

## Pengembangan Kapasitas Kader Kesehatan dalam Penemuan Kasus Tuberkulosis pada Anak di Tengah Pandemi Covid-19

Windy Rakhmawati, Siti Yuyun Rahayu Fitri, Aat Sriati, Sri Hendrawati

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Email: windy.rakhmawati@unpad.ac.id

### Abstrak

Tingginya angka kejadian tuberkulosis (TB) di Indonesia berpotensi dalam penularan TB pada anak yang tinggal serumah dengan pasien TB, yang pada akhirnya dapat menyebabkan peningkatan kasus TB pada anak. Pada anak, bakteri TB biasanya menyerang sistem pernapasan (TB pulmonal), namun dapat juga menyerang organ tubuh lainnya (TB ekstra pulmonal). Namun, saat ini masalah COVID-19 sedang melanda dunia termasuk Indonesia. Sehingga mengakibatkan penanggulangan dan target eliminasi TB pada anak di Indonesia menghadapi tantangan yang cukup berat, terutama kegiatan penemuan kasus TB pada anak yang biasa dilakukan oleh kader kesehatan. Oleh karena itu, peran kader kesehatan sangat diperlukan saat ini untuk tetap mengoptimalkan perannya dalam penemuan kasus TB pada anak di tengah pandemi saat ini. Tujuan kegiatan ini adalah mengembangkan kapasitas kader kesehatan dalam penemuan kasus TB pada anak di tengah pandemi COVID-19. Kegiatan ini dilaksanakan bekerja sama dengan mahasiswa Universitas Padjadjaran di 12 wilayah di Indonesia dengan melakukan pendidikan kesehatan dan membantu kader kesehatan dalam merancang dan melakukan skrining TB secara *online* untuk menemukan kasus TB pada anak. Total anak yang mengikuti skrining TB di 12 wilayah di Indonesia yaitu sebanyak 269 orang. Dari 269 orang anak tersebut, ditemukan 257 orang tidak berisiko TB, 10 orang berisiko TB, dan 2 orang dinyatakan suspek TB. Diharapkan pengembangan kapasitas kader kesehatan ini dapat terus berjalan secara optimal dan berkesinambungan sehingga hasil penemuan suspek kasus TB pada anak dapat ditindaklanjuti oleh tenaga kesehatan di Puskesmas dalam upaya mencegah dan menurunkan angka kejadian TB pada anak.

**Kata kunci:** Anak, COVID-19, kader kesehatan, penemuan kasus, tuberkulosis.

### Abstract

*The high incidence of tuberculosis (TB) in Indonesia has a risk of TB transmission in children living in TB patient household, which in turn lead to the increasing of TB incidence among children. In general, childhood TB attacks the respiratory system (pulmonary TB) but it can also affect to other organs of body (extrapulmonary TB). However, currently the COVID-19 problem is affecting around the world including Indonesia. This problem is a big challenge for the management and TB elimination target in children, particularly in the TB case finding program among children which is usually carried out by health volunteers. Therefore, optimizing the health volunteers' role in case finding among children during the COVID-19 pandemic is essential. This program aims to develop the capacity of health volunteers in TB case finding in children during the COVID-19 pandemic. This program has been implemented with Universitas Padjadjaran's students in 12 areas in Indonesia, by providing health education and assisting health volunteers in designing and conducting online TB screening to find TB cases in children. Included children of 12 areas in Indonesia in this TB screening were 269 children. Of 269 children, 257 children were not at risk of TB, 10 children were at risk of TB, and 2 children were at TB suspect. This program hopes that the health volunteers can implement their role in TB case finding among children optimally and continuously, and can be followed up by health professionals at Primary Health Care in order to prevent and decrease the TB incidence in children.*

**Keywords:** Case finding, children, COVID-19, health volunteers, tuberculosis.

## **Pendahuluan**

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* (World Health Organization (WHO), 2019). Berdasarkan data dari TBC Indonesia (2020), pada tahun 2020 diperkirakan terdapat 845.000 estimasi kasus TB baru di Indonesia, sedangkan pada tahun 2018, proporsi kasus TB di Indonesia ada sebanyak 842.000 kasus (TBC Indonesia, 2020). Tingginya angka kejadian TB di Indonesia berpotensi dalam penularan TB pada anak yang tinggal serumah dengan pasien TB dewasa, yang pada akhirnya dapat menyebabkan peningkatan kasus TB pada anak. Anak-anak merupakan kelompok yang rentan dalam penularan TB, kuman TB menular lewat udara, dan dapat dihirup oleh orang lain disekitarnya (Rutherford et al., 2012). Pada anak, bakteri TB umumnya menyerang sistem pernapasan, namun dapat pula menyerang organ tubuh lainnya, sehingga digolongkan menjadi 2 kategori, yaitu TB pulmonal dan TB ekstra pulmonal (Sanches, Carvalho, & Duarte, 2015).

Dengan insiden sebesar 842.000 kasus per tahun dan notifikasi TB sebesar 569.899 kasus, maka masih ada sekitar 32% yang belum ternotifikasi dengan baik yang belum terjangkau, belum terdeteksi, maupun tidak dilaporkan (TBC Indonesia, 2020). *Case Notification Rate* atau cakupan penemuan kasus pada anak pun di Indonesia masih belum maksimal yaitu baru mencapai 62,4% (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa kasus TB pada anak masih banyak yang belum terdeteksi (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Rendahnya penemuan kasus TB dapat menyebabkan pasien terlambat mendapatkan diagnosis dan pengobatan TB, dan berpotensi untuk meluasnya penyebaran TB terutama pada lingkungan sekitarnya (Chen et al., 2019). Dengan demikian penemuan kasus TB pada anak ini menjadi sangat penting untuk dilakukan baik oleh sektor kesehatan maupun non kesehatan. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Nurhidayah, Mediani, dan Mardhiyah (2018) yang merekomendasikan puskesmas sebagai sektor kesehatan untuk melibatkan masyarakat, khususnya kader kesehatan, sebagai sektor non kesehatan secara berkelanjutan untuk meningkatkan capaian deteksi dini TB pada anak. Penelitian Yani, Juniarti, dan Lukman (2019) pun menyatakan bahwa petugas kesehatan perlu melibatkan kader kesehatan sebagai bagian dari masyarakat dalam pengendalian TB melalui kegiatan pengembangan kapasitas kader kesehatan dan pemberian pendidikan kesehatan untuk meningkatkan penemuan kasus TB di masyarakat.

Pemerintah Indonesia telah mengkampanyekan slogan TOSS TB (Temukan TB,

Obati Sampai Sembuh). Slogan ini dicanangkan untuk mencapai eliminasi TB 2030 (Findi & Rembrandt, 2020). Upaya penemuan kasus TB pada anak dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara aktif dan pasif. Penemuan aktif yaitu penemuan kasus yang dilakukan oleh petugas kesehatan, sedangkan penemuan pasif mengandalkan peran serta aktif penderita atau keluarga memeriksakan diri (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Dalam pelaksanaan penemuan kasus TB secara aktif, petugas kesehatan dapat melibatkan kader kesehatan di wilayahnya masing-masing untuk menemukan anak terduga (suspek) TB, mengingat kader merupakan orang terdekat dari masyarakat (Kementerian Kesehatan RI, 2009).

Namun, saat ini masalah COVID-19 sedang melanda dunia termasuk Indonesia. Hal ini mengakibatkan penanggulangan penyakit TB dan target eliminasi TB pada anak di Indonesia menghadapi tantangan yang cukup berat. Kegiatan penemuan kasus TB pada anak, yang biasa dilakukan oleh kader kesehatan juga menjadi terhambat. Padahal peran kader kesehatan sangat diperlukan untuk tetap dapat mengoptimalkan perannya dalam penemuan dan pendampingan kasus TB pada anak. Ditambah lagi dengan adanya kebijakan yang digalakan oleh pemerintah dalam penanganan COVID-19 ini, salah satunya yaitu kebijakan menjaga jarak (*physical distancing*) untuk menekan angka penularan COVID-19. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa *physical distancing* menyebabkan beberapa kegiatan yang biasa dilakukan menjadi terhambat salah satunya adalah kegiatan yang dilakukan oleh kader kesehatan.

Kader kesehatan memiliki peran penting bagi masyarakat yaitu menjembatani antara petugas kesehatan dengan masyarakat dalam memberikan informasi terkait pengetahuan tentang kesehatan. Kader kesehatan sebagai perpanjangan tangan petugas kesehatan dan berdampingan langsung dengan masyarakat memiliki tanggung jawab dalam penyampaian informasi kesehatan serta menekan penyebaran penyakit, termasuk penyakit TB pada anak di lingkungan masyarakat (Swee-Hock, 2018). Kader kesehatan masyarakat diharapkan berperan aktif dan mampu menjadi pendorong, motivator, dan penyuluh bagi kesehatan masyarakat, serta membantu masyarakat mengidentifikasi dan menjawab kebutuhan kesehatan mereka sendiri (Iswarawanti, 2010; Swee-Hock, 2018). Peran kader dalam penanggulangan TB di wilayahnya yaitu dengan cara memberikan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat, menemukan orang yang dicurigai sakit TB dan pasien TB di wilayahnya, membantu puskesmas atau sarana kesehatan lainnya dalam membimbing dan memberikan motivasi kepada pendamping menelan obat (PMO) untuk

selalu melakukan pengawasan minum obat, menjadi koordinator PMO dan jika pasien tidak memiliki PMO maka seorang kader kesehatan dapat menjadi PMO (Kementerian Kesehatan RI, 2009). Pada situasi pandemi COVID-19 saat ini, kader kesehatan pun mengalami kesulitan dalam menjalankan perannya, salah satunya dalam menemukan suspek TB pada anak. Hal ini dikarenakan dengan situasi pandemi COVID-19 saat ini menyebabkan berbagai kegiatan harus dibatalkan termasuk kegiatan di posyandu (Alawiyah, 2020).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan suatu tindakan melalui kegiatan “Peningkatan Kapasitas Kader Kesehatan dalam Penemuan Kasus TB pada Anak di Tengah Pandemi COVID-19”. Kegiatan ini perlu dilakukan dengan harapan dapat memudahkan para kader kesehatan dalam mengoptimalkan peran kader kesehatan melalui pembekalan mengenai skrining TB pada anak yang dapat dilakukan secara daring sebagai metode kegiatan yang aman dilakukan di tengah pandemi saat ini. Tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk mengembangkan kapasitas dan mengoptimalkan peran kader kesehatan dalam melakukan penemuan kasus TB pada anak secara *online* (skrining TB *online*) di tengah pandemi COVID-19.

## **Metode**

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diintegrasikan dengan kegiatan KKN mahasiswa (KKNM-PPM), yang dilaksanakan secara virtual dengan menggunakan media komunikasi *online* dikombinasikan dengan kegiatan di lokasi sesuai kebutuhan (*door to door*). Sasaran pada kegiatan ini adalah 28 kader kesehatan sebagai perwakilan dari 12 wilayah tempat tinggal mahasiswa pelaksana KKN yaitu: 1) Dusun Ketuwon kulon, Temanggung, Jawa Tengah terdiri dari 2 orang kader kesehatan; 2) Kelurahan Kenanga, Kepulauan Bangka Belitung terdiri dari 1 orang kader kesehatan; 3) Dusun Desa Saguling Kolot, Ciamis, Jawa Barat terdiri dari 1 orang kader kesehatan; 4) Kelurahan Sukabumi Utara, Kebon Jeruk, Jakarta Barat terdiri dari 1 orang kader kesehatan; 5) Desa Pagelaran, Ciomas, Bogor Barat terdiri dari 5 orang kader kesehatan; 6) Kecamatan Cibeber, Kota Cilegon, Banten terdiri dari 2 orang kader kesehatan; 7) Dusun Karangtalun, Desa Sidomulyo, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah terdiri dari 3 orang kader kesehatan; 8) Kelurahan Babussalam, Kecamatan Mandau, Kabupaten Bengkalis, Riau terdiri dari 5 orang kader kesehatan; 9) Kelurahan Jatijajar, Kecamatan Tapos, Depok, Jawa Barat terdiri dari 3 orang kader kesehatan; 10) Kelurahan Muara Jawa

Iilir, Kecamatan Muara Jawa, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur terdiri dari 2 orang kader kesehatan; 11) Kelurahan Jati Padang, Kecamatan Pasar Minggu, Jakarta Selatan terdiri dari 2 orang kader kesehatan; dan 12) Kelurahan Pinang Ranti, Kecamatan Makasar, Jakarta Timur terdiri dari 1 orang kader kesehatan. Kegiatan KKNM-PPM ini berlangsung pada bulan Juni sampai bulan Juli 2020.

Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dalam 3 tahapan yaitu:

#### 1. Tahap Persiapan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat (PPM) ini merupakan kegiatan pengabdian yang terintegrasi dengan kegiatan kuliah kerja nyata mahasiswa (KKNM). Kegiatan diawali dengan pembekalan terlebih dahulu oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang merupakan tim kegiatan PPM dan menyusun perencanaan kegiatan selama KKNM-PPM berlangsung. Kemudian, mahasiswa mengidentifikasi kader kesehatan di wilayah masing-masing. Tim PPM dan mahasiswa mencari literatur dengan mengidentifikasi instrumen penemuan suspek TB oleh kader kesehatan, merancang metode skrining secara *online*, dan merancang metode skrining secara *offline* dengan protokol kesehatan. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini berasal dari Fakultas Keperawatan (4 orang), Fakultas Kedokteran (4 orang), Fakultas Kedokteran Gigi (2 orang), Fakultas Ilmu Komunikasi (1 orang), dan Manajemen Produksi Media (1 orang). Oleh karena itu, tim PPM terlebih dahulu melakukan diskusi dan penyamaan persepsi dengan seluruh mahasiswa terkait instrumen yang digunakan oleh kader kesehatan dan pelaksanaan skrining kasus TB pada anak.

Di dalam instrumen skrining TB pada anak ini, terdapat 7 pertanyaan yang menggambarkan tanda dan gejala yang harus diwaspadai oleh anak. Ketujuh pertanyaan tersebut, diantaranya yaitu (1) di rumah terdapat orang dewasa yang menderita batuk lama  $\geq 2$  minggu; (2) anak mempunyai riwayat kontak erat dengan orang dewasa penderita TB/batuk lama  $\geq 2$  minggu; (3) anak mengalami demam yang tidak terlalu tinggi  $\geq 2$  minggu disertai/tanpa keringat malam; (4) anak mengalami penurunan berat badan selama 2 bulan berturut-turut; (5) anak mengalami penurunan nafsu makan; (6) anak mengalami batuk lama  $\geq 2$  minggu; (7) jika sudah dilakukan pemeriksaan, apakah terdapat perbaikan atau tidak. Penentuan skor dari instrumen ini dibagi menjadi 3 kategori yaitu tidak berisiko, berisiko, dan suspek (terduga) TB pada anak. Setiap pertanyaan terdiri dari jawaban “Ya” dan “Tidak”. Apabila menjawab “Ya”, maka

diberi nilai 5 dan apabila menjawab “Tidak” maka diberi nilai 0. Kemudian nilai total dikategorikan kedalam 3 kategori berikut:

- a) Tidak berisiko = jika nilai total 0/100
- b) Berisiko terpapar TB = jika nilai total 5/100
- c) Suspek (terduga) TB = jika nilai total  $\geq 10/100$

Anak dinyatakan tidak berisiko apabila mempunyai skor 0/100, yang artinya tidak ada kontak dengan pasien TB dan tidak mempunyai gejala TB. Maka, hal yang harus dilakukan kader kesehatan kepada masyarakat dengan anak “tidak berisiko TB” yaitu melakukan edukasi mengenai TB. Kategori yang kedua yaitu anak dinyatakan “berisiko terkena TB” apabila mempunyai skor 5/100, karena pernah kontak dengan pasien TB namun tidak mempunyai gejala TB. Maka, kader kesehatan harus melakukan edukasi kepada orang tua agar anak tidak tertular TB. Kategori yang terakhir yaitu anak dinyatakan “suspek TB” apabila mendapatkan skor 10/100, karena anak menunjukkan gejala TB. Maka kader kesehatan perlu melakukan tindak lanjut berupa merujuk anak tersebut ke Puskesmas (Kementerian Kesehatan RI, 2009).

Hasil rancangan skrining dan panduan pengisian instrumen disosialisasikan kepada seluruh kader kesehatan secara virtual. Melalui kegiatan pendidikan kesehatan dan sosialisasi ini kader kesehatan diberikan penjelasan terkait cara pengisian instrumen skrining TB pada anak, interpretasi skor hasil skrining TB pada anak, dan tindakan yang harus dilakukan kader kesehatan sesuai dengan hasil skrining TB pada anak. Kader kesehatan yang dapat mengakses media komunikasi *online* mengikuti kegiatan sosialisasi instrumen secara mandiri dari rumah masing-masing, sedangkan kader kesehatan yang kesulitan mengakses media komunikasi *online* dibantu oleh mahasiswa untuk mengikuti kegiatan sosialisasi instrumen secara terpusat dengan didampingi oleh mahasiswa menggunakan perangkat yang disediakan mahasiswa. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 19 Juli 2020.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Setelah melakukan kegiatan sosialisasi instrumen secara virtual, lalu mahasiswa memberikan *link google form* yang berisi instrumen skrining TB pada anak kepada para kader kesehatan melalui *WhatsApp*. Kader kesehatan yang sudah mendapatkan *link google form*, lalu menyebarkannya kepada masyarakat melalui media *WhatsApp*. Sasaran dari skrining TB pada anak ini yaitu seluruh masyarakat yang memiliki anak usia 0-14 tahun di sekitar tempat tinggal kader kesehatan dan bersedia untuk mengisi

*link* skrining TB pada anak yang diberikan oleh kader kesehatan. Namun, karena terdapat beberapa wilayah yang masyarakatnya sulit mengakses *google form*, maka beberapa kader kesehatan memilih untuk membagikan instrumen berupa kuesioner cetak secara *door to door* kepada masyarakat di sekitarnya dengan tetap menerapkan protokol kesehatan. Setelah masyarakat mengumpulkan kuesioner cetak yang telah diisi kepada kader kesehatan, kader kesehatan lalu memindahkan hasil jawaban pada kuesioner cetak tersebut kedalam *google form*. Setelah semua data terkumpul, kemudian dilakukan analisis oleh mahasiswa bersama-sama kader kesehatan. Tahap pelaksanaan dilakukan pada tanggal 19-24 Juli 2020.

### 3. Tahap Tindak Lanjut

Setelah didapatkan hasil analisis skrining TB pada anak di setiap wilayah, maka masing-masing mahasiswa lalu mensosialisasikan dan menjelaskan hasil yang didapatkan tersebut kepada kader kesehatan di wilayahnya. Pada kegiatan ini, mahasiswa juga memberikan solusi terkait masalah kesehatan yang ada di masyarakat sekitar serta memberikan saran apabila dari hasil skrining terdapat anak yang merupakan suspek TB ataupun anak yang berisiko terkena TB. Pada anak yang dinyatakan tidak berisiko TB, kader kesehatan disarankan untuk melakukan edukasi mengenai TB kepada masyarakat. Untuk anak yang berisiko terkena TB, maka kader kesehatan disarankan untuk melakukan edukasi kepada orang tua agar anak tidak tertular TB. Adapun pada anak yang dinyatakan suspek TB, maka kader kesehatan disarankan untuk melakukan tindak lanjut berupa merujuk anak tersebut ke Puskesmas terdekat. Tahap tindak lanjut terkait intervensi kader kesehatan berdasarkan hasil skrining tersebut, tidak dilakukan pada kegiatan ini. Namun hal ini dapat ditindaklanjuti oleh pihak Puskesmas.

## Hasil

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini merupakan pengembangan kapasitas kader kesehatan untuk melakukan penemuan kasus TB pada anak yang dilakukan di 12 wilayah berbeda yang tersebar di Indonesia. Wilayah tersebut diantaranya yaitu di wilayah Bogor, Ciamis, Cilegon, Jakarta Barat, Riau, Kebumen, Ketuwon Kulon, Kalimantan Timur, Jakarta Selatan, Jakarta Timur, Bangka Belitung, dan Depok. Tabel 1 menjelaskan jumlah anak yang dilakukan skrining TB di 12 wilayah.

**Tabel 1 Jumlah Anak yang Dilakukan Skrining TB Berdasarkan Wilayah**

<b>Nama Wilayah</b>	<b>Jumlah (n)</b>
Bogor, Jawa Barat	23
Ciamis, Jawa Barat	7
Cilegon, Banten	36
Duri, Riau	10
Kebumen, Jawa Tengah	41
Kebon Jeruk, Jakarta Barat	33
Ketuwon Kulon, Jawa Tengah	49
Muara Jawa, Kalimantan Timur	11
Pasar Minggu, Jakarta Selatan	15
Pinang Ranti, Jakarta Timur	22
Sungailiat, Bangka Belitung	20
Tapos, Depok	2
<b>Total</b>	<b>269</b>

Hasil penemuan kasus TB pada anak dari 12 wilayah dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2 Distribusi Hasil Penemuan Kasus TB Anak Keseluruhan**

<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Tidak Berisiko	257	95,6
Berisiko terpapar TB	10	3,7
Suspek (terduga) TB	2	0,7
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari sejumlah 269 anak yang dilakukan skrining TB, terdapat 3,7% orang anak berisiko terkena penyakit TB dan 0,7% orang anak dinyatakan terduga TB. Data distribusi hasil skrining setiap wilayah dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3 Distribusi Hasil Skrining TB Anak berdasarkan Wilayah**

<b>Nama Wilayah</b>	<b>Frekuensi</b>		
	<b>Tidak Berisiko</b>	<b>Berisiko</b>	<b>Suspek</b>
Bogor, Jawa Barat	22	0	1
Ciamis, Jawa Barat	5	2	0
Cilegon, Banten	32	2	1
Duri, Riau	9	1	0
Kebumen, Jawa Tengah	39	2	0
Kebon Jeruk, Jakarta Barat	31	2	0
Ketuwon Kulon, Jawa Tengah	48	1	0
Muara Jawa, Kalimantan Timur	11	0	0

Pasar Minggu, Jakarta Selatan	15	0	0
Pinang Ranti, Jakarta Timur	22	0	0
Sungailiat, Bangka Belitung	20	0	0
Tapos, Depok	2	0	0
<b>Total</b>	<b>257</b>	<b>10</b>	<b>2</b>

Dari 12 wilayah PPM, terdapat 6 wilayah yang memiliki anak dengan risiko terkena penyakit TB yaitu Ciamis, Cilegon, Duri, Kebumen, Kebon Jeruk, dan Ketuwon Kulon. Selain itu, terdapat 2 wilayah yang memiliki anak dengan kategori terduga (suspek) TB, yaitu di wilayah Bogor dan Cilegon.

### **Pembahasan**

Peran kader kesehatan dalam penanggulangan TB diantaranya yaitu memberikan pendidikan kesehatan tentang TB kepada masyarakat dan membantu menemukan orang yang dicurigai sakit TB dan pasien TB di wilayahnya. Pendidikan kesehatan dapat mempengaruhi pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap penyakit TB. Pendidikan kesehatan yang dilakukan oleh petugas kesehatan dapat berpengaruh, baik terhadap peningkatan pengetahuan maupun perubahan sikap penderita TB untuk melakukan tindakan pencegahan agar tidak menularkan kepada orang lain (Sari, Mubasyiroh, & Supardi, 2017). Penelitian yang dilakukan di El Salvador menyebutkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan yang dilakukan dengan menggunakan media video oleh petugas kesehatan terhadap peningkatan kemauan keluarga untuk melakukan skrining TB dan menjalani prosedur investigasi kontak untuk menemukan apakah terdapat anggota keluarga lain yang tertular atau tidak. Hal ini sejalan dengan Tuot et al. (2019) yang menyatakan bahwa kader kesehatan dapat mendorong penderita dengan kasus TB aktif untuk membantu melakukan deteksi atau investigasi kontak untuk penemuan kasus TB. Dengan pelatihan dan dukungan tenaga kesehatan terhadap masyarakat maka skrining untuk penemuan kasus TB dapat meningkat terutama di daerah terpencil dengan akses ke pelayanan kesehatan terbatas (Siahaan et al., 2020). Selain itu, pendidikan kesehatan juga dapat menurunkan stigma negatif keluarga terhadap penyakit TB (Wilson, Ramos, Castillo, Castellanos, & Escalante, 2016).

Selain memberikan pendidikan kesehatan, kader kesehatan juga berperan dalam membantu petugas kesehatan untuk menemukan orang yang dicurigai sakit TB dan pasien TB di wilayahnya (Kementerian Kesehatan RI, 2009). Namun dalam masa pandemi COVID-19 ini, kegiatan penemuan kasus secara aktif oleh kader kesehatan menjadi

terhambat karena berbagai aturan untuk mencegah penularan COVID-19 seperti larangan melakukan pertemuan-pertemuan dan pembatasan fisik dengan menjaga jarak (*physical distancing*) (Alawiyah, 2020).

Susetyowati, Ningtyias, dan Prasetyo (2018) menyatakan bahwa partisipasi aktif kader dalam program *Community TB Care* merupakan ujung tombak di lapangan. Sehingga perlu dilakukan pendidikan kesehatan secara berkesinambungan agar pengetahuan yang mempengaruhi perilaku dan sikap kader kesehatan dapat selalu terukur (Mulyati, Winarni, & Ratnasari, 2020). Sejalan dengan hal ini, Taderera (2019) menyatakan bahwa kader kesehatan masyarakat merupakan sumber daya penting dalam memperkuat sistem kesehatan terutama di daerah terpencil yang terbatas dalam hal sumber daya tenaga kesehatan. Namun, keberlanjutan kerja dari kader kesehatan di daerah terpencil terkadang sering terkendala dengan kapasitas atau kemampuannya dalam hal masalah kesehatan sehingga akhirnya dapat menghambat kemajuan menuju cakupan kesehatan yang optimal. Sehingga untuk mengatasi hal ini maka perlu dilakukan pengembangan kapasitas tenaga kesehatan secara berkala untuk dapat membantu mengatasi masalah kesehatan di masyarakat.

Oleh karena itu, untuk memfasilitasi kader kesehatan dalam melakukan perannya menemukan atau melakukan eliminasi terhadap anak yang dicurigai sakit TB, pada kegiatan ini tim KKNM-PPM melakukan pengembangan kapasitas kader kesehatan dengan membekali kader kesehatan berupa instrumen skrining TB pada anak yang bisa disebarluaskan secara virtual melalui *google form*. Dalam hal ini, tim pelaksana PPM bukan hanya membuat instrumen skrining TB pada anak virtual, melainkan juga memandu kader kesehatan untuk dapat menggunakan, menyebarluaskan, dan mampu merepresentasikan hasil dari pengisian instrumen skrining tersebut. Walaupun tujuan utamanya dapat dilakukan secara virtual, tetapi pada pelaksanaannya untuk menjangkau masyarakat yang kesulitan dalam mengakses internet, tim PPM pun bekerja sama dengan kader kesehatan untuk dapat melakukan skrining secara *door to door* sesuai kebutuhan dengan tetap mengedepankan dan memegang prinsip protokol kesehatan.

Pada kegiatan ini kader kesehatan telah berhasil melakukan skrining pada 269 orang anak di 12 wilayah di Indonesia, didapatkan hasil sebanyak 257 responden tidak berisiko terkena penyakit TB anak, 10 responden berisiko terkena penyakit TB anak, dan sebanyak 2 responden dinyatakan suspek TB anak. Sebanyak 10 anak yang mendapatkan hasil skrining berisiko terkena penyakit TB tersebar di 6 wilayah, yaitu di wilayah yaitu Ciamis, Cilegon, Duri, Kebumen, Kebon Jeruk, dan Ketuwon Kulon. Kemudian, 2 anak yang dinyatakan

suspek TB tersebar di 2 wilayah berbeda yaitu di Bogor dan Cilegon. Anak yang berisiko terkena TB lebih sering muncul pada anak yang memiliki kontak erat dengan salah satu anggota keluarga yang menderita TB (Narasimhan, Wood, Macintyre, & Mathai, 2013; Søborg et al., 2011). Bahkan mereka memiliki peluang 5 kali untuk terkena penyakit TB (Karim, Rahman, Mamun, Alam, & Akhter, 2012). Dengan demikian, penemuan kasus TB pada anak menjadi penting.

Pada anak yang dinyatakan tidak berisiko TB, maka kader kesehatan cukup melakukan edukasi mengenai TB kepada keluarga anak tersebut atau kepada masyarakat secara umum. Sementara itu, pada anak yang berisiko terkena TB, maka kader kesehatan harus melakukan edukasi kepada orang tua agar anak tidak tertular TB. Sedangkan pada anak yang dinyatakan suspek TB, kader kesehatan harus melakukan tindak lanjut berupa merujuk anak tersebut ke Puskesmas terdekat. Pada kegiatan ini, masyarakat dapat bekerja sama dengan kader kesehatan dengan mengikuti anjuran dari kader kesehatan terkait kondisi status kesehatan pada anaknya setelah dilakukan skrining TB pada anak.

Penemuan kasus TB merupakan langkah pertama kegiatan penanggulangan TB. Upaya penemuan kasus TB di masyarakat dapat melibatkan puskesmas dan kader kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2009). Hasil penelitian Aderita dan Chotimah (2018); serta Sumartini (2014) menyatakan bahwa upaya untuk meningkatkan angka penemuan kasus TB dapat dilakukan dengan memberdayakan kader kesehatan sebagai mitra kerja petugas kesehatan di masyarakat. Hasil penelitian Sumartini (2014) serta Wahyuni dan Artanti (2013) menyatakan bahwa pendidikan kesehatan terkait penemuan kasus TB terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan kader kesehatan sehingga membentuk sikap yang positif terhadap penemuan kasus TB. Penelitian ini pun menunjukkan hasil bahwa pengembangan kapasitas kader kesehatan dalam penemuan kasus TB terbukti efektif meningkatkan penemuan kasus TB sehingga mampu meningkatkan penanggulangan TB dan pencegahan penularan TB. Hasil penelitian Yani et al. (2019) juga menunjukkan peningkatan pengetahuan TB dan pengetahuan penularan TB pada kader kesehatan setelah dilakukan kegiatan pendidikan kesehatan. Sehingga pengetahuan kader kesehatan yang baik diharapkan dapat membantu memberikan edukasi kesehatan masyarakat tentang TB dan meningkatkan penemuan kasus TB.

Rejeki, Rahadjo, dan Nurlaela (2020) pun melakukan kegiatan yang sama terkait pengembangan kapasitas kader kesehatan dalam pendampingan penderita tuberkulosis paru. Kegiatan ini meliputi: 1) Pembuatan buku panduan kader, 2) Pendidikan kesehatan bagi

kader, 3) Pelatihan komunikasi efektif bagi kader, 4) Pendampingan, dan 5) Pengadaan sarana pendukung. Hasil kegiatan ini menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan dan keterampilan kader kesehatan sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan. Menurut penelitian Rejeki et al. (2020), tersedianya buku panduan bagi kader sangat bermanfaat untuk melakukan pendampingan bagi penderita TB di masyarakat. Selain itu penelitian Listautin dan Nurzia (2020) juga menyatakan bahwa kader kesehatan perlu diajarkan secara intens cara melakukan komunikasi terapeutik sehingga kader kesehatan lebih mudah memberikan informasi dan memberikan layanan kepada masyarakat.

Kegiatan pengembangan kapasitas kader kesehatan dalam melakukan penemuan kasus TB dan penanggulangan masalah TB di masyarakat termasuk pada anak telah dilakukan juga di beberapa wilayah lain di dunia diantaranya di Tanzania, Kenya, dan Vietnam. Hasil *case study* yang dilakukan oleh United Republic of Tanzania menunjukkan hasil bahwa pengembangan kapasitas kader kesehatan di komunitas dengan membantuk *Tanzania TB Community Network* (TTCN) efektif dalam mengidentifikasi kasus TB di masyarakat. TTCN ini dapat melakukan jejaring dan koordinasi dengan pemangku kebijakan terkait dengan penatalaksanaan kasus TB. TTCN juga dapat terlibat aktif baik di tingkat lokal maupun tingkat nasional untuk terlibat dalam penanggulangan kasus TB salah satunya melalui penemuan kasus TB (World Health Organization (WHO), 2018).

Hasil penelitian Shiroya-Wandabwa et al. (2018) di Kenya menunjukkan bahwa dengan terbatasnya tenaga kesehatan dapat merugikan kesehatan masyarakat salah satunya anak-anak. Maka dari itu Wandabwa (2018) juga melakukan penelitian terkait pengaruh peningkatan kapasitas kader kesehatan masyarakat dalam melakukan perawatan preventif dan kuratif yang terintegrasi untuk mengelola masalah kesehatan pada anak di daerah yang sulit dijangkau tenaga kesehatan. Pelatihan dilakukan selama 6 hari, lalu dilakukan pembinaan oleh tenaga kesehatan selama 3 minggu dan supervisi selama 6 bulan. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan kader kesehatan terkait masalah kesehatan pada anak dari skor 54,5% saat pretest dan skor 72,9% saat posttest. Selain itu terdapat juga peningkatan keahlian kader kesehatan dalam mengenali tanda dan gejala penyakit pada anak dari skor 4% saat awal pelatihan dan menjadi 74% pada akhir supervisi. Pelatihan dan pembinaan ini membangun keterampilan kader kesehatan untuk mengelola penyakit pada anak. Kader kesehatan harus mampu melakukan pengambilan keputusan tentang apakah akan merawat anak atau merujuk anak yang sakit ke pelayanan kesehatan (Shiroya-Wandabwa et al., 2018).

Penelitian Vo et al. (2020) di Vietnam menunjukkan bahwa kader kesehatan apabila dibina maka dapat membantu tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi kasus TB di masyarakat termasuk skrining kasus TB pada anak. Optimalisasi kader kesehatan dalam melakukan eliminasi TB pada anak di tengah pandemi COVID-19 ini berjalan dengan lancar, dilihat dari terbentuknya instrumen skrining TB anak yang dapat digunakan secara virtual sehingga peran kader kesehatan dalam melakukan eliminasi TB pada anak dapat tetap dilaksanakan meskipun di tengah pandemi COVID-19. Selain itu, instrumen skrining TB pada anak ini terbukti efektif untuk digunakan oleh kader kesehatan dalam melakukan eliminasi pada anak dengan TB, terlihat dari sudah terdeteksinya anak yang memiliki risiko tinggi terkena TB dan anak yang dinyatakan suspek TB. Instrumen ini juga memudahkan orang tua dalam mengenali tanda dan gejala yang harus diwaspadai terkait risiko anak terkena TB. Secara umum, kader kesehatan mudah memahami dan mengaplikasikan instrumen skrining TB pada anak ini. Meskipun pada pelaksanaannya terdapat hambatan yang dihadapi, diantaranya terdapat beberapa kader yang kesulitan mengakses media komunikasi *online* dan beberapa keluarga yang tidak memiliki akses terhadap media *online* tersebut. Namun hal ini dapat diatasi dengan melakukan pendampingan kader oleh mahasiswa saat proses skrining ini dilakukan. Selain itu untuk keluarga yang tidak memiliki akses media *online*, proses skrining juga dilakukan melalui penyebaran kuesioner cetak yang dibagikan dengan memperhatikan protokol kesehatan, dimana kader kesehatan telah melakukan konsolidasi terlebih dahulu tentang prinsip-prinsip protokol kesehatan dalam pelaksanaan skrining.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh kader kesehatan dan hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, maka upaya untuk keberlanjutan program yang dapat direncanakan yaitu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk melakukan skrining suspek TB pada anak. Pandemi COVID-19 menyebabkan terhalangnya aktivitas di berbagai sektor, salah satunya kesehatan. Untuk itu, dengan adanya pengembangan metode skrining TB pada anak yang dapat digunakan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi tentunya akan sangat membantu kader kesehatan dalam melakukan kegiatan skrining TB pada anak di wilayah kerjanya masing-masing dan membantu masyarakat jika ditemukannya anak yang dinyatakan suspek TB untuk segera merujuknya ke fasilitas kesehatan terdekat. Selain itu, kader kesehatan dapat menjadi Pengawas Minum Obat (PMO) jika terdapat anak yang terinfeksi TB.

## **Simpulan**

Kegiatan pengabdian masyarakat terkait optimalisasi kader kesehatan dalam eliminasi TB pada anak di tengah pandemi COVID-19 dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Kegiatan ini didukung oleh partisipasi aktif kader kesehatan di 12 wilayah yang tersebar di seluruh Indonesia. Dengan dilakukannya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan kader kesehatan seputar TB pada anak dan cara melakukan skrining TB pada anak. Kegiatan ini mampu membantu kader kesehatan mengatasi hambatan yang dialami di masa pandemi COVID-19 dalam penemuan kasus TB.

Untuk itu, dengan adanya pengembangan metode skrining TB pada anak yang dapat digunakan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, tentunya akan sangat membantu kader kesehatan. Kader kesehatan dapat melakukan kegiatan skrining TB pada anak di wilayah kerjanya masing-masing dan membantu masyarakat apabila ditemukan anak yang dinyatakan suspek TB untuk segera merujuknya ke fasilitas kesehatan terdekat. Diharapkan pengembangan kapasitas kader kesehatan ini dapat terus berjalan secara optimal dan berkesinambungan melalui kerjasama dengan petugas kesehatan di puskesmas untuk pendampingan kader kesehatan sehingga hasil penemuan suspek kasus TB pada anak dapat ditindaklanjuti oleh tenaga kesehatan di Puskesmas dalam upaya mencegah dan menurunkan angka TB pada anak.

Kegiatan skrining TB yang dilakukan oleh kader kesehatan berdasarkan kegiatan ini efektif dalam menemukan kasus TB pada anak dan dapat diterapkan di wilayah lainnya untuk metode penemuan kasus TB pada anak. Kegiatan skrining TB pada anak ini tentunya membutuhkan kerjasama dari masyarakat dan pemerintah setempat. Masyarakat sebaiknya dapat lebih peduli dan sadar akan pentingnya skrining untuk penemuan kasus TB pada anak sehingga kasus TB pada anak pada wilayah tersebut dapat diobati dan dipantau oleh petugas kesehatan. Selain itu, diperlukan kerjasama antara masyarakat, kader kesehatan, serta puskesmas untuk meningkatkan derajat kesehatan terutama mengenai kasus TB pada anak. Pemerintah perlu berusaha memfasilitasi keperluan yang dibutuhkan oleh puskesmas serta kader kesehatan dengan menyediakan kebutuhan logistik yang diperlukan untuk penemuan kasus TB pada anak. Sebaiknya pemerintah juga memberikan dukungan terhadap puskesmas terutama kader kesehatan peduli TB, dengan cara memberikan pengarahan atau pelatihan maupun dana yang diperlukan guna kepentingan kader kesehatan dalam melakukan perannya sebagai upaya eliminasi kasus TB pada anak khususnya pada situasi pandemi COVID-19 saat ini karena banyak kegiatan yang terhambat.

## **Ucapan Terima Kasih**

Tim PPM mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselenggaranya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, terutama kepada Universitas Padjadjaran yang telah memberikan bantuan hibah dan dukungannya, juga kepada Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran yang telah memberikan dukungannya, seluruh mahasiswa KKNM 2020, dan seluruh kader kesehatan di 12 wilayah KKN mahasiswa 2020.

## **Daftar Pustaka**

- Aderita, N. I., & Chotimah, C. (2018). Peran kader kesehatan dalam tindakan penemuan kasus tuberkulosis dengan pendekatan theory planned of behaviour di Wilayah Kerja Puskesmas Bendosari. *Indonesian Journal on Medical Science (IJMS)*, 5(2), 160–167.
- Alawiyah, T. (2020). *Tantangan eliminasi TBC di tengah pandemi COVID-19*. Retrieved from <http://www.pr-tbaisyiyah.or.id/tantangan-eliminasi-tbc-di-tengah-pandemi-covid-19/>
- Chen, J. O., Qiu, Y. B., Rueda, Z. V., Hou, J. L., Lu, K. Y., Chen, L. P., ... Xu, L. (2019). Role of community-based active case finding in screening tuberculosis in Yunnan province of China. *Infectious Diseases of Poverty*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40249-019-0602-0>
- Findi, M., & Rembrandt, A. (2020). *Dibalik slogan dan logo kampanye TOSS TBC*. Retrieved from <https://yki4tbc.org/news-default/257-di-balik-slogan-dan-logo-kampanye-toss-tbc.html>
- Iswarawanti, D. N. (2010). Their roles and challenges in empowerment for improving children nutritional status in Indonesia. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 13(4), 169–173.
- Karim, M., Rahman, M., Mamun, S., Alam, M., & Akhter, S. (2012). Risk factors of childhood tuberculosis: A case control study from rural Bangladesh. *WHO South-East Asia Journal of Public Health*, 1(1), 76. <https://doi.org/10.4103/2224-3151.206917>
- Kementerian Kesehatan RI. (2009). *Buku saku kader program penanggulangan TB*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Petunjuk teknis manajemen dan tatalaksana TB anak*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Profil kesehatan Indonesia 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Listautin, L., & Nurzia, N. (2020). Strategi komunikasi dan pelayanan kader kesehatan terhadap pencegahan penyakit menular pada komunitas suku anak dalam di Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(1), 21. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i1.795>
- Mulyati, Winarni, L. M., & Ratnasari, F. (2020). Pengaruh pendidikan kesehatan tuberkulosis terhadap pengetahuan kader tentang tuberkulosis paru: A literature review. *Jurnal Menara Medika*, 2(2), 119–127.
- Narasimhan, P., Wood, J., Macintyre, C. R., & Mathai, D. (2013). Risk factors for tuberculosis. *Pulmonary Medicine*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/828939>
- Nurhidayah, I., Mediani, H. S., & Mardhiyah, A. (2018). Pemberdayaan guru sekolah dalam deteksi dini tuberkulosis pada anak sekolah. *Media Karya Kesehatan*, 1(2), 185–195. <https://doi.org/10.24198/mkk.v1i2.17125>
- Rejeki, D. S. S., Rahadjo, S., & Nurlaela, S. (2021). Peningkatan kapasitas kader dalam pendampingan penderita tuberkulosis paru di Desa Lingasari Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas. *Jurnal ABDINUS*, 4(2), 447–457. Retrieved from <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM/article/view/14947>
- Rutherford, M. E., Hill, P. C., Maharani, W., Apriani, L., Sampurno, H., Van Crevel, R., & Ruslami, R. (2012). Risk factors for Mycobacterium tuberculosis infection in Indonesian children living with a sputum smear-positive case. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 16(12), 1594–1599. <https://doi.org/10.5588/ijtld.12.0389>
- Sanches, I., Carvalho, A., & Duarte, R. (2015). Who are the patients with extrapulmonary tuberculosis?. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 21(2), 90–93. <https://doi.org/10.1016/j.rppnen.2014.06.010>
- Sari, I. D., Mubasyiroh, R., & Supardi, S. (2017). Hubungan pengetahuan and sikap dengan kepatuhan berobat pada pasien TB paru yang rawat jalan di Jakarta tahun 2014. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 26(4), 243–248. <https://doi.org/10.22435/mpk.v26i4.4619.243-248>
- Shiroya-Wandabwa, M., Kabue, M., Kasungami, D., Wambua, J., Otieno, D., Waka, C., ... Malonza, I. (2018). Coaching community health volunteers in integrated community case management improves the care of sick children under-5: Experience from Bondo, Kenya. *International Journal of Integrated Care*, 18(4), 1–11. <https://doi.org/10.5334/ijic.3971>
- Siahaan, E. S., Bakker, M. I., Pasaribu, R., Khan, A., Pande, T., Hasibuan, A. M., & Creswell, J. (2020). Islands of tuberculosis elimination: An evaluation of community-based active case finding in North Sumatra, Indonesia. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 5(4), 163. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5040163>
- Søborg, B., Andersen, A. B., Melbye, M., Wohlfahrt, J., Andersson, M., Biggar, R. J., ...

- Koch, A. (2011). Risk factors for Mycobacterium tuberculosis infection among children in Greenland. *Bulletin of the World Health Organization*, 89(10), 741–748. <https://doi.org/10.2471/BLT.10.084152>
- Sumartini, N. P. (2014). Penguatan peran kader kesehatan dalam penemuan kasus tuberkulosis (TB) BTA positif melalui edukasi dengan pendekatan theory of planned behaviour (TPB). *Jurnal Kesehatan Prima*, 8(1), 1246–1263.
- Susetyowati, H. M., Ningtyias, F. W., & Prasetyo, A. (2018). Peran kader dalam meningkatkan keberhasilan program pengobatan pencegahan dengan isoniazid (PP INH) pada Anak di Kabupaten Jember. *Multidisciplinary Journal*, 1(1), 17–20. Retrieved from [http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/Ainul Latifah-101810401034.pdf?sequence=1](http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/Ainul%20Latifah-101810401034.pdf?sequence=1)
- Swee-Hock, S. (2018). Community health worker incentives and disincentives: How they affect motivation, retention, and sustainability. <https://doi.org/https://doi.org/10.1355/9789814762205-010>
- Taderera, B. H. (2019). Community health volunteers and their role in health system strengthening in peri-urban areas: A qualitative study of Epworth, Zimbabwe. *International Journal of Healthcare Management*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/20479700.2019.1647379>
- TBC Indonesia. (2020). *Situasi TB di Indonesia*. Jakarta.
- Tuot, S., Teo, A. K. J., Cazabon, D., Sok, S., Ung, M., Ly, S., ... Yi, S. (2019). Acceptability of active case finding with a seed-and-recruit model to improve tuberculosis case detection and linkage to treatment in Cambodia: A qualitative study. *BioRxiv*, 1–14. <https://doi.org/10.1101/514208>
- Vo, L. N. Q., Forse, R. J., Codlin, A. J., Vu, T. N., Le, G. T., Do, G. C., ... Caws, M. (2020). A comparative impact evaluation of two human resource models for community-based active tuberculosis case finding in Ho Chi Minh City, Viet Nam. *BMC Public Health*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09042-4>
- Wahyuni, C. U., & Artanti, K. D. (2013). Pelatihan kader kesehatan untuk penemuan penderita suspek tuberkulosis. *Kesmas: National Public Health Journal*, 8(2), 85. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v8i2.348>
- Wilson, J. W., Ramos, J. G., Castillo, F., Castellanos, E. F., & Escalante, P. (2016). Tuberculosis patient and family education through videography in El Salvador. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 4, 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2016.05.001>
- World Health Organization (WHO). (2018). *United Republic of Tanzania: TB Community Network: a platform for a stronger community response to tuberculosis: case study*. Geneva.
- World Health Organization (WHO). (2019). *Global tuberculosis report 2019*. Geneva. [https://doi.org/https://doi.org/978 92 4 156450 2](https://doi.org/https://doi.org/978%2092%204%20156450%202)

Yani, D. I., Juniarti, N., & Lukman, M. (2019). Pendidikan kesehatan tuberkulosis untuk kader kesehatan. *Media Karya Kesehatan*, 2(1).  
<https://doi.org/10.24198/mkk.v2i1.22038>.