

# **Penggabungan Aplikasi *Telemedicine* TB Sebagai Optimalisasi Pelayanan TB Selama Masa Pandemi COVID-19**

**Dian Septiani, Fanesya Nuur Haniifah, Meta Alya Riswaluyo, Najiah Meirina Anwar**

*Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia*

*\*Korespondensi: Dian Septiani - dian.septiani81@ui.ac.id*

## **Abstrak**

Selama masa pandemi COVID-19, upaya penanganan TB menjadi terhambat. Upaya penanganan TB saat masa pandemi dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi digital. Yayasan KNCV Indonesia (YKI) bersama Kemenkes RI mengembangkan aplikasi dalam mendukung program TB yaitu SOBAT TB dan EMPATI *Client*. Kedua aplikasi tersebut memiliki fungsi yang sama yaitu untuk upaya eliminasi TB namun aplikasi tersebut tidak disatukan sehingga pelayanan tidak terintegrasi. Oleh karena itu, diperlukan adanya penggabungan antara aplikasi SOBAT TB dan EMPATI *Client*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan literatur (*Literature review*) dari berbagai sumber. Diperlukan adanya penggabungan aplikasi SOBAT TB dan Empati *Client* serta pembaharuan aplikasi. Pembaruan pada aplikasi SOBAT TB dengan menambahkan berbagai fitur (pasien dapat mengunduh catatan perawatannya dan laporan analitik dari perawat, kemudian dapat membuat jadwal minum obat dengan dosis harian atau dengan dosis intermitten, fitur penghantaran obat dan penghantaran spesimen dahak) serta melakukan pengembangan di IOS & Website. Kemudian melakukan kerjasama dengan jasa ojek online untuk dapat mendukung fitur penghantaran obat dan mengantarkan spesimen dahak. Diperlukan adanya optimalisasi dengan menggabungkan kedua aplikasi tersebut dan memperbaharui dan mengembakan fitur seperti dapat mengunduh catatan perawatannya dan laporan analitik dari perawat, dapat membuat jadwal minum obat dengan dosis harian atau dengan dosis intermitten, dan fitur penghantaran obat dan penghantaran spesimen dahak.

**Kata kunci:** tuberkulosis, SOBAT TB, EMPATI *client*, pandemi COVID-19

## ***Merging TB Telemedicine Application as Optimising Tuberculosis Health Care During COVID-19 Pandemic***

### **Abstract**

*During the COVID-19 pandemic, efforts to manage TB were delayed. The utilisation of digital technologies can be used to help efforts to handle TB during the pandemic. The KNCV Indonesia Foundation (YKI) collaborates with the Indonesian Ministry of Health developed applications to support the TB program, namely SOBAT TB and EMPATI Client. The two applications have the same function for the TB elimination effort. But, the separation of applications affects the services of TB care. Therefore, it is necessary to merge both of the applications, SOBAT TB and the EMPATI Client. This study used a Literature Review from various resources. For the SOBAT TB application by adding various features (patients can download their treatment records and analytical reports from nurses, then they can make a schedule for taking medication with daily doses or with intermitten doses, delivery features) medicine and delivery of sputum specimens) as well as developing on IOS & Website. Then, collaborate with online motorcycle taxi services to support the drug delivery feature and the delivery of sputum specimens. Optimization is needed by combining the two applications and updating and developing features such as being able to download treatment records and analytical reports from nurses, being able to schedule taking medication with daily or intermitten dosing, and drug delivery and sputum specimen delivery features.*

**Keywords:** tuberculosis, SOBAT TB, EMPATI *client*, COVID-19 pandemic

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara peringkat ketiga beban tuberkulosis (TB) terbesar di dunia dengan jumlah kasus mencapai 845 ribu kasus pada 2020 (1). Pemerintah mempunyai goal untuk penurunan insiden TB pada tahun 2024 sebesar 190 per 100.000 penduduk yang tercantum pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 (2).

Adanya pandemi COVID-19 yang terus berlanjut memiliki dampak signifikan bagi kesehatan populasi terutama pada penyakit tuberkulosis. Pelayanan terhadap TB mengalami gangguan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang yang dapat membahayakan dan hasil yang telah dibuat dalam beberapa tahun untuk mengakhiri epidemi TB.

Tertundanya program TB dan menurunnya angka pelaporan kasus akan menyebabkan ledakan jumlah penderita TB di dunia termasuk di Indonesia. Diprediksikan akan menimbulkan adanya penambahan terhadap jumlah kasus baru tuberkulosis sekitar 6,3 juta dengan penambahan jumlah kematian akibat TB di seluruh dunia dalam periode tahun 2020-2025 (3).

Pandemi COVID-19 saat ini memang menjadi masalah di dunia tak terkecuali Indonesia. Pandemi ini selain

mengakibatkan ekonomi lumpuh, juga dapat mengakibatkan hambatan pada program-program pelayanan kesehatan. Hal ini juga dirasakan pada pelaksanaan program penanggulangan Tuberkulosis. Hambatan tersebut di antaranya keengganan pasien TB pergi ke pelayanan kesehatan karena khawatir akan tertular COVID-19 (3).

Keengganan pasien TB ke rumah sakit tersebut berdampak pada proses pengobatan pasien. Padahal, untuk dapat sembuh, pasien TB yang telah menunjukkan gejala harus menjalani pengobatan yang berkelanjutan mulai dari enam bulan hingga dua tahun, tergantung keparahan penyakitnya. Selain itu hambatan lain pada pelaksanaan program TB yaitu berkurangnya layanan untuk pasien TB karena banyak tenaga kesehatan yang dikerahkan untuk menangani pasien COVID-19 (3).

Dikutip dari Buletin Eliminasi TBC Volume 1 Kemenkes (2020) terjadi penurunan jumlah temuan kasus baru pada Januari-Juni 2020 jika dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun 2019 menurun sebesar 44%. Jumlah temuan kasus baru pada bulan Januari-juni 2019 yaitu sebanyak 276.152 kasus sedangkan pada tahun 2020 dalam periode bulan yang sama, jumlah temuan kasus baru sebanyak 121.511 (4).



Gambar 1. Grafik Kasus TB Indonesia Bulan Januari-Juni Tahun 2019 dan 2020 (4)

Menurut data Kemenkes, pada triwulan 1-2 tahun 2020 cakupan *Treatment Coverage* TB dan *Treatment Success Rate* masih berada jauh dibawah target yang diharapkan. Cakupan *Treatment Coverage* TB pada periode tersebut di setiap provinsi sangat bervariasi antara 3%-20% secara nasional cakupan *Treatment Coverage* TB sebesar 12%, angka ini masih sangat jauh dari target yang ditentukan sebelumnya yaitu sebesar 75%. kemudian untuk *Treatment Success Rate* pada periode tersebut di setiap provinsi sangat bervariasi antara 14-80% secara nasional sebesar 50%, angka tersebut masih berada dibawah target yang diharapkan yaitu sebesar 90% (4).

Salah satu upaya yang dilakukan dalam mengoptimisasi pelayanan TB masa pandemi baik dalam menangani

penurunan jumlah temuan kasus maupun pemantauan minum obat yaitu dengan menggunakan aplikasi *Telemedicine*. Subdirektorat TB Kementerian Kesehatan Republik Indonesia bersama Yayasan KNCV Indonesia (YKI) mengembangkan dua aplikasi yaitu SOBAT TB dan EMPATI *Client* sebagai upaya dan solusi edukasi dan pelayanan TB di masa pandemi (5). Namun, kedua aplikasi tersebut masih terpisah sehingga diperlukan adanya penggabungan aplikasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Telemedicine* TB di Indonesia selama masa pandemi COVID-19 dan merekomendasikan penggabungan, pembaharuan fitur serta penyebarluasan aplikasi agar pelayanan TB di masa pandemi dapat berjalan lebih optimal.

## **METODE**

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan telaah artikel atau jurnal yang penerbitannya kurang dari 10 tahun dan tersedia di database online (*Proquest, Sciencedirect, Scopus, Wiley Online dan Google cendekia*). Penelusuran telaah jurnal menggunakan kata kunci faktor-faktor, determinan, tuberkulosis, *risk factors, tuberculosis, determinant, risk factors and tuberculosis, dan determinant and tuberculosis*.

## **HASIL**

### ***Telemedicine* Sebagai Solusi Pelayanan TB Di Masa Pandemi**

*Telemedicine* diartikan sebagai penggunaan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi yang dilakukan secara elektronik dengan tujuan menyediakan dan mendukung perawatan kesehatan pasien tanpa adanya jarak yang memisahkan (6). *Telemedicine* hadir sebagai solusi dalam mendukung upaya pelayanan TB pada masa pandemi yang dapat mengurangi adanya kontak fisik dalam pelayanan kesehatan dan menjangkau setiap daerah (7).

Hal tersebut juga sesuai dengan Surat Edaran No. HK.02.01/MENKES/303/2020 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Rangka

Pencegahan Penyebaran COVID-19 tertanggal 29 April 2020. Surat edaran tersebut menjelaskan bahwa pelayanan kesehatan saat pandemi dapat dilakukan melalui pelayanan *telemedicine* (8).

Pada Hari TB Sedunia (HTBS) 2021, Sub Direktorat Tuberkulosis Kementerian Kesehatan RI bersama YKI meluncurkan aplikasi SOBAT TB dan EMPATI *Client* sebagai solusi digital memberikan edukasi, skrining mandiri, dan pemantauan minum obat dimasa pandemi (9).

### **Aplikasi SOBAT TB Dan Empati *Client***

#### **1) SOBAT TB**

SOBAT TB merupakan aplikasi berbasis android yang ditujukan untuk masyarakat umum dalam memberikan pengetahuan terkait informasi kesehatan tentang tuberkulosis, daftar fasilitas pelayanan kesehatan yang mendukung pemeriksaan dan pengobatan TB, daftar komunitas TB (10).

Fitur yang menjadi poin utama dalam aplikasi SOBAT TB yaitu adanya pemeriksaan pendeteksian (*screening*) TB yang dapat dilakukan oleh pengguna aplikasi. Jika hasil dari skrining menunjukkan adanya indikasi terkena penyakit TB dapat mencari fasilitas pelayanan kesehatan terdekat untuk memeriksakan dirinya (9).

#### **2) EMPATI *Client***

EMPATI *Client* adalah aplikasi yang dikhususkan untuk pasien TB RO dalam meningkatkan kepatuhan minum obat dan pemantauan terjadinya efek samping TB RO secara visual (*video observed treatment*).

Selain itu, aplikasi Empati *Client* telah dilengkapi dengan beberapa fitur yang mendukung, seperti fitur mulai minum obat, dimana pasien dapat melakukan perekaman video saat meminum obat (9). Kemudian, terdapat fitur artikel TB yang memuat informasi terkini mengenai TBC yang terhubung dengan aplikasi SOBAT TB, fitur buku saku pasien TB RO, fitur pemantauan mandiri pengobatan yang memfasilitasi pengguna untuk melihat informasi terkait pengobatan pasien dan absensi sesuai dengan rekaman video yang telah dikirimkan, fitur chat yang terhubung langsung dengan petugas layanan

kesehatan dan pendamping pasien, dan fitur yang terakhir yaitu fitur pengingat minum obat (11).

Aplikasi *telemedicine* dalam pelayanan TB yang tersedia saat ini jumlahnya terlalu banyak sementara fitur-fitur yang diberikan oleh aplikasi berbeda-beda. Hal tersebut membuat masyarakat kebingungan dalam menggunakan aplikasi yang harus digunakan. Saat ini pengguna yang dapat menggunakan keseluruhan fitur pada aplikasi TB hanya pengguna android. Walaupun tersedia versi website untuk aplikasi SOBAT TB akan tetapi masih terdapat fitur yang tidak dapat digunakan. Kemudian, beberapa aplikasi pelayanan TB yang tersedia masih belum dapat menjawab permasalahan pasien TB yang enggan datang ke pelayanan kesehatan untuk mengambil obat pada saat pandemi karena takut tertular COVID-19.

Tabel 1. Keuntungan dan Kelemahan Aplikasi SOBAT TB dan EMPATI *Client*

	<b>SOBAT TB</b>	<b>EMPATI <i>Client</i></b>
Keuntungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk aplikasi digital yang dapat memudahkan baik masyarakat umum maupun pasien TBC dalam mendapatkan informasi mengenai TB</li> <li>• <i>User Interface</i> atau tampilan visual pada aplikasi sederhana sehingga mudah untuk dioperasikan</li> <li>• Mengurangi adanya kontak fisik dalam memberikan layanan dan menjangkau setiap wilayah</li> <li>• Dapat diakses oleh masyarakat umum dan pasien TB</li> <li>• Dapat digunakan untuk melakukan skrining TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat digunakan sebagai pembantu dalam melakukan pencatatan dan pelaporan TB</li> <li>• Dapat dilakukan untuk memantau pasien meminum oat dengan fitur <i>video call</i></li> </ul>
Kekurangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanya dapat digunakan pada Android</li> <li>• Pengguna aplikasi masih sedikit</li> <li>• Tidak dapat digunakan untuk memantau pasien terdiagnosis TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMPATI <i>Client</i> hanya dapat digunakan untuk pasien TB RO</li> </ul>

## REKOMENDASI

### 1) Penggabungan dan Penambahan Fitur Aplikasi SOBAT TB dan EMPATI *Client*

Menggabungkan aplikasi SOBAT TB yang memiliki sasaran masyarakat umum dengan fitur informasi TB, pencarian layanan kesehatan, dan forum diskusi kelompok dengan aplikasi EMPATI *Client* yang memiliki sasaran pasien TB RO dengan fitur pemantauan pengobatan, Penarikan *database* pasien terkonfirmasi TB RO, dan *alert* untuk pasien mangkir (10,11). Tidak hanya penggabungan aplikasi saja, akan tetapi juga diperlukan penambahan fitur pada aplikasi antara lain, pasien dapat mengunduh catatan perawatannya dan laporan analitik dari perawat, kemudian dapat membuat jadwal minum obat dengan dosis harian atau dengan dosis intermitten, dan fitur penghantaran obat dan penghantaran spesimen dahak (12).

### 2) Bekerjasama dengan jasa ojek online untuk mengantarkan spesimen dahak dan pengiriman obat.

Adanya pandemi COVID-19 membuat pasien takut untuk pergi ke fasilitas pelayanan kesehatan. Maka dari itu, aplikasi SOBAT TB dan Empati *Client* yang sudah digabungkan tersebut berkolaborasi dengan jasa ojek online untuk

menghantarkan spesimen dahak dan pengiriman obat kepada pasien TB.

### 3) Pengembangan aplikasi di IOS dan Website

Pengembangan aplikasi di IOS & Website diperlukan supaya lebih banyak masyarakat yang dapat mengakses aplikasi SOBAT TB. Keseluruhan fitur yang terdapat di aplikasi SOBAT TB tersedia di Android, IOS, dan Website.

### 4) Sasaran bagi pengguna aplikasi dapat diperluas tidak hanya ditujukan bagi pasien TB RO saja

Tidak seperti Empati *Client* yang hanya untuk pasien TB RO. Pembaharuan aplikasi ini nantinya dapat digunakan oleh seluruh pasien TB baik dalam pemantauan obat dan tersedianya informasi yang berkaitan dengan TB.

### 5) Penyebarluasan informasi terkait aplikasi SOBAT TB

Diperlukan sosialisasi penggunaan aplikasi yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Masyarakat agar cakupan penggunaan aplikasi dapat lebih luas. Untuk masyarakat secara umum sosialisasi akan dilakukan melalui *Zoom* dan *Youtube* dapat berbentuk video dan juga webinar dengan topik pembahasan mengenai pengenalan aplikasi,

fitur-fitur yang ada, dan prosedur penggunaannya.

Kemudian untuk Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota Sosialisasi akan dilakukan melalui *Zoom* dengan pembahasan mengenai bagaimana penggunaan fitur aplikasi untuk perawat yang bertanggung jawab pada pengelolaan TB seperti analisis data, pemantauan obat, dan pendampingan rutin. Kemudian diperlukan dilakukannya evaluasi lebih lanjut di akhir bulan mengenai cakupan penggunaan aplikasi dan kendala yang dihadapi sehingga dapat menjadi masukan untuk dapat terus memperbaiki aplikasi agar lebih baik lagi.

## **KESIMPULAN**

Selama masa pandemi COVID-19, upaya penanganan TB menjadi terhambat. Upaya penanganan TB saat masa pandemi dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi digital yaitu dengan menggunakan *telemedicine*. *Telemedicine* yang digunakan dapat berupa aplikasi SOBAT TB dan EMPATI *Client*.

Kedua aplikasi ini sangat bermanfaat dengan keuntungan yang dimiliki seperti efektif dan efisien dalam penanggulangan TB di masa pandemi karena masyarakat tidak perlu kontak fisik ke pelayanan kesehatan dan masyarakat dapat mendapatkan informasi melalui aplikasi ini, aplikasi yang mudah dioperasikan juga menjadi daya tarik sendiri dalam

penggunaannya, selain itu aplikasi ini juga bermanfaat dalam pemantauan, pencatatan dan pelaporan kasus TB.

Namun *telemedicine* untuk pelayanan TB masih terpisah-pisah. Sehingga diperlukan optimalisasi dengan menggabungkan kedua aplikasi tersebut dan memperbaharui dan mengembakan fitur seperti dapat mengunduh catatan perawatannya dan laporan analitik dari perawat, dapat membuat jadwal minum obat dengan dosis harian atau dengan dosis intermitten, dan fitur penghantaran obat dan penghantaran spesimen dahak. Selain itu penyebarluasan informasi mengenai aplikasi ini juga diperlukan untuk memaksimalkan cakupan pengguna.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Global tuberculosis report. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
3. Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Baturaja. Jangan Abaikan TBC di Masa Pandemi Covid-19 Menuju Eliminasi TBC Tahun 2030 [Internet]. Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Baturaja.

- 2020 [cited 2021 Jun 29]. Available from: <https://www.balaibaturaja.litbang.kemkes.go.id/read-jangan-abaikan-tbc-di-masa-pandemi-covid19-menuju-eliminasi-tbc-tahun-2030>
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Buletin Eliminasi Tuberkulosis Volume 1 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
  5. Grid Health. Pemanfaatan Aplikasi Digital Health Saat Pandemi Dalam Upaya Eliminasi Tuberkulosis di Indonesia - Semua Halaman - Grid Health [Internet]. Grid Health. 2021 [cited 2021 Jul 3]. Available from: <https://health.grid.id/read/352650126/pemanfaatan-aplikasi-digital-health-saat-pandemi-dalam-upaya-eliminasi-tuberkulosis-di-indonesia?page=all>
  6. Institute of Medicine. *Telemedicine: A Guide to Assessing Telecommunications for Health Care*. 1st ed. Washington, D.C.: National Academies Press; 1996.
  7. STOP TB Indonesia. Pendekatan Digital YKI Melalui Aplikasi Kesehatan di Masa Pandemi dalam Upaya Eliminasi Tuberkulosis [Internet]. STOP TB Indonesia. 2020 [cited 2021 Jul 1]. Available from: [https://www.stoptbindonesia.org/single-post/pendekatan-digital-yki-melalui-aplikasi-kesehatan-di-masa-pandemi-](https://www.stoptbindonesia.org/single-post/pendekatan-digital-yki-melalui-aplikasi-kesehatan-di-masa-pandemi-dalam-upaya-eliminasi-tuberkulosis)
  8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Surat Edaran No. HK.02.01/MENKES/303/2020 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Rangka Pencegahan Penyebaran COVID-19. 2020.
  9. Yayasan KNCV Indonesia. HTBS 2021: Peluncuran Aplikasi Sobat TB dan EMPATI *CLIENT* sebagai Solusi dan Upaya Eliminasi TBC di Tengah Pandemi [Internet]. Yayasan KNCV Indonesia. 2021 [cited 2021 Jul 1]. Available from: <https://yki4tbc.org/htbs-2021-peluncuran-aplikasi-sobat-tb-dan-empati-client-sebagai-solusi-dan-upaya-eliminasi-tbc-di-tengah-pandemi/>
  10. Yayasan KNCV Indonesia. Simulasi Aplikasi Kesehatan Berbasis Android Sobat TB [Internet]. Yayasan KNCV Indonesia. 2021 [cited 2021 Jul 9]. Available from: <https://yki4tbc.org/simulasi-aplikasi-kesehatan-berbasis-android-sobat-tb/>
  11. Yayasan KNCV Indonesia. Pengenalan Dashboard TB, Sobat TB, dan EMPATI *Client* dalam rangka Hari Tuberkulosis Sedunia 2021 - YouTube [Internet]. TB Indonesia; 2021 [cited 2022 May 7]. Available



from:<https://www.youtube.com/watch?v=xBLN0IWqH5s>

12. SureAdhere Mobile Technology I. How It Works — SureAdhere Mobile Technology, Inc. [Internet]. SureAdhere Mobile Technology, Inc. 2021 [cited 2021 Jul 3]. Available from:<http://www.sureadhere.com/how-it-works>