebagian masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Boru merasa takut dan khawatir untuk berobat ke puskesmas terlebih dengan keluhan batuk dan flu di masa Pandemi Covid-19.

Tujuan dilakukannya penelitian ini ialah untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan strategi DOTS yang dapat diukur melalui indikator masukan (*input*), proses (*process*), luaran (*ouput*) pada era pandemi COVID-19 di wilayah kerja Puskesmas Boru.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Variabel independen pada penelitian ini adalah penyediaan tenaga kesehatan berkompeten, penjarangan suspek dan diagnosis TB, pengawasan pengobatan pasien TB dan PMO, penjamin ketersediaan OAT, pencatatan dan pelaporan sedangkan variabel dependennya adalah pengobatan TBC dengan menggunakan strategi DOTS.

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Boru, Kecamatan Wulanggintang Kabupaten Flores Timur, dari tanggal 24 Februari - 24 Maret 2021. Informan dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria inklusi pasien BTA positif, bersedia untuk memberikan informasi yang berkaitan dengan topik penelitian.

Jumlah informan sebanyak 10 orang yang terdiri dari 7 informan kunci yaitu staf bidang P2P 1 orang, kepala Puskesmas Boru 1 orang, pengelola program TB 1 orang, petugas laboratorium 1 orang, dan PMO 3 orang; dan 3 informan pendukung yaitu pasien TB di wilayah kerja Puskesmas Boru. Teknik pengumpulan data yang digunakan

pada penelitian ini adalah dengan wawancara mendalam. Pengolahan data dilakukan dengan cara mentranskripsikan data, yaitu data yang dikumpulkan diubah dari bentuk rekaman menjadi bentuk verbatim (tertulis). Analisis data dilakukan berdasarkan data-data yang telah diperoleh melalui wawancara mendalam (*indepth interview*) terhadap informan. Keabsahan data diperiksa berdasarkan triangulasi sumber data, setelah pengumpulan data melalui jawaban informan, peneliti melakukan *cross-check*

jawaban informan. Penelitian ini telah memiliki kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana dengan nomor 2020239-KEPK

## HASIL

Karakteristik informan meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan dan jabatan informan. Karakteristik informan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.**Distribusi Informan Penelitian

Kode Informan	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Jabatan
A1	35	L	S1	Staf bidang P2P
A2	57	P	DIII Keperawatan	Kepala Puskesmas Boru
A3	36	P	DIII Keperawatan	Pengelola Program TB
A4	36	P	DIII Analis Kesehatan	Petugas Laboratorium
A5	47	P	SMK	PMO
A6	32	P	SMA	PMO
A7	50	P	SMA	PMO
A8	75	P	SD	Pasien TB
A9	35	L	SD	Pasien TB
A10	22	L	SMP	Pasien TB

Tabel 1 menunjukkan bahwa infoman dalam penelitian ini sebanyak sepuluh orang yakni tujuh orang informan kunci dan tiga orang informan pendukung. Umur informan dalam penelitian ini bervariasi antara 22-75 tahun. Informan penelitian ini terdiri atas tujuh orang perempuan dan tiga orang laki-laki. Tingkat pendidikan informan terendah adalah SD, sedangkan yang tertinggi adalah S1.

## Hasil Wawancara Informan

### 1) Ketersediaan Tenaga Kesehatan

Ketersediaan tenaga kesehatan di Puskesmas Boru sudah memadai karena adanya pengelola program, PMO, kader kesehatan dan tenaga kesehatan di desa-desa. Penelitian menemukan bahwa terdapat beberapa tenaga kesehatan yang sudah

mendapatkan pelatihan. Namun, frekuensi pelatihan yang tersedia belum maksimal karena baru dilakukan sebanyak satu kali. Selama masa pandemi COVID-19 belum ada pelatihan terkait penanganan TB di era pandemi COVID-19 yang dilaksanakan.

A1: “*Jadi untuk dinkes dan setiap fasyankes itu ada pengelola program TB, dari fasyankes dan di desa-desa juga ada tenaga kesehatan. Jadi, kami dari dinkes sampaikan kepada pengelola program di fasyankes untuk meneruskan ke nakes-nakes dalam penyediaan tenaga kesehatan di desa-desa, supaya lebih terfokus kepada penanggulangan TB.*”

A2: “*Untuk kami di Puskesmas Boru, ada pengelola program TB sudah mengetahui bahwa untuk penanganan, tapi bukan berarti*

*hanya pengelola itu sendiri ada juga teman-teman kita semua di Puskesmas.”*

A3: *“Saya pernah mengikuti pelatihan terkait program TB itu di Kupang, dan saya juga memberikan pelatihan khusus PMO TB untuk keluarga pasien yang tinggal serumah dengan pasien TB, nakes desa, dan kader TB kalau untuk selama pandemi ini belum ada pelatihan.”*

A4: *“Ya, satu kali mengikuti pelatihan tetapi untuk selama dalam masa pandemi COVID-19 ini belum ada pelatihan.”*

A6: *“Belum mendapatkan pelatihan. Hanya disarankan untuk selalu konsultasi dengan petugas di puskesmas”.*

## **2) Penjarangan Suspek TB dalam Pelaksanaan Penanggulangan TB**

Penjarangan suspek dilaksanakan dengan cara ketuk pintu dan pada saat kegiatan Posbindu. Pasien dengan ciri-ciri mengarah ke TB akan diperiksa dahaknya dan tetap mematuhi protokol kesehatan.

A1: *“Itu penjarangan melalui ketuk pintu, jadi nanti kami dengan pengelola program di Puskesmas-puskesmas bersama nakes turun langsung ke lapangan atau ke masyarakat melalui ketuk pintu. Jadi kita mencurigai mengarah kepada TB itu dilakukan pengambilan sampel dahak baru diteruskan ke Puskesmas untuk pemeriksaan dahak, supaya kita tahu pasti entah itu positif atau negative.”*

A2: *“Misalnya ada laporan ada yang positif, jadi nanti di dalam anggaran itu mereka (pengelola program dan nakes) menyusun, nanti kami turun di desa, kemudian ada lagi penyampaian dari teman-teman di desa bahwa disana ada yang batuk-batuk, sudah sekian lama minum obat tapi tidak ada perubahan, jadi kerja sama antara kepala UPT dengan pengelola program dan teman-teman di desa begitu juga dengan kader.”*

A3: *“Keterlibatan kami dalam kegiatan ini seperti mengikuti kegiatan yang dipadukan dari Puskesmas di desa, seperti saat Posbindu untuk penjarangan suspek tetapi tetap menjalankan protokol kesehatan.”*

A8: *“Pertama merasakan batuk-batuk terus menerus lebih dari 2 minggu, sesak dan demam terus berobat ke puskesmas untuk pemeriksaan dahak hasilnya positif.”*

## **3) Diagnosis TB Paru Melalui Pemeriksaan Dahak Secara Mikroskopis dalam Pelaksanaan Penanggulangan TB**

Penelitian menemukan bahwa pelaksanaan pemeriksaan dahak secara mikroskopis dilakukan berdasarkan anamnesis dokter. Sebelum semua suspek yang akan diperiksa harus dirapid test terlebih dahulu. Apabila positif tidak dilakukan pemeriksaan sputum BTA dan disarankan untuk karantina mandiri selama 14 hari. Jika hasilnya negatif pemeriksaan sputum BTA secara mikroskopis akan dilakukan oleh petugas laboratorium. Diagnosa TB juga dilakukan saat penjarangan suspek dengan cara ketuk pintu.

A3: *“Bekerja sama antara pengelola TB dan petugas laboratorium Puskesmas dalam kegiatan penjarangan suspek, bila didapatkan dahak langsung diviksasi oleh petugas laboratorium dan sampelnya dibawa ke Puskesmas untuk dilakukan pemeriksaan sementara tetap mematuhi protokol kesehatan.”*

A4: *“Berdasarkan hasil anamnesis dokter, kemudian sebelum di periksa dahak, pasien terlebih dahulu di rapid test, bila hasilnya negatif dilakukan pemeriksaan sputum BTA, sedangkan positif tidak dilakukan sputum BTA dan disarankan untuk karantina mandiri selama 14 hari, apabila hasilnya negatif akan dilakukan pemeriksaan sputum BTA secara mikroskopis.”*

A8: “*Saya disarankan untuk menampung dahak dan diberikan ke petugas laboratorium untuk diperiksa dan setelah diperiksa saya diberitahukan bahwa kena TB.*”

Penelitian juga menemukan adanya hambatan dalam diagnosa TB yang disebabkan karena ketidakterediaan alat Tes Cepat Molukelur (TCM) di puskesmas. Alat TCM sangat diperlukan karena dapat mempercepat proses pendiagnosaan TB secara cepat dan akurat. Selain itu, masyarakat merasa takut untuk memeriksakan diri karena adanya pandemi Covid-19.

A3: “*Kami dari Puskesmas selalu mengirim sampel dahak ke rumah sakit untuk pemeriksaan TCM karena di Puskesmas belum ada alat TCM. TCM sangat diperlukan karena mempercepat dalam pendiagnosaan TB secara cepat dan akurat, puskesmas juga tidak harus mengantar dahak ke rumah sakit, dan puskesmas akan lebih aktif dalam penjarangan suspek.*”

A4: “*kita melihat dimasyarakat itu suspeknya banyak cuman masyarakat takut diperiksa karena adanya isu-isu tentang Covid-19 dengan TB yang penularannya sama-sama melalui droplet.*”

#### **4) Pengobatan TB dengan OAT yang diawasi oleh PMO dalam Pelaksanaan Penanggulangan TB**

Pengobatan pasien dengan OAT diawasi langsung oleh PMO. Pengawasan minum obat dilakukan empat kali selama pasien masih dalam pengobatan yakni, dua kali pada tahap awal dan dua kali pada tahap lanjutan. PMO dapat melibatkan tenaga kesehatan atau anggota keluarga pasien agar pemantauan lebih teratur. PMO terus mengawasi pasien untuk meminum obat hingga kadang pasien merasa bosan karena reaksi yang ditimbulkan namun ada pasien yang tetap minum obat.

A1: “*Untuk pengawasan pengobatan itu ada nakes semua, contohnya kita menemukan 1 kasus di Desa A, jadi keterlibatan nakes sama kader-kader. PMO itukan bisa juga keluarga, kader dan nakes.*”

A2: “*Untuk pasien yang datang minum obat itu kita tetap awasi, kemudian kita juga menyampaikan di PMOnya itu juga harus melihat bagaimana dia minum obatnya, kemudian keluhan seperti apa, kalau ada keluhan tolong kontak dengan kami.*”

A3: “*PMO dilakukan 4 kali selama pasien masi dalam pengobatan, 2 kali pada tahap awal dan 2 kali pada tahap lanjutan, untuk PMO kami pilih dari sala satu anggota keluarga pasien dengan alasan mereka lebih dekat dengan pasien.*”

A5: “*Saya sendiri yang memberi mama minum obat, mama juga tidak mau putus obat karena ingin sembuh.*”

A6: “*Saya melihat pasien minum obat dan selalu menyarankan agar tetap minum obat*”

A7: “*Kadang pasien merasa bosan atau merasa sesak biasanya malas minum obat. Cuman kami sekeluarga selalu menguatkannya minum obat agar cepat sembuh.*”

Beberapa PMO menyatakan pernah terlambat untuk mengambil obat di Puskesmas karena tidak adanya petugas dan belum mendapatkan pelatihan terkait penanganan TB di masa pandemi. Berikut pernyataannya;

A5: “*Kalau untuk pengambilan obat di Puskesmas itu pernah satu kali saya ke Puskesmas untuk ambil itu obat tapi ibu yang biasa saya ambil obat di dia itu ada pergi ikut kegiatan di Larantuka, karna petugas tidak ada jadi saya pulang, lusa baru saya pergi ke puskesmas lagi untuk ambil obatnya tapi pada waktu itu*

*persediaan obatnya masi tersisa untuk beberapa hari masi ada”*

A6: *“Belum mendapatkan pelatihan”*

A7: *“Belum ada pelatihan. Hanya saya disarankan untuk selalu konsultasi dengan petugas di puskesmas”.*

### **5) Jaminan Ketersediaan OAT dalam Pelaksanaan Penanggulangan TB**

Ketersediaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) selalu terjamin oleh para informan. Ketersediaan OAT selalu dijaga dan tidak pernah kehabisan stok karena penganfrakan OAT dilakukan apabila OATnya sisa satu bulan dan disiapkan cadangan khusus untuk penanganan pertama pada pasien yang yang didapatkan BTA positif. Selama pandemi ini ada PMO yang merasa takut untuk pengambilan obat akan tetapi tetap memberanikan diri ke puskesmas untuk kesembuhan pasien. PMO juga menyatakan pernah terlambat untuk mengambil obat di puskesmas karena tidak adanya petugas. Selain itu, terdapat pasien yang merasa khawatir untuk mengonsumsi obat.

A1: *“Untuk dinkes menjamin obatnya, stok untuk di gudang banyak, jadi untuk obat tidak usa dikhawatirkan.”*

A2: *“Obat itu jangan menunggu sampe selesai misalnya mungkin sisa 1 bulan lagi itu kita anfrak. Fungsi saya itu tinggal dari pengelolah program menyampaikan ibu obatnya tinggal ini saja, saya tinggal kontak di dinas kesehatan.”*

A3: *“Bila ada pasien yang dengan BTA positif baru dilakukan penganfrakan obat anti tuberkulosisnya (OAT) dan disiapkan cadangan khusus untuk penanganan pertama pada pasien bila didapatkan BTA positif.”*

A5: *“Selalu ada obat. Kalau diawal pandemi rasa takut itu ada.Hanya demi kesembuhan pasien mau tidak mau ya saya tetap ke puskesmas dengan selalu pake masker.Tapi*

*pernah satu kali yang saya ke Puskesmas untuk ambil obat tapi tdak ada petugas.”*

A8: *“Setiap hari selalu dapat obat. Tidak pernah rasa khawatir.Hanya efek dari obat yang kadang bikin bosan.”*

A9: *“Selalu dapat obat. Rasa khawatir ada. Tapi saya juga mau sembuh jadi ya saya tetap minum obatnya.”*

### **6) Sistem Pencatatan dan Pelaporan dalam Penanggulangan TB**

Sistem pencatatan dan pelaporan untuk program penanggulangan TB dilaksanakan menggunakan Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) secara online, dan juga dapat dilakukan secara manual yakni dengan memasukan semua catatan ke dalam buku register TB dan dikirim ke dinas sebagai laporan sesuai tanggal yang sudah ditetapkan yakni pada setiap tanggal 1 dalam awal bulan ke-4.

A1: *“Untuk seluruh Indonesia, sistem pelaporan menggunakan Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) ini pake software dan pakai online. Jadi nanti para pengelolah program di puskesmas untuk mengentri data dan seluruh Indonesia sudah terbaca berapa kasus yang dialami, berapa suspek itu sudah langsung di entri. Untuk pelaporan yang dikirim secara online yakni laporan triwulan adapun laporan manual yang dikirim ke dinas di bagian perencanaan.”*

A2: *“Disanakan ada TB 01 semua to, jadi saya sebagai pimpinan sehingga setiap kali mereka punya laporan itu saya tanda tangani tetapi saya harus liat dulu, terus saya sampaikan kepada mereka bagaimana, mungkin ada perkembangan.”*

A3: *“Pasien suspek dijaring dan dimasukkan dalam register TB 06 dan TB 04, dan bila ditemukan ada yang BTA positif maka dikasih kartu pengobatan atau TB 02 nya dan diisi dalam register TB 0. Laporan bulanan dikirim ke dinas khusus untuk*

*laporan SIKDA, laporan triwulan dikirim pada awal bulan ke-4 ke bagian program di dinas kesehatan. Untuk program TB tidak ada kata terlambat karna rutin laporan, dikirim setiap bulan dan sudah di tetapkan tanggal pengirimannya dan triwulan pun begitu dari dinas sudah menetapkan setiap tanggal 1 dalam bulan ke-4 laporan sudah masuk. Dalam situasi pandemi pun tidak ada hambatan dalam pembuatan dan pengiriman laporan. Laporan tetap dibuat karena tetap dilakukan kegiatan dan disesuaikan dengan kondisi di lapangan dan tetap mentaati proses.”*

A4: *“Pasien yang dilayani dilaboratorium datanya dimasukkan kedalam buku register laboratorium dan register TB 04, hasil pemeriksaan dilaporkan ke dokter dan pengelola program, setiap bulan laporan dilaporkan ke dinas kesehatan beserta pengiriman slide setiap bulan.”*

Beberapa informan menyampaikan beberapa kendala ketika melakukan pelaporan online yakni kendala jaringan, laptop dan pulsa data.

A1: *“Adapun kendala yang dihadapi ketika melakukan pelaporan online yaitu Kendala yang pertama di jaringan karena sistem online harus jaringan yang bagus. Kendala yang kedua di leptop karena di puskesmas kadang dua atau lebih program menggunakan 1 leptop.”*

A3: *“Untuk pelaporan online kendalanya pada jaringan dan pulsa data”*

## **7) Sistem Pelaksanaan Pemantauan dan Evaluasi Program Penanggulangan TB**

Pemantauan dan evaluasi dilakukan setiap bulan dalam kegiatan lokakarya mini dan setahun sekali pada saat kegiatan monitoring evaluasi. Monitoring evaluasi bermanfaat untuk mengetahui masalah dan jika ditemukan masalah maka harus dibahas dan dijadikan Rencana Tindak Lanjut (RTL).

Dinas kesehatan kabupaten Flores Timur menegaskan untuk pengelola program, PMO, dan kader kesehatan lebih fokus pada TB karena pada tahun 2020 terjadi penurunan kasus TB dikarenakan masyarakat enggan untuk memeriksa dahak.

A1: *“Karena pandemi lebih ditegaskan lagi, kan pengalaman kemarin masyarakat takut untuk periksa dahak, karena mereka takut mengarah ke COVID, jadi pada tahun 2020 kasus menurun karena masyarakat enggan untuk memeriksa dahak. Jadi kami lebih mempertegaskan lagi untuk pengelola program, nakes sama kader turun langsung ke rumah, kalau mencurigai otomatis kami memberikan gambaran untuk bisa mengeluarkan dahak.”*

A2: *“Saya tinggal dilaporkan dari pengelola program, bahwa pasien sudah habis minum obat, tetapi disitukan harus ada SPS nya, setelah mau habis minum obat harus ada pemeriksaan dahak lagi, jadi itu kita saling berkolaborasi antara kepala dengan pengelola program dan pasiennya.”*

A3: *“Untuk evaluasi kami tetap lakukan, yaitu pada setiap bulan, melalui kegiatan lokmin, lintas sektornya 3 bulan sekali dan saat monev tingkat kabupaten setahun sekali dengan tetap menjalankan protokol kesehatan. Evaluasi sangat bermanfaat karena dengan evaluasi kita bisa mengetahui permasalahannya dan jika ditemukan masalah maka harus dibahas dan dijadikan RTL (rencana tindak lanjut).”*

## **8) Keberhasilan yang Telah Didapat**

Dalam Penelitian ini ditemukan bahwa pada tahun 2020 terjadi penurunan kasus TB yang disebabkan karena banyak suspek khawatir dan takut diperiksa karena pandemi COVID-19. Adapun pasien yang tuntas minum obat 6 bulan dan dinyatakan sembuh melalui pemeriksaan dahak terakhir.

A1: *“Untuk tahun 2020 kasusnya menurun, ditahun 2019 kasusnya sekitar 200 lebih,*

*tapi ditahun 2020 ini 100 lebih saja, karena COVID, memang kita melihat dimasyarakat suspeknya banyak cuman masyarakat takut untuk diperiksa karena adanya COVID yang membuat masyarakat takut untuk diperiksa.”*

*A2: “Jadi selama ini pengobatannya sampai selesai, kalau saya mau melihat saya punya pengelola program ini dia betul-betul memahami tentang TB.”*

*A3: “Pasien yang dengan pengobatan TB DOTS semuanya tuntas minum obat selama 6 bulan, dan melalui pemeriksaan dahak akhir pengobatan dinyatakan sembuh. Untuk pengobatan di masa pandemi ini Banyak masyarakat yang khawatir. Tetapi kita terus memberi penjelasan mengenai covid dan TB yang memang sama-sama menyerang saluran pernapasan.”*

*A4: “Dari semua suspek yang diperiksa dahak sebagian suspek TB ditemukan BTA positif.”*

*A5: “Selalu menyakinkan dan menjelaskan tentang obat TB dan pasien juga bersedia untuk minum obatnya.”*

### **9) Tantangan dan Kendala Selama Pelaksanaan P2TB pada Era Pandemi COVID-19**

Kendala yang dihadapi adalah pasien tidak bisa berkunjung ke puskesmas karena kondisi pasien lemah dan jarak yang jauh dari rumah ke puskesmas.

*A1: “Banyak suspek yang takut memeriksa karena takut dengan isu-isu Covid, dan mereka takut karena TB dan Covid sama-sama menyerang pernapasan.”*

*A2: “Sebelum pandemi kami mengumpulkan suspek ataupun PMO, tetapi dengan adanya pandemi kami langsung dari rumah ke rumah.”*

*A3: “Untuk sementara tidak ada tantangan dan kendala karena tetap mematuhi protokol kesehatan.”*

*A5: “Kendalanya mama tidak bisa jalan, bisa jalan hanya sebatas ruangan rumah.”*

*A6: “Untuk sekarang tantangannya ya kita disuruh di rumah saja karena sesuai anjuran pemerintah karena ada pandemi. Untuk jarak juga jadi kendala karena jarak yang jauh ke puskesmas.”*

## **PEMBAHASAN**

### **1) Ketersediaan Tenaga Kesehatan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa tenaga kesehatan dan PMO di wilayah kerja Puskesmas Boru telah mendapatkan satu kali pelatihan dasar mengenai penanggulangan pasien TB sebelum pandemi COVID-19. Selama masa pandemi Covid-19, belum ada pelatihan terkait penanganan TB dikarenakan adanya *social distancing*. Pelatihan terkait penanganan TB pada masa pandemi diperlukan agar tenaga kesehatan, PMO dan masyarakat dapat beradaptasi di era *new normal* untuk menciptakan pelayanan TB yang berkesinambungan.<sup>(10)</sup>

Peran PMO dalam pengendalian tuberkulosis selalu memberikan pengawasan menelan obat pada pasien dan selalu memberikan motivasi kepada pasien.<sup>(11)</sup>

Pengembangan sumber daya manusia (SDM) dalam program penanggulangan TB paru bertujuan untuk menyediakan tenaga pelaksana program yang memiliki keterampilan, pengetahuan dan sikap yang diperlukan dalam pelaksanaan program dengan jumlah yang memadai pada tempat yang sesuai dengan waktu yang tepat sehingga mampu menunjang tercapainya tujuan program TB nasional.<sup>(12)</sup> Menjamin ketersediaan tenaga yang kompeten berkontribusi terhadap sistem pengelolaan. SDM TB sangat diperlukan mulai dari perencanaan SDM TB yang memadai, pola



rekrutmen yang baik, hingga distribusi yang merata dan retensi SDM TB yang terlatih.<sup>(1)</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa petugas telah mendapatkan pelatihan satu kali. Namun pemerataan tenaga kesehatan belum optimal sehingga adanya tugas rangkap bagi petugas TB.<sup>(13)</sup>

Hasil penelitian mengkonfirmasi pihak puskesmas mengadakan pelatihan terkait penanggulangan TB di era pandemi COVID-19, untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan tenaga kesehatan, kader dan PMO dengan menggunakan sistem daring *zoom* dan *google meet*.

## 2) Penjaringan Suspek

Berdasarkan hasil penelitian penjaringan suspek dilaksanakan dengan cara ketuk pintu dan saat kegiatan Posbindu. Pemeriksaan dahak pasien dengan ciri-ciri TB dilaksanakan dengan protokol kesehatan ketat.

Penjaringan suspek merupakan langkah awal yang dilakukan untuk mendapatkan pasien TB yang dimulai dari pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang diperlukan, menentukan diagnosis, menentukan klasifikasi penyakit serta tipe pasien TB.<sup>(13)</sup> Kegiatan ini membutuhkan adanya pasien yang memahami dan sadar akan keluhan dan gejala TB, akses terhadap fasilitas kesehatan dan adanya tenaga kesehatan yang berkompeten untuk melakukan pemeriksaan terhadap gejala dan keluhan tersebut.<sup>(1)</sup>

Kegiatan penemuan kasus secara pasif dilakukan dengan cara melibatkan lintas sektor. Puskesmas Boru sudah bekerja sama dengan desa-desa binaan Puskesmas Boru dalam kegiatan penjaringan suspek dan kontak serumah melalui cara ketuk pintu.

Gerakan ketuk pintu adalah suatu kegiatan kunjungan rumah yang dilakukan oleh kader TB terlatih untuk memberikan informasi mengenai TB sekaligus melakukan skrining gejala TB pada semua anggota keluarga yang ditemui saat itu.<sup>(14)</sup> Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya

yang menunjukkan bahwa penemuan kasus TB paru dilaksanakan melalui kunjungan ke lapangan.<sup>(15)</sup>

## 3) Diagnosis TB

Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa pelaksanaan pemeriksaan dahak secara mikroskopis dilakukan berdasarkan anamnesis dokter. Apabila didapatkan dahak langsung difiksasi oleh petugas laboratorium dan sampelnya dibawa ke puskesmas untuk dilakukan pemeriksaan. Diagnosis TB pada era pandemi COVID-19 berbeda dengan diagnosis sebelum pandemi. Suspek yang akan diperiksa di masa pandemi COVID-19 harus dirapid test terlebih dahulu, apabila positif tidak dilakukan pemeriksaan sputum BTA dan disarankan untuk karantina mandiri selama 14 hari. Jika hasilnya negatif akan dilakukan pemeriksaan sputum BTA secara mikroskopis oleh petugas laboratorium.

Pasien TB yang menjadi PDP (Pasien Dalam Pengawasan) akan melanjutkan terapi ditempat PDP dirawat. Bila dalam pemeriksaan COVID-19, ODP (Orang Dalam Pemantauan) dan PDP ditegakkan juga sebagai pasien TB baru, maka perawat PDP dilakukan di RS dalam tata laksana PDP. Bila ODP maka harus isolasi diri selama 14 hari sambil menunggu hasil swab COVID-19.<sup>(16)</sup> Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa diagnosis secara mikroskopis telah optimal dan dilaksanakan sesuai dengan Pedoman Nasional Pengendalian TB.<sup>(13)</sup>

Dalam penelitian juga ditemukan adanya hambatan dalam diagnosa TB yang disebabkan karena ketidaktersediaan alat Tes Cepat Molukelur (TCM) yang masih berada dalam proses pengadaan. Penambahan alat TCM sangat diperlukan karena mempercepat dalam proses diagnosa TB secara cepat dan akurat.<sup>(17)</sup> Alat TCM juga dapat digunakan untuk mendiagnosa COVID-19.<sup>(18)</sup> Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa masyarakat merasa takut untuk memeriksakan diri karena adanya pandemi COVID-19 karena penularan TB dan COVID-19 sama-sama melalui *droplet*.

Sejak pandemi COVID-19 ini masyarakat jarang mengunjungi rumah sakit atau klinik karena mereka menilai bahwa rumah sakit atau klinik memiliki potensi penyebaran Virus Corona.<sup>(19)</sup> Penelitian sebelumnya menemukan bahwa 71,8% responden tidak pernah mengunjungi rumah sakit atau klinik sejak adanya pandemi dan sebanyak 64,5% responden lebih memilih untuk memulihkan kesehatannya secara mandiri dengan mengonsumsi makanan yang sehat dan istirahat yang cukup.<sup>(20)</sup> Namun pelayanan untuk penderita TB tidak boleh berhenti di tengah Pandemi COVID-19. Semua pihak harus siap untuk bekerja *ekstra* keras untuk penanganan pandemi COVID-19 tanpa melupakan potensi bahaya TB yang juga masih terjadi di Indonesia. Pelayanan TB tetap berjalan dan protokol kesehatan harus tetap dipatuhi, sehingga pencegahan COVID-19 juga dapat dilakukan.<sup>(21)</sup>

Diagnosis TB ditetapkan berdasarkan keluhan, hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan penunjang lainnya.<sup>(22)</sup>

Dalam menjamin hasil pemeriksaan laboratorium, diperlukan contoh uji dahak yang berkualitas. Pada fasilitas kesehatan yang tidak memiliki akses langsung terhadap pemeriksaan TCM, biakan, dan uji kepekaan, diperlukan sistem transportasi contoh uji. Hal ini bertujuan untuk menjangkau pasien yang membutuhkan akses terhadap pemeriksaan tersebut serta mengurangi risiko penularan jika pasien berpergian langsung ke laboratorium.<sup>(1)</sup>

Hasil penelitian mengkonfirmasi pentingnya pihak puskesmas mengadakan alat TCM sehingga proses diagnosa TB secara cepat dilakukan dan tidak perlu mengirim sampel dahak ke rumah sakit.

#### **4) Pengawasan Pengobatan Pasien TB Dan PMO Terlatih**

Hasil penelitian menemukan bahwa pengobatan pasien dengan OAT diawasi

langsung oleh PMO. Pengawasan minum obat dilakukan empat kali selama pasien masih dalam pengobatan yakni, dua kali pada tahap awal dan dua kali pada tahap lanjutan. PMO dipilih dari salah satu anggota keluarga pasien agar pemantauan lebih teratur. PMO yang berasal dari anggota keluarga memiliki peran besar dalam meningkatkan pengobatan pasien, misalnya memotivasi dan melakukan pengawasan secara langsung kepada pasien saat berobat.<sup>(23)</sup>

Selama pengobatan TB berlangsung diperlukan seorang PMO untuk menjamin keteraturan pasien TB dalam mengonsumsi obat TB. Keberadaan PMO penting karena pasien cenderung merasa bosan untuk meminum obat setiap hari dalam waktu yang panjang dan juga reaksi yang ditimbulkan setelah meminum obat seperti mual, muntah dan sakit kepala. Setiap pasien yang akan memulai pengobatan harus ditemukan terlebih dahulu satu orang untuk menjadi PMO.<sup>(24)</sup>

Dalam mencapai kesembuhan, penderita TB sangat membutuhkan dukungan dari berbagai pihak terkait. Diantaranya adalah dukungan dari pihak keluarga untuk mengingatkan dan mengawasi penderita dalam meminum obat atau yang lebih dikenal dengan PMO. Pengobatan dengan paduan OAT jangka pendek melalui pengawasan langsung oleh PMO untuk menjamin keteraturan meminum obat merupakan salah satu komponen DOTS yang sangat penting.<sup>(25)</sup>

Penelitian juga menemukan bahwa terjadi keterlambatan pengambilan obat disebabkan oleh tidak adanya petugas karena tugasnya lagi mengikuti kegiatan di kabupaten akan tetapi persediaan obat untuk pasien di rumah masih tersedia untuk 2 sampai 3 hari. Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa belum adanya pelatihan bagi PMO terkait penanganan TB di masa pandemi COVID-19 tetapi selalu disarankan agar selalu berkomunikasi dengan petugas puskesmas apabila ada kendala. Peraturan Menteri Kesehatan No. 67 Tahun 2016 menyatakan bahwa persyaratan untuk

menjadi PMO adalah mendapatkan pelatihan dan atau mendapat pelatihan bersama dengan pasien. Selanjutnya pasien, PMO dan pemegang program membuat perjanjian pengambilan obat.<sup>(1)</sup>

Hasil penelitian mengkonfirmasi pentingnya pihak puskesmas mengadakan pelatihan khusus untuk PMO dalam penanggulangan TB di era pandemi COVID-19.

### 5) Penjamin Ketersediaan OAT

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Puskesmas Boru memiliki persediaan obat TB yang cukup dan terjamin. Puskesmas Boru selalu merencanakan penyediaan obat dengan baik sehingga belum pernah mengalami kehabisan stok obat untuk pasien TB. Selain itu, pihak puskesmas juga menyiapkan cadangan obat TB untuk penanganan pertama pada pasien yang didapatkan BTA positif. Selama masa pandemi COVID-19, PMO tetap ke puskesmas untuk pengambilan obat TB demi kesembuhan pasien TB dengan selalu mematuhi protokol kesehatan.

Jaminan tersedianya obat secara teratur, menyeluruh dan tepat waktu, sangat diperlukan guna keteraturan pengobatan.<sup>(25)</sup> Jenis-jenis logistik OAT yang digunakan dalam program pengendalian TB (P2TB) di Indonesia adalah seluruh jenis OAT yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI berdasarkan rekomendasi dari Komite Ahli (KOMLI) dengan memperhatikan beberapa paduan OAT yang direkomendasikan oleh WHO.<sup>(12)</sup>

Ketersediaan obat dan perbekalan kesehatan (logistik TB) merupakan bagian terpenting dalam keberhasilan program penanggulangan TB. Kegiatan pengelolaan logistik program (OAT dan non OAT) penanggulangan TB dilakukan mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, sampai dengan penggunaan, serta adanya sistem manajemen pendukung dan perhitungan kebutuhan logistik sesuai jumlah yang dibutuhkan dengan kualitas yang baik.<sup>(26)</sup>

Pengelolaan logistik program penanggulangan TB dilakukan pada setiap tingkat pelaksana program penanggulangan TB, yaitu mulai dari tingkat Pusat. Dinkes Provinsi, Dinkes Kabupaten/Kota sampai tingkat Fasyankes, baik Rumah Sakit, Puskesmas maupun fasyankes lainnya yang melaksanakan pelayanan pasien TB dengan strategi DOTS.<sup>(1)</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa persediaan OAT di puskesmas harus selalu tersedia. Informan dari PMO dan pasien TB mengatakan bahwa untuk mendapatkan obat TB paru di puskesmas dinilai mudah, hanya menunjukkan kartu berobat langsung diberikan obatnya walaupun petugas pemberi obat dinilai sedikit tidak ramah pada saat memberikan OAT kepada pasien TB Paru yang berobat ke puskesmas.<sup>(15)</sup>

### 6) Pencatatan, Pelaporan, Monitoring dan Evaluasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pencatatan dan pelaporan program penanggulangan TB dilakukan secara *online* dan *offline*, semua laporan dilaporkan dan dikirim ke Dinas Kesehatan Kabupaten Flores Timur sesuai tanggal yang ditetapkan.

Penelitian juga menemukan adanya kendala ketika melakukan pelaporan secara online yaitu terbatasnya laptop, akses jaringan dan penggunaan pulsa data sehingga terjadi keterlambatan dalam melakukan proses pengimputan data, pencatatan dan pelaporan TB. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa Sarana dan Prasarana pendukung Sistem Informasi Tuberkulosis Terpadu (SITT) khususnya pada jaringan internet dan Software SITT versi 10.04 yang tidak bisa beroperasi pada semua komputer pengelola program TB.<sup>(27)</sup>

Pemantauan dan evaluasi program penanggulangan TB dilakukan setiap bulan dalam kegiatan lokakarya mini. Monitoring evaluasi tetap dilakukan pada era pandemi COVID-19. Monitoring evaluasi bermanfaat untuk mengetahui masalah dan jika

ditemukan masalah maka harus dibahas dan dijadikan Rencana Tindak Lanjut (RTL) yang akan ditindaklanjuti dan digunakan untuk tujuan perbaikan yang berkelanjutan dalam upaya pengendalian TB di Indonesia.<sup>(28)</sup> Kasus TB menurun pada tahun 2020 akibat masyarakat yang takut memeriksa dahak di masa pandemi COVID-19. Oleh karena itu Dinas Kesehatan Kabupaten Flotres Timur menghimbau agar pengelola program TB, PMO, dan Kader kesehatan lebih fokus pada penanggulangan TB.

Monitoring dan evaluasi program TB merupakan salah satu fungsi manajemen untuk menilai keberhasilan pelaksanaan program TB. Monitoring dilakukan secara rutin dan berkala sebagai deteksi awal masalah dalam pelaksanaan kegiatan program sehingga dapat segera dilakukan tindakan perbaikan. Monitoring dapat dilakukan dengan membaca dan menilai laporan rutin maupun laporan tidak rutin, serta kunjungan lapangan. Evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana pencapaian tujuan, indikator, dan target yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan dalam rentang waktu lebih lama, biasanya setiap 6 bulan s/d 1 tahun.<sup>(25)</sup> Dalam pelaksanaan monitoring, evaluasi dan kegiatan surveilans, diperlukan suatu sistem pencatatan dan pelaporan yang dilaksanakan dengan baik dan benar dengan maksud mendapatkan data yang sah atau valid untuk diolah, dianalisis, diinterpretasi, disajikan dan disebarluaskan untuk dimanfaatkan sebagai dasar perbaikan program.<sup>(1)</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan sistem pencatatan dan pelaporan yang dilakukan di puskesmas sudah baik karena sistem pencatatan dan pelaporan menggunakan Sistem Informasi Tuberkulosis Terpadu (SITT) dengan cara online maupun offline.<sup>(29)</sup>

Hasil penelitian mengkonfirmasi perlunya pihak puskesmas menyiapkan laptop khusus untuk program TB dan juga mengadakan *wi-fi* agar pelaporan sistem informasi tuberkulosis dapat berjalan dengan

baik. Peneliti lebih lanjut juga perlu dilakukan mengenai evaluasi pengobatan TB, terutama terkait pendanaan dan sarana prasarana.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: penyediaan tenaga kesehatan yang berkompeten di wilayah kerja Puskesmas Boru belum maksimal karena banyak tenaga kesehatan yang baru mendapatkan pelatihan sebanyak satu kali dan belum ada pelatihan terkait penanganan TB untuk PMO selama masa pandemi COVID-19. Penjarangan suspek TB pada masa pandemi COVID-19 dilakukan dengan cara ketuk pintu dan pada saat kegiatan Posbindu dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Diagnosis TB yang dilakukan oleh Puskesmas Boru belum maksimal dikarenakan masyarakat merasa takut untuk memeriksakan diri karena adanya pandemi COVID-19 dan juga belum tersedianya alat TCM di puskesmas. Pengawasan pengobatan pasien dipilih dari salah satu anggota keluarga pasien agar pemantauan lebih teratur. OAT selalu tersedia. Sistem pencatatan dan pelaporan di Puskesmas Boru menggunakan Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) secara online. Pemantauan dan evaluasi dilakukan setiap bulan dalam kegiatan lokakarya mini dan setahun sekali pada saat kegiatan monitoring evaluasi.

Hasil penelitian mengkonfirmasi bahwa perlu dilakukan pelatihan terkait penanggulangan TB di era pandemi COVID-19 secara daring *zoom* dan *google meet*, untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan tenaga kesehatan, kader dan PMO. Pihak puskesmas juga diharapkan menyediakan alat TCM sehingga pihak puskesmas tidak perlu mengirim sampel dahak ke rumah sakit, dan juga menyediakan laptop khusus untuk program TB agar pelaporan sistem informasi tuberkulosis dapat berlajalan dengan baik.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penelitian ini dipastikan tidak memiliki konflik kepentingan, kerja sama atau keperluan lainnya dengan pihak manapun.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Flores Timur, Kepala Puskesmas Boru dan semua Informan yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

## REFERENSI

1. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis. [Internet]. Jakarta; 2016. Available from: [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK\\_No.\\_67\\_ttg\\_Penanggulangan\\_Tuberkolosis\\_.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._67_ttg_Penanggulangan_Tuberkolosis_.pdf)
2. WHO. Global Tuberculosis Report [Internet]. 2019. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-report-2019>.
3. Kementerian Kesehatan RI. Infodatin Tuberkulosis [Internet]. Jakarta Selatan; 2018. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-tuberkulosis-2018.pdf>
4. Kementerian Kesehatan RI. Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2017 [Internet]. Jakarta; 2018. Available from: [https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi\\_Profil-Kesehatan-Indonesia-2017.pdf](https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2017.pdf)
5. BPS. Jumlah Kasus TB NTT [Internet]. 2018. Available from: <https://ntt.bps.go.id/dynamictable/2018/08/31/763/jumlah-kasus-tuberkulosis-tb-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-nusa-tenggara-timur-2015-2017.html>.
6. Profil Puskesmas Boru. Data Kasus TB. 2020.
7. Kementerian Kesehatan RI. *National Strategic Plan of Tuberculosis Control 2016-2020*. [Internet]. 2016. Available from: [https://www.who.int/tb/features\\_archive/indonesia\\_11apr18.pdf](https://www.who.int/tb/features_archive/indonesia_11apr18.pdf)
8. PDPI PDPI. *Respirologi Indonesia*. 2020;40(2). Available from: <https://jurnalrespirologi.org/index.php/jri/article/download/104/115>
9. CNN I. Puluhan Ribu Pasien TBC Putus Obat Karena Pandemi COVID-19 [Internet]. 2020. Available from: <http://m.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20200707124559-255-521755/puluhan-ribu-pasien-tbc-putus-obat-karena-pandemi-covid-19>.
10. Puspa A. Pandemi COVID-19 Menghambat Upaya Penanggulangan TBC. 2020; Available from: <https://mediaindonesia.com/humaniora/314334/pandemi-covid-19-menghambat-upaya-penanggulangan-tbc>
11. Rita E, Hasyim UH, Suryatih A, Widiastuti E, Isro A. Penanggulangan Tuberkulosis pada Masa Pandemi di Kelurahan Kwitang dengan Peningkatan Kemampuan Kader. *J Pengabdian Masyarakat* [Internet]. 2020;3(August):77–82. Available from: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JPM/article/download/9449/5627>
12. Hana EE. Analisis Pelaksanaan Strategi DOTS dalam Program Penanggulangan TB (P2TB) di Puskesmas Aras Kabu Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Tahun 2017. 2017; Available from: <http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/2193/131000560.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
13. Tampubolon HRD. Analisis Pelaksanaan Penanggulangan Tb Paru dengan Strategi Dots di Puskesmas Kampung Baru Tahun 2019. 2020;

- Available from:  
<http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/24797/151000484.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
14. Komara G. Faktor yang Berhubungan dengan Pelaksanaan Gerakan Ketuk Pintu di Puskesmas Arcamanik. *J Sehat Masada XIII* [Internet]. 2019; Available from:  
<http://ejurnal.stikesdhh.ac.id/index.php/Jsm/article/download/105/86/>.
15. Nisa K. Analisis Penatalaksanaan Program Penanggulangan Tb Paru dengan Strategi Dots di Puskesmas Kotanopan Kecamatan Kotanopan. 2018; Available from:  
<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/4497>.
16. Pambudi I. Penanggulangan TBC di Masa Pandemi Covid-19. *Kemkes RI* [Internet]. 2020;(September). Available from:  
[https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2020/09/PPT-Kasubdit\\_TB-saat-pandemi\\_Webinar-logistik.pdf](https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2020/09/PPT-Kasubdit_TB-saat-pandemi_Webinar-logistik.pdf)
17. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Pemeriksaan TB Menggunakan Tes Cepat Molekuler [Internet]. Jakarta; 2020. Available from: [www.tbindonesia.or.id](http://www.tbindonesia.or.id)
18. Cahyaningsih S. Variasi Metode dan Alat Pemeriksaan SARS CoV-2. Metod dan alat pemeriksaan SARS CoV-2 [Internet]. 2020; Available from:  
[https://www.patelki.or.id/webinar/08/materi2\\_webinar8.pdf](https://www.patelki.or.id/webinar/08/materi2_webinar8.pdf)
19. Yusnita E. Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Penurunan Kunjungan ke Faskes. 2021; Available from:  
<https://osf.io/uvfnc/download/?format=pdf>.
20. Soenarso SA. Survei Markplus Masyarakat Enggan Mengunjungi Rumah Sakit Sejak Pandemi Covid19 [Internet]. 2020. Available from:  
[https://amp.kontan.co.id/news/survei-markplus-masyarakat-enggan-](https://amp.kontan.co.id/news/survei-markplus-masyarakat-enggan-mengunjungi-rumah-sakit-sejak-covid-19)
21. Tim Komunikasi Publik Gugus Tugas Nasional. Waspada Tuberculosis di Tengah Pandemi, Ini Perbedaan dengan COVID-19 [Internet]. 2020. Available from:  
<https://covid19.go.id/p/berita/waspada-tuberculosis-di-tengah-pandemi-ini-perbedaan-dengan-covid-19>
22. Ngurah Rai IB dan IGNSA. Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan Ilmu Penyakit Paru [Internet]. Bali: Udayana University Press; 2018. Available from:  
<http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/28940/1/6fb915a85eba9d6da9bbb5f517c956aa.pdf>
23. Wiranata A. Hubungan PMO (Pengawas Menelan Obat) dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Tuberculosis di Wilayah Kerja Puskesmas Dimong Kabupaten Madiun. Skripsi [Internet]. 2019; Available from:  
<http://repository.stikes-bhm.ac.id/634/1/1.pdf>
24. Kementerian Kesehatan RI. Pengobatan Pasien Tuberculosis. [Internet]. Jakarta; 2017. Available from:  
[http://www.ljj-kesehatan.kemkes.go.id/pluginfile.php/4607/coursecat/description/Pengobatan\\_Pasien\\_TB.pdf](http://www.ljj-kesehatan.kemkes.go.id/pluginfile.php/4607/coursecat/description/Pengobatan_Pasien_TB.pdf).
25. Noviyanti N. Implementasi Pelaksanaan Pengobatan TB Paru dengan Metode DOTS di Puskesmas Aras Kabu Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019. 2020; Available from:  
<https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/26167/141000191.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Kementerian Kesehatan RI. Panduan Penerapan Jejaring Layanan Tuberculosis di Fasilitas Kesehatan Pemerintah dan Swasta Berbasis Kabupaten/Kota. 2019; Available from: [https://tbindonesia.or.id/wp-](https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2020/09/PPT-Kasubdit_TB-saat-pandemi_Webinar-logistik.pdf)

- content/uploads/2020/05/PPM\_1.-Isi-PANDUAN-PENERAPAN-DPPM-TB.pdf
27. Putra Ganda Sunaryo dan Evy Haryana. Evaluasi Input Sistem Informasi TB Terpadu (SITT) di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang. 2018;12. Available from: <http://jurnal.stikeswirahusada.ac.id/jkm/article/viewFile/148/110>
28. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistensi Obat di Indonesia [Internet]. 2020. Available from: [www.tbindonesia.or.id](http://www.tbindonesia.or.id)
29. Anengsih CP. Implementasi Penanggulangan TB Paru dengan Strategi *Dots (Directly Observed Treatment Shortcourse)* di Wilayah Kerja Puskesmas Batupanga Kabupaten Polewali Mandar. 2017; Available from: [http://repositori.uin-alaudin.ac.id/7476/1/Cici Putri Anengsih\\_opt.pdf](http://repositori.uin-alaudin.ac.id/7476/1/Cici_Putri_Anengsih_opt.pdf).