

EVALUASI *CONTEXT, INPUT, PROCESS, PRODUCT* DALAM PELAKSANAAN PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI TUBERKULOSIS DI KLINIK PENGOBATAN PENYAKIT PARU KEBUMEN

Zalfa Nadzifah¹, Septo Pawelas Arso², Nurhasmadiar Nandini³

^{1,2,3}Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Indonesia

Info Artikel	Abstrak
<p>Genesis Naskah:</p> <p>Received: 30 June 2023 Revised: 17 Nov 2023 Accepted: 21 Nov 2023 Available Online: 23 Nov 2023</p> <p>Kata Kunci: Tuberkulosis, Evaluasi, PPI</p>	<p>Insiden tuberkulosis di Indonesia masih menempati urutan kedua terbesar di dunia dan kasus yang tinggi juga dapat dilihat di berbagai layanan kesehatan sehingga perlu adanya Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) tuberkulosis untuk melindungi petugas kesehatan, pasien dan pengunjung fasilitas kesehatan, termasuk di Klinik Pengobatan Penyakit Paru Kebumen, kasus tuberkulosis terus meningkat hingga 213 kasus pada tahun 2022. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pelaksanaan PPI TB menggunakan model <i>Context, Input, Process, Product</i> (CIPP). Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui wawancara mendalam melalui <i>judgement sampling</i> yang dilaksanakan pada bulan Januari s.d. April 2023. Informan penelitian ini berjumlah 7 orang dengan informan utama adalah penanggung jawab program tuberkulosis, dokter, dan perawat. Informan triangulasi meliputi kepala tata usaha, kepala klinik, dan pasien di KP3 Kebumen. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan menganalisis empat pilar dalam panduan dengan teori CIPP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PPI TB telah dilaksanakan di KP3 Kebumen, tetapi menemui beberapa kendala. Aspek konteks diketahui bahwa kebutuhan sudah sesuai dengan tujuan program, tetapi masih terdapat kendala terkadang mengalami kekurangan dana. Aspek input menunjukkan bahwa kebijakan, standar operasional prosedur, anggaran, tenaga, dan sarana prasarana mendukung pelaksanaan program, tetapi tenaga kesehatan mengalami kendala karena jumlah yang sedikit. Aspek proses menunjukkan PPI TB telah dilaksanakan sesuai dengan pedoman dalam hal manajemen, administrasi, lingkungan dan alat pelindung diri. Aspek produk menunjukkan proses pengendalian telah berjalan dengan baik.</p>

CIPP EVALUATION IN THE IMPLEMENTATION OF TUBERCULOSIS INFECTION PREVENTION AND CONTROL IN THE KEBUMEN LUNG DISEASE CLINIC

Keywords:	Abstract
<p><i>Tuberculosis, Evaluation, IPC</i></p>	<p><i>The incidence of tuberculosis in Indonesia is still the second largest in the world and high cases can also be seen in various health services, so there is a need for Tuberculosis Infection Prevention and Control (PPI) to protect health workers, patients and visitors to health facilities, including at Lung Disease Treatment Clinics. Kebumen, tuberculosis cases continue to increase to 213 cases in 2022. The aim of this research is to disseminate TB PPI using the Context, Input, Process, Product</i></p>





This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.

Copyright © 2023 by Author.
Published by Politeknik Kesehatan
Kemenkes Jakarta I

(CIPP) model. This research uses a qualitative method with a descriptive approach through in-depth interviews through judgment sampling which was carried out from January to January. April 2023. There were 7 informants for this research, with the main informants being the person in charge of the tuberculosis program, doctors and nurses. Triangulation of informants included the head of administration, head of clinic, and patients at KP3 Kebumen. Data analysis was carried out qualitatively by analyzing the four pillars in the CIPP theory guide. The research results show that PPI TB has been implemented in KP3 Kebumen, but has encountered several obstacles. The context aspect shows that the needs are in line with the program objectives, but there are still obstacles, sometimes there is a lack of funds. The input aspect shows that policies, standard operational procedures, budget, personnel and infrastructure support the implementation of the program, but health workers experience problems due to their small number. The process aspect shows that TB PPI has been implemented in accordance with guidelines in terms of management, administration, environment and personal protective equipment. The product aspect shows that the control process has been running well.

Korespondensi Penulis:

Zalfa Nadzifah

Gemeksekti, Kebumen, Kebumen, Jawa Tengah, Indonesia

Email: zalfanadzifah8@gmail.com



Pendahuluan

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular yang diakibatkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia. Pada tahun 2020, diperkirakan secara global, 9,9 juta orang (95% dari 8,9 s.d. 11 juta orang) terinfeksi TB atau setara dengan 127 kasus (interval 114 s.d. 140 orang) per 1.000 penduduk. Indonesia (8,4%) merupakan negara dengan penyumbang kasus TB ketiga terbesar dunia setelah India (26%) dan China (8,5%) (World Health Organization, 2021).

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, data final 2021 menunjukkan bahwa estimasi kasus TB di Indonesia sebanyak 969.000 kasus dengan 443.235 kasus TB ternotifikasi (Kementerian Kesehatan, 2022). Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi kasus TB di Indonesia yaitu 0,42. Provinsi dengan kasus TB tertinggi ketiga di Indonesia adalah Provinsi Jawa Tengah dengan prevalensi 0,36 dan insiden TB Jawa Tengah pada tahun 2020 yaitu sebesar 2.261 per 100.000 penduduk (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2021; Tim Riskesdas 2018, 2019a).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, Kabupaten Kebumen menempati urutan 11 terbesar di Jawa Tengah dengan prevalensi 0,32 (Tim Riskesdas 2018, 2019b). Berdasarkan data Dinas Kesehatan, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Kebumen, pada tahun 2021 ditemukan kasus TB sebanyak 2.092 kasus dimana mengalami kenaikan dari tahun 2020 yaitu sebanyak 1.896 kasus. Kasus TB dengan tiga laporan tertinggi berasal dari Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Soedirman, Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong, dan Klinik Pengobatan Penyakit Paru (Dinas Kesehatan, 2021) Pada tahun 2021, total kasus tuberkulosis yang terdata pada SITB pada klinik ini yaitu 409 kasus dengan rincian 72 kasus terkonfirmasi bakteriologis dan 337 kasus terdiagnosis klinis (KP3 Kebumen, 2023a). Sementara itu, pada data final tahun 2022 tercatat kasus TB mencapai 213 kasus dengan kasus terkonfirmasi bakteriologis berjumlah 70 kasus dan kasus yang terdiagnosis klinis berjumlah 143 kasus (KP3 Kebumen, 2023b). Tingginya angka kasus tuberkulosis memungkinkan adanya penularan

tuberkulosis di antara petugas, pasien, dan pengunjung.

Tuberkulosis merupakan bahaya dalam pekerjaan bagi petugas kesehatan, tetapi belum terdapat pencatatan resmi untuk tenaga kesehatan yang terinfeksi TB (Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, 2012; von Delft et al., 2015). Petugas kesehatan memiliki risiko terkena penyakit tuberkulosis tiga kali lipat lebih besar jika dibandingkan dengan populasi umum dan meningkat menjadi enam kali seiring meningkatnya akses pemanfaatan layanan fasilitas pelayanan kesehatan, kasus HIV/AIDS, dan TB MDR (Bahar & Angreni, 2020; von Delft et al., 2015). Risiko penularan ini dapat diminimalkan melalui menerapkan PPI TB, diagnosis dini, dan pengobatan secepatnya (Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, 2012)

Upaya Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) tuberkulosis pada fasilitas kesehatan termuat dalam Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Tuberkulosis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang diterbitkan oleh Direktorat Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan pada tahun 2012 yang terdiri atas empat pilar yaitu pengendalian manajerial, administratif, lingkungan, dan dengan alat pelindung diri (APD) (Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, 2012)

Berdasarkan studi pendahuluan, didapati bahwa Klinik Pengobatan Penyakit Paru Kebumen yang merupakan milik pemerintah daerah telah melakukan program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) TB. Namun, klinik belum memiliki tim khusus mengenai pelaksanaan PPI TB dan belum adanya SOP atau aturan tertulis mengenai pelaksanaan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) TB yang berdampak pada tidak adanya standar khusus untuk dipatuhi baik oleh petugas maupun pasien. Selain itu, klinik juga belum melaksanakan surveilans bagi kasus infeksi.

Oleh karena itu, perlu adanya evaluasi terhadap pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) tuberkulosis di Klinik Pengobatan Penyakit Paru Kebumen menggunakan model evaluasi CIPP yang terdiri atas empat komponen yaitu *context* (konteks) meliputi masalah, kebutuhan, peluang, hambatan, input (masukan) berupa sumber daya manusia (tenaga), anggaran dana, sarana prasarana, dan kebijakan, *process* (proses). terdiri atas pengendalian manajerial,



pengendalian administratif, pengendalian lingkungan, dan pengendalian dengan APD, dan *product* (produk) berupa hasil pelaksanaan PPI TB disesuaikan dengan pedoman yang ada. Penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya di KP3 Kebumen melalui model pendekatan kualitatif deskriptif dengan variable *context* (konteks), *input* (masukan), *process* (proses), dan *product* (produk) yang disesuaikan dengan empat pilar pencegahan dan pengendalian infeksi tuberkulosis pada fasilitas pelayanan kesehatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) tuberkulosis di Klinik Pengobatan Penyakit Paru Kebumen menggunakan model CIPP.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui wawancara mendalam berdasarkan komponen dalam CIPP. Pada aspek konteks hal yang diteliti yaitu pada masalah, kebutuhan, peluang dan hambatan. Aspek input meneliti kebijakan, SOP, anggaran, tenaga, dan sarana prasarana. Aspek proses meneliti pengendalian dari manajerial, administratif, lingkungan, dan APD. Aspek produk meneliti bagaimana hasil pelaksanaan program. Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Pengobatan Penyakit Paru Kebumen pada bulan Januari s.d. April 2023. Informan penelitian ini berjumlah 7 orang dengan informan utama dalam penelitian ini yaitu penanggung jawab program TB, perawat, dan dokter sebagai pelaksana program TB. Informan triangulasi dalam penelitian ini yaitu Kepala Bagian Tata Usaha, Kepala Klinik Pengobatan Penyakit Paru, dan pasien TB yang berobat di Klinik Pengobatan Penyakit Paru. Informan dipilih berdasarkan keterlibatan dan pemahamannya terhadap PPI TB baik secara langsung maupun tak langsung. Penelitian ini telah melalui peninjauan etik dengan nomor 117/EA/KEPK-FKM/2023 yang diterbitkan oleh Komite Etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.

Prosedur pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara mendalam, observasi partisipatif, studi pustaka, dan

dokumentasi. Kemudian, data yang didapatkan akan dianalisis dan untuk memastikan keabsahan data, maka kredibilitas dilakukan dengan teknik triangulasi.

Hasil

A. Konteks

1. Masalah

Pada KP3 Kebumen dilaporkan total kasus positif TB tahun 2021 sebanyak 409 kasus dan pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 213 kasus dan temuan ini sejalan dengan hasil wawancara dari informan yang menyatakan bahwa jumlah kasus positif TB di KP3 Kebumen masih cenderung tinggi akan tetapi mengalami penurunan dari tahun sebelumnya ketika masih terdapat pandemi COVID-19 (KP3 Kebumen, 2023a, 2023b).

Penurunan temuan kasus TB ini disebabkan karena ketika adanya pandemi COVID-19, puskesmas membatasi pemeriksaan dahak sehingga untuk penyakit yang berkaitan dengan keluhan pada pernapasan seperti sesak napas, masyarakat datang ke KP3 Kebumen.

2. Kebutuhan

Tingginya kasus TB di KP3 Kebumen merupakan salah satu alasan perlunya untuk melaksanakan PPI TB agar dapat meminimalisir dan melindungi seluruh pihak yang berada di klinik baik petugas kesehatan, pasien, maupun pengunjung atau pengantar pasien dari paparan TB.

3. Peluang dan Hambatan

Berdasarkan hasil penelitian, peluang dalam pelaksanaan PPI TB di KP3 Kebumen dilihat dari faktor pendukung dalam pelaksanaannya yaitu adanya *skylight* dan banyaknya ventilasi, *exhaust fan*, dan fasilitas yang memadai pada klinik.

“(Masker) Ya kadang-kadang. ...Penyuluhannya sekarang tidak ada anggaran...” (IU 1)

“Iya maskernya kadang beli sendiri..., ...non surgical beli sendiri. ... Penghambatnya tenaganya SDM nya kurang, perawat yang di poli cuma 2. ...Di



sini udah minta terus ke dinkes, belum dikasih...” (IU 2)

“Kendalanya itu yang jelas karena ini fasilitas non BLUD jadi tidak bisa pengadaan sendiri, maka saya harus mengikuti pola anggarannya dinas kesehatan. Jadi misalkan ada kekurangan seperti contohnya saya harusnya beli vinyl, saya harus nunggu anggaran dari dinkes dulu...” (IT 2)

Sementara itu, hambatan yang ditemukan dalam pelaksanaan PPI TB yaitu klinik terkadang mengalami kekurangan dana untuk penyuluhan dan penyediaan sarana prasarana seperti masker dan SDM yang jumlahnya sedikit. Tingkat pemahaman pasien juga menjadi kendala karena pasien kurang memahami gejala TBC dan *awareness* untuk melakukan tes dahak ataupun *mantoux test* untuk anak serta melakukan etika batuk yang benar serta masyarakat yang sering melakukan kegiatan berkelompok juga menjadikan kendala karena dapat mengakibatkan penularan di dalamnya.

B. Input

1. Kebijakan, SOP

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan informasi bahwa KP3 Kebumen belum memiliki pedoman khusus atau petunjuk teknis terkait pelaksanaan PPI TB. Dalam pelaksanaan PPI TB, dari hasil wawancara, KP3 Kebumen menggunakan acuan yang didapatkan dari kepala klinik yang mengikuti sertifikasi di bidang paru di Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FK UI, Rumah Sakit Persahabatan, Jakarta.

“...Trus PPI disini itu semuanya mengacu dari, kan kalau dokter disini harus pelatihan dulu di Rumah Sakit Persahabatan di Jakarta, karena semua balai paru itu dokter umumnya harus punya sertifikasi khusus di bidang paru. Jadi semuanya kita kiblatnya ke Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FK UI, Rumah Sakit

Persahabatan, Jakarta... Ada, dokumennya (SOP) ada...” (IT 2)

Klinik juga menyusun SOP dalam sebagai acuan dalam pengendalian TB yang penting untuk dipatuhi oleh seluruh petugas agar pelaksanaan PPI TB berjalan secara efektif.

2. Anggaran

Berdasarkan hasil penelitian, ketersediaan anggaran untuk pelaksanaan PPI TB di KP3 Kebumen berasal dari Dinkes PPKB Kabupaten Kebumen dan dinilai cukup meskipun terkadang menemui kekurangan.

3. Tenaga

Berdasarkan hasil penelitian, ketersediaan tenaga dalam pelaksanaan PPI TB di KP3 Kebumen telah cukup sesuai standar pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016. Namun, informan menyatakan perlu adanya tenaga kesehatan tambahan karena beberapa memiliki peran ganda pada kegiatan operasionalnya yang berkaitan dengan tingginya angka kunjungan dan tidak adanya pembatasan wilayah sehingga cakupan wilayahnya menjadi luas.

“Jumlahnya cuma perawatnya di sini 4. Sedikit banget ya. Perawat 4 yang satu merangkap jadi kepala TU, satunya merangkap di laborat. Yang asli di poli berarti ada 2. Ready sesuai jam kerja.” (IU 1)

4. Sarana Prasarana

Berdasarkan hasil penelitian, sarana prasarana PPI TB di KP3 Kebumen selalu terpenuhi melalui pengadaan dari Dinkes PPKB Kabupaten Kebumen tetapi apabila terdapat kenaikan kasus maka sarana prasarana terkadang menjadi kurang. Sarana prasarana yang terdapat dalam klinik yaitu wastafel dengan air mengalir di pintu masuk, sabun cair, tisu sekali pakai, kresek untuk membuang dahak, alkohol *handrub*, tempat sampah, *handscoon*, respirator, masker bedah, pot sputum, lemari penyimpanan OAT, lemari penyimpanan dahak, dan sinar UV untuk ruangan.



C. Proses

1. Pengendalian Manajerial

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa terdapat beberapa hal yang belum dilaksanakan oleh KP3 Kebumen seperti pembentukan tim maupun penanggung jawab untuk PPI TB, pembentukan kebijakan khusus terkait PPI TB, pelatihan untuk petugas yang turut serta dalam program PPI TB, perencanaan program PPI TB secara menyeluruh, monitoring dan evaluasi khusus PPI TB, pengamatan menggunakan daftar tilik pada bagian yang berkaitan dengan penularan TB, surveilans petugas mengenai ketaatan dalam melaksanakan SPO dan kasus infeksi, serta riset operasional terkait PPI TB.

Kemudian, untuk hal yang telah dilaksanakan klinik dalam pengendalian manajerial yaitu pembuatan SOP, desain bangunan telah sesuai dengan pedoman, pemenuhan sumber daya berupa anggaran, tenaga, sarana prasarana melalui pengadaan dari Dinkes PPKB Kebumen, serta kegiatan advokasi, komunikasi, mobilisasi, dan sosialisasi.

2. Pengendalian Administratif

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa terdapat beberapa hal yang belum dilaksanakan oleh KP3 Kebumen dalam pengendalian administratif seperti *triase* pada pasien batuk, membimbing mengenai etika batuk kepada pasien, menyediakan tisu, masker, tempat pembuangan tisu maupun tempat pembuangan dahak, menyediakan materi KIE seperti spanduk dan poster, menyegerakan proses tata laksana pasien suspek.

Sementara itu, untuk hal yang telah dilaksanakan klinik dalam pengendalian administratif yaitu belum melakukan pemisahan pasien batuk belum melakukan pemisahan antara suspek dan pasien TB dari pasien umum, skrining bagi petugas yang merawat pasien TB, belum melaksanakan melaksanakan SOP untuk petugas yang tertular TB, dan belum melakukan

pendidikan dan pelatihan bagi seluruh petugas kesehatan tentang PPI TB.

3. Pengendalian Lingkungan

Berdasarkan hasil penelitian, pengendalian lingkungan di KP3 Kebumen dilakukan dengan memanfaatkan ventilasi campuran (*hybrid*) dengan ventilasi alami berupa pintu, jendela terbuka, dan *skylight* (bagian atas ruangan yang dapat dibuka) serta ventilasi mekanik berupa kipas angin berdiri (*standing fan*) dan exhaust fan yang dipasang di ruang tindakan dan ruang tunggu pasien.

4. Pengendalian dengan APD

Berdasarkan hasil penelitian, pengendalian dengan APD dilaksanakan dengan penggunaan respirator N95 yang sempat dilakukan terutama ketika masa pandemi COVID-19 tetapi hal tersebut tidak dilanjutkan dikarenakan adanya kendala dalam logistik/pengadaan sehingga untuk saat ini KP3 Kebumen menggunakan masker medis/masker bedah.

D. Produk

Berdasarkan hasil penelitian, pelaksanaan PPI TB di KP3 Kebumen telah dilaksanakan dengan cukup baik. Terdapat beberapa aspek yang belum dapat terpenuhi dikarenakan pada KP3 Kebumen belum memiliki tim PPI TB dan kebijakan khusus/pedoman yang mengatur mengenai pelaksanaan PPI TB di KP3 Kebumen.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengevaluasi pelaksanaan PPI TB di KP3 Kebumen menggunakan teori CIPP dengan empat variable yaitu *context* (konteks), *input* (masukan), *process* (proses), dan *product* (produk) yang disesuaikan dengan empat pilar pencegahan dan pengendalian infeksi tuberkulosis pada fasilitas pelayanan kesehatan.

A. Konteks

1. Masalah

Masalah yang dialami oleh KP3 Kebumen yaitu jumlah kasus TB yang masih tinggi akan tetapi mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya disebabkan ketika adanya pandemi COVID-19, puskesmas membatasi pemeriksaan dahak



sehingga untuk penyakit yang berkaitan dengan keluhan pada pernapasan seperti sesak napas, masyarakat datang ke KP3 Kebumen. Hasil yang sama juga ditemukan dalam penelitian yang menemukan adanya penurunan dalam tes TB (sampel dahak untuk apusan BTA dan biakan) selama pandemi COVID-19 dibandingkan dengan sebelum masa pandemi COVID-19 (Jones et al., 2022)

2. Kebutuhan

PPI TB memiliki tujuan agar dapat melindungi petugas, pasien, dan pengunjung dalam suatu fasilitas kesehatan, termasuk klinik. Pada KP3 Kebumen, diperlukan pelaksanaan PPI untuk melindungi petugas kesehatan, pasien, dan pengunjung. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa perlu adanya peningkatan pengendalian indikasi tidak hanya pada bangsal TB, tetapi juga seluruh area rumah sakit untuk melindungi petugas kesehatan (Tudor et al., 2014).

3. Peluang dan Hambatan

Faktor pendukung dilihat untuk menentukan peluang. Peluang yang terdapat pada KP3 Kebumen yaitu fasilitas yang memadai pada klinik. Ketersediaan sarana prasarana yang memadai sangat mendukung dalam pelaksanaan pencegahan infeksi (Meliyanti, 2021)

Sementara itu, hambatan yang dialami oleh KP3 Kebumen dalam pelaksanaan PPI TB yaitu terkadang mengalami kekurangan dana menyebabkan klinik tidak dapat melakukan pengadaan ketika terdapat kebutuhan karena harus mengikuti kalender anggaran dari Dinkes PPKB Kebumen. Fleksibilitas bagi lembaga daerah dimungkinkan untuk dilakukan dikarenakan telah terdapat peraturan yang mengatur tentang fleksibilitas Lembaga yaitu Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 79 Tahun 2018 tentang Badan Layanan Umum Daerah (Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia, 2017).

Tingkat pemahaman pasien juga menjadi kendala karena pasien kurang memahami gejala TBC dan awareness untuk melakukan tes dahak ataupun *mantoux test*

untuk anak serta melakukan etika batuk yang benar. Semakin seseorang mempunyai pengetahuan yang baik maka perilaku pencegahan TB juga semakin baik (Maria et al., 2020).

Masyarakat juga sering melakukan kegiatan berkelompok juga menjadikan kendala karena dapat mengakibatkan penularan di dalamnya. Pada usia dewasa memiliki mobilitas dan interaksi sosial yang tinggi karena berbagai kegiatan pekerjaan, pendidikan, keagamaan, hobi, olah raga, seni, organisasi, dan kerumunan lainnya, ketika berinteraksi sosial sangat memungkinkan terjadinya penularan tuberkulosis (Pramono, 2021)

B. Input

1. Kebijakan, SOP

Dari hasil temuan penelitian, didapatkan informasi bahwa KP3 Kebumen belum memiliki pedoman tersendiri untuk pelaksanaan PPI TB. Ketersediaan pedoman dan SOP yang jelas, tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan akan terarah dengan jelas dan efektif (Syofiah et al., 2019).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menerbitkan Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Tuberkulosis Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan tahun 2012 sebagai pedoman bagi seluruh pemangku kepentingan dalam menerapkan PPI TB di fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk klinik (Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, 2012)

2. Anggaran

Ketersediaan anggaran di KP3 Kebumen berasal dari Dinkes PPKB Kebumen dan terkadang mengalami kekurangan berkaitan dengan tingginya jumlah pasien sehingga memerlukan sarana prasarana yang lebih banyak. Hal ini harus menjadi perhatian karena anggaran memiliki peran penting dalam memperkuat PPI TB di lingkungan kesehatan adalah pentingnya pendanaan yang memadai untuk pencegahan dan pengendalian infeksi (Marme et al., 2023)



3. Tenaga

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016, standar jumlah tenaga kesehatan di KP3 Kebumen telah sesuai standar dengan rincian tenaga kesehatan di Balai Kesehatan Paru Masyarakat yaitu minimal dua dokter (dokter umum atau spesialis paru), dua perawat, satu tenaga laboratorium, dan satu tenaga farmasi (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Namun, petugas kesehatan di KP3 Kebumen beberapa memiliki peran ganda sehingga merasa perlu untuk adanya penambahan tenaga kesehatan. Tugas rangkap/peran ganda mempengaruhi kinerja petugas program TB puskesmas menjadi kurang optimal (Putri et al., 2020)

4. Sarana Prasarana

Ketersediaan sarana dan prasarana di KP3 Kebumen telah cukup dan diperoleh dari pengadaan Dinkes PPKB Kebumen. Sarana prasarana dalam jumlah cukup akan mendukung pelaksanaan program agar dapat berjalan secara efektif dan efisien sehingga apabila ketersediaan sarana prasarana tidak mencukupi maka pelaksanaan suatu program akan menjadi terhambat (Aryani & Maryati, 2018)

C. Proses

1. Pengendalian Manajerial

Pengendalian manajerial di KP3 Kebumen secara garis besar telah dilaksanakan. Terdapat beberapa hal yang telah dilakukan oleh klinik dalam pengendalian manajerial seperti pembuatan SOP termasuk hal yang berkaitan dengan alur bagi seluruh pasien batuk dengan perancangan bersama.

Desain bangunan KP3 telah sesuai dengan pedoman yaitu harus memiliki sistem ventilasi dengan *ventilation rate* dan pencahayaan yang baik (Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, 2012).

Pemenuhan sumber daya berupa anggaran, tenaga, sarana prasarana melalui pengadaan dari Dinkes PPKB Kebumen oleh pimpinan klinik telah dilakukan. Sumber daya berupa tenaga, anggaran, dan

material dapat mempunyai dampak positif terhadap setiap inisiatif kesehatan termasuk pencegahan dan pengendalian dari infeksi nosokomial (Esfandiari et al., 2016)

Kegiatan advokasi, komunikasi, mobilisasi, dan sosialisasi telah dilakukan oleh KP3 Kebumen. Advokasi dilakukan dengan jejaring untuk membahas mengenai penguatan pengendalian TB. Sementara itu, untuk komunikasi, mobilisasi, dan sosialisasi beberapa kali dilakukan dengan kunjungan ke sekolah, pesantren, PKK, Dharma Wanita siaran di radio, dan untuk mekanismenya sendiri seperti penyuluhan dan pelatihan dengan berkoordinasi dengan KPA (Komisi Penanggulangan AIDS).

Namun, masih terdapat beberapa hal yang belum dilaksanakan. Pembentukan tim maupun penanggung jawab untuk PPI TB pada KP3 Kebumen belum dilaksanakan. Dalam hal TB, KP3 Kebumen membentuk tim penanggulangan TB.

Pembentukan kebijakan kebijakan khusus terkait PPI TB belum dilakukan. Dalam pelaksanaan PPI TB, KP3 Kebumen menggunakan acuan yang didapatkan dari kepala klinik yang mengikuti sertifikasi di bidang paru di Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FK UI, Rumah Sakit Persahabatan, Jakarta.

Pimpinan klinik maupun Dinkes PPKB Kabupaten Kebumen belum pernah mengadakan pelatihan untuk petugas yang turut serta dalam program PPI TB secara khusus di KP3 Kebumen. Petugas klinik biasanya mengikuti pelatihan dari masing-masing organisasi profesi tenaga kesehatan yang ada. Pelatihan PPI TB merupakan hal yang penting dan perlu dilakukan karena pelatihan adalah salah satu upaya dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petugas sehingga dapat meningkatkan kompetensi dan kinerja petugas (Setyowati et al., 2018)

Perencanaan program PPI TB secara menyeluruh di KP3 Kebumen belum diadakan/dibuat secara khusus dan masih tergabung dalam perencanaan penanggulangan TB. Perencanaan yang matang perlu dilakukan karena tanpa hal



tersebut suatu program tidak dapat berjalan dengan baik (Aditama et al., 2013)

Monitoring dan evaluasi di KP3 Kebumen untuk PPI TB belum dilaksanakan secara khusus. Monitoring dan evaluasi yang dilaksanakan masih tergabung dalam monitoring pengendalian TB. Monitoring dan evaluasi berperan penting pada peningkatan performa atau kinerja pegawai dan meminimalisat adanya penyelewengan tugas ataupun wewenang (Seyselis & Pradana, 2021)

Pengamatan menggunakan daftar tilik pada bagian yang berkaitan dengan penularan TB untuk hasilnya kemudian dianalisis menjadi rekomendasi sebagai penyempurnaan klinik belum pernah dilaksanakan secara khusus untuk PPI. Pengamatan selama ini dilakukan secara garis besar kepada tiap ruangan untuk memastikan apakah terdapat kendala/keluhan atau tidak.

Surveilans petugas mengenai ketaatan dalam melaksanakan SPO dan kasus infeksi belum dilakukan dalam konteks khusus PPI TB. Selama ini, pelaksanaan SOP selama ini telah berjalan tetapi belum dilaksanakan surveilans ataupun pemantauan.

KP3 Kebumen belum pernah/belum terlibat dalam melaksanakan aktivitas penelitian operasional mengenai PPI TB.

2. Pengendalian Administratif

Pengendalian administratif di KP3 Kebumen secara garis besar telah dilaksanakan. Terdapat beberapa hal yang telah dilakukan oleh klinik dalam pengendalian administratif seperti KP3 Kebumen telah melakukan *triase* pada pasien batuk menggunakan rontgen/*photo thorax* setelah pasien datang sebagai pembeda apakah pasien tersebut merupakan pasien TB atau non-TB.

KP3 Kebumen telah membimbing mengenai etika batuk kepada pasien ketika penyuluhan pertama kali saat pasien akan mulai menjalani pengobatan penyakit TB. Sosialisasi dan edukasi mengenai etika batuk sangat penting untuk dilakukan dalam mencegah penularan TB dan penyakit selain

TB yang dapat menular melalui batuk dan bersin karena pada saat ini sebagian orang dalam berinteraksi baik di tempat umum maupun kerumunan masih banyak yang belum paham terkait hal tersebut (Astari et al., 2022)

KP3 Kebumen juga telah menyediakan tisu, masker, tempat pembuangan tisu maupun tempat pembuangan dahak berupa kresek telah disediakan oleh KP3 Kebumen dan diletakkan di dekat ruang pendaftaran sehingga dapat langsung diambil oleh pasien atau pengunjung yang membutuhkan. Materi untuk KIE seperti spanduk dan poster juga tersedia di KP3 Kebumen. Media cetak KIE memberikan dampak positif bagi pasien seperti motivasi untuk lebih giat berobat (Kamil et al., 2013)

KP3 Kebumen telah melakukan penyegearaan proses tata laksana pasien suspek dan TB dengan tujuan untuk mengurangi penularan TB karena durasi yang lama berinteraksi dengan pasien. Daya infeksius dari sumber penularan dan durasi atau lamanya paparan berlangsung menjadi faktor yang mempengaruhi daya penularan tuberkulosis dikarenakan durasi paparan terhadap *Mycobacterium tuberculosis* lebih lama (Bahar & Angreni, 2020)

Kemudian, untuk hal yang belum dilaksanakan klinik dalam pengendalian administratif yaitu belum adanya pemisahan pasien batuk karena pasien yang berobat ke KP3 Kebumen semua merupakan pasien dengan gejala batuk maupun pemisahan antara suspek dan pasien TB dari pasien umum. Hal ini dikarenakan pasien yang datang ke KP3 Kebumen adalah pasien dengan gejala batuk. Pemisahan pasien penting untuk dilakukan sebagai upaya untuk menghindari kontaminasi dari pasien terhadap lingkungan semakin meluas (Romadhoni & Widowati, 2017).

Skrining bagi petugas yang merawat pasien TB tidak dilakukan secara rutin oleh KP3 Kebumen. Namun, apabila terdapat petugas kesehatan yang memiliki keluhan atau gejala yang mengarah pada TB seperti batuk dan penurunan berat badan, maka



klinik akan melakukan pemeriksaan dan pengobatan kepada petugas tersebut melalui rontgen/*photo thorax*.

KP3 Kebumen belum memiliki SOP bagi petugas yang tertular TB serta tidak melaksanakan SOP untuk petugas yang tertular TB dikarenakan tidak pernah ada petugas yang tertular TB.

Pendidikan dan pelatihan bagi seluruh petugas kesehatan tentang PPI TB belum dilakukan, tetapi petugas beberapa kali mendapatkan pelatihan terkait TB meskipun tidak spesifik pada PPI.

3. Pengendalian Lingkungan

Dalam Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) Tuberkulosis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, pengendalian lingkungan dilaksanakan melalui pemanfaatan sistem ventilasi dan penggunaan radiasi UV pada aliran udara atas (Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, 2012). Berdasarkan hasil penelitian, KP3 Kebumen melakukan pengendalian lingkungan dengan memanfaatkan ventilasi campuran (*hybrid*) dengan ventilasi alami berupa pintu, jendela terbuka, dan *skylight* (bagian atas ruangan yang dapat dibuka) serta ventilasi mekanik berupa kipas angin berdiri (*standing fan*) dan exhaust fan yang dipasang di ruang tindakan dan ruang tunggu pasien. Bangunan dengan desain ventilasi alami dan *flow* pasien yang efektif sangat dapat mengurangi penularan TB (Nardell, 2016).

4. Pengendalian dengan APD

Pengendalian dengan APD dilaksanakan dengan penggunaan respirator partikulat N95 atau FFP2 (*health care particulat respirator*) dan sebelum penggunaannya dilakukan *fit test* terlebih dahulu (Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, 2012). Dari hasil penelitian, penggunaan APD berupa respirator N95 sempat dilakukan terutama ketika masa pandemi COVID-19 tetapi hal tersebut tidak dilanjutkan dikarenakan adanya kendala dalam logistik/pengadaan sehingga untuk saat ini KP3 Kebumen menggunakan masker medis/masker bedah.

Hasil penelitian Du (2020) menunjukkan hanya respirator N95 yang dapat memberikan efisiensi perlindungan bagi petugas kesehatan terhadap tuberkulosis dan dapat memberikan perlindungan yang tinggi hingga tiga hari dengan efisiensi filtrasi rata-rata 97% (Du et al., 2020).

D. Produk

Berdasarkan hasil penelitian, hasil pelaksanaan PPI TB di KP3 Kebumen telah dilaksanakan dengan cukup baik meskipun terdapat beberapa hal yang belum dapat dilaksanakan. Hal ini dikarenakan terdapat tim khusus untuk PPI TB dan belum memiliki pedoman PPI TB maupun PPI secara umum sehingga tidak ada indikator yang dapat diukur pada pelaksanaan program.

E. Keterkaitan Antar Aspek Evaluasi

Teori Evaluasi CIPP melihat program sebagai suatu sistem dan terdiri atas empat komponen yang saling berkesinambungan. Program yang dievaluasi yaitu PPI TB dipandang sebagai sebuah sistem dengan empat aspek yang saling berkesinambungan yaitu konteks, masukan, proses, dan produk. Hasil penelitian pada aspek produk, KP3 Kebumen telah melaksanakan PPI dengan cukup baik dilihat dengan pendekatan kualitatif tetapi harus dilihat dari evaluasi pada aspek masukan dan aspek proses. Pada aspek masukan, seluruh komponennya saling berkaitan untuk mendukung PPI TB dan ditemukan belum terdapat kebijakan tersendiri khusus untuk PPI TB pada KP3 Kebumen yang berfungsi sebagai pedoman PPI TB di KP3 Kebumen.

Tidak tersedianya kebijakan berpengaruh kepada beberapa hal dalam aspek proses seperti pada pengendalian manajerial belum adanya SK tim PPI TB, pelatihan bagi petugas PPI TB, perencanaan secara menyeluruh, monitoring dan evaluasi serta pengamatan dengan daftar tilik untuk PPI TB, surveilans ketaatan pelaksanaan SOP dan riset operasional mengenai PPI TB. Pada pengendalian administratif, hal tersebut berpengaruh terhadap belum adanya skrining bagi petugas yang merawat pasien TB dan belum adanya SOP bagi petugas yang tertular TB.



Selain itu, pada aspek masukan yaitu untuk anggaran terkadang mengalami kekurangan. Hal ini berpengaruh terhadap aspek proses yaitu pengendalian dengan APD. Adanya kendala pada aspek anggaran dipengaruhi oleh aspek konteks yaitu masalah yaitu tingginya kasus TB yang berpengaruh terhadap jumlah sarana dan prasarana yang harus disediakan. Kasus yang tinggi juga meningkatkan kemungkinan adanya penularan TB pada KP3 Kebumen sehingga diperlukan PPI TB untuk melindungi petugas kesehatan, pasien, dan pengunjung dari penularan TB.

Pada proses penelitian, peneliti menyadari adanya kekurangan kemampuan dalam penggalan data dan informasi ketika melaksanakan wawancara mendalam serta adanya keterbatasan waktu ketika melaksanakan wawancara mendalam dengan informan dikarenakan informan memiliki kegiatan dan aktivitas lainnya.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan model evaluasi CIPP, PPI TB di KP3 Kebumen telah dilaksanakan dengan cukup baik dilihat dengan tidak adanya kasus infeksi yang terjadi pada petugas kesehatan. Akan tetapi, masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaannya yang berpengaruh terhadap keseluruhan proses evaluasi.

Saran bagi KP3 Kebumen yaitu membentuk tim PPI ataupun penanggung jawab PPI, membuat pedoman khusus, dokumen perencanaan, dan melengkapi SOP, melakukan penyesuaian uraian pekerjaan bagi tenaga kesehatan, menyelenggarakan pelatihan mengenai PPI TB kepada petugas kesehatan, membentuk pedoman dan melaksanakan monitoring dan evaluasi serta pengamatan dengan daftar tilik mengenai PPI TB secara berkala dan riset operasional, melakukan surveilans ketaatan terhadap SOP yang berlaku, dan melakukan skrining kesehatan secara rutin bagi petugas kesehatan di KP3 Kebumen.

Daftar Pustaka

- Aditama, W., Zulfikar, & R, B. (2013). Evaluasi Program Penanggulangan Tuberkulosis Paru di Kabupaten Boyolali. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(6), 243–250.
- Aryani, E., & Maryati, H. (2018). Analisis Pelaksanaan Penanggulangan TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Cipaku Tahun 2017. *Hearty*, 6(1). <https://doi.org/10.32832/hearty.v6i1.1254>
- Astari, C., Zahran, I., Mursyid, M., & Hurria. (2022). Informasi dan Edukasi Obat Tuberculosis (TB) Sebagai Upaya Pencegahan pada Masyarakat. *EPIC: Jurnal Pendidikan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 29–33.
- Bahar, K., & Angreni, R. (2020). Kontak Pasien Tuberculosis Paru dan Penularannya pada Petugas Kesehatan dan Pasien Lain di Poli Paru. *Jurnal Kesehatan Ibnu Sina*, 2(1). <https://doi.org/10.3652/J-KIS>
- Dinas Kesehatan, P. P. dan K. B. K. K. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen Tahun 2021*. Dinas Kesehatan, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2021). *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2021*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan. (2012). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Tuberculosis di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan.
- Du, J., Zhang, L., Liu, Y., Shu, W., Ma, Y., Gao, J., & Li, L. (2020). Determination of The Optimal Time for N95 Respirator for Aerosol Infection Control. *Medicine*, 99(50), e23709. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000023709>
- Esfandiari, A., Rashidian, A., Masoumi Asl, H., Rahimi Foroushani, A., Salari, H., & Akbari Sari, A. (2016). Prevention and Control of Health Care–Associated Infections in Iran: A Qualitative Study to Explore Challenges and Barriers. *American Journal of Infection Control*, 44(10), 1149–1153. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.03.049>
- Jones, A. J., Jones-López, E. C., Butler-Wu, S. M., Wilson, M. L., Rodman, J., Flors, L., Voyageur, C., & Jones, B. E. (2022). Impact of COVID-19 on Diagnosis and Testing for TB in a High-Resource, Low-Burden Setting. In



- International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* (Vol. 26, Issue 9, pp. 888–890). International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. <https://doi.org/10.5588/ijtld.22.0132>
- Kamil, S., Ibnu, I. F., & Rachman, W. A. (2013). *Media Cetak Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) dalam Pengobatan Pasien Tuberculosis Type Multy Drug Resistant (TB-MDR) di Kota Makassar*.
- Kementerian Kesehatan. (2022). *Dashboard TB*. Tbindonesia.or.Id. <https://tbindonesia.or.id/pustaka-tbc/dashboard-tb/>
- KP3 Kebumen. (2023a). *TB 03 SO Januari - Desember 2021*.
- KP3 Kebumen. (2023b). *TB 03 SO Januari - Desember 2022*.
- Marme, G., Kuzma, J., Zimmerman, P.-A., Harris, N., & Rutherford, S. (2023). Tuberculosis Infection Prevention and Control in Rural Papua New Guinea: an Evaluation using The Infection Prevention and Control Assessment Framework. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 12(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s13756-023-01237-9>
- Meliyanti. (2021). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pelaksanaan Pencegahan Infeksi (PPI) di Puskesmas Pagar Agung Kabupaten Lahat 2021*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Bina Husada Palembang.
- Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 79 Tahun 2018 tentang Badan Layanan Umum Daerah*. Kementerian Dalam Negeri .
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberculosis*. Kementerian Kesehatan.
- Nardell, E. A. (2016). Indoor Environmental Control of Tuberculosis and Other Airborne Infections. *Indoor Air*, 26(1), 79–87. <https://doi.org/10.1111/ina.12232>
- Pramono, J. S. (2021). Tinjauan Literatur: Faktor Risiko Peningkatan Angka Insidensi Tuberculosis. *Jurnal Ilmiah Pannmed (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dental Hygiene)*, 16(1), 106–113.
- Putri, F. A., Suryawati, C., & Kusumastuti, W. (2020). Evaluasi Pelaksanaan Program Penanggulangan Tuberculosis Paru (P2TB) di Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 311–322. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Romadhoni, S., & Widowati, E. (2017). Penerapan Kewaspadaan Standar sebagai Upaya Pencegahan Bahaya Biologi pada Tenaga Keperawatan. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(4), 14–24. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Setyowati, I., Saraswati, L. D., & Adi, M. S. (2018). Gambaran Faktor-Faktor yang Terkait dengan Kinerja Petugas dalam Penemuan Kasus pada Program Tuberculosis Paru di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 264–273. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Seyselis, M., & Pradana, G. W. (2021). Efektivitas Sistem Electronic Monitoring dan Evaluasi (E-Monev) di Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya. *Publika*, 9(1), 37–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/publika.v9n1.p37-48>
- Syofiah, P. N., Machmud, R., & Yantri, E. (2019). Analisis Pelaksanaan Program Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) Balita di Puskesmas Kota Padang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), 151–156. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1133>
- Tim Riskesdas 2018. (2019a). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Tim Riskesdas 2018. (2019b). *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan.
- Tudor, C., Walt, M. Van der, Margot, B., Dorman, S. E., Pan, W. K., Yenokyan, G., & Farley, J. E. (2014). Tuberculosis among Health Care Workers in KwaZulu-Natal, South Africa: a Retrospective Cohort Analysis. *BMC Public Health*, 14(891). <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/891>



- von Delft, A., Dramowski, A., Khosa, C., Kotze, K., Lederer, P., Mosidi, T., Peters, J. A., Smith, J., van der Westhuizen, H. M., von Delft, D., Willems, B., Bates, M., Craig, G., Maeurer, M., Marais, B. J., Mwaba, P., Nunes, E. A., Nyirenda, T., Oliver, M., & Zumla, A. (2015). Why Healthcare Workers are Sick of TB. *International Journal of Infectious Diseases*, 32, 147–151. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2014.12.003>
- World Health Organization. (2021). *Global Tuberculosis Report 2021* (World Health Organization, Ed.). <https://apps.who.int/iris/handle/10665/346387>

