

**UPAYA PENINGKATAN CASE DETECTION RATE (CDR) TUBERKULOSIS DI
KABUPATEN JOMBANG MELALUI “SIMATB” SEBAGAI APLIKASI
SKRINING TUBERKULOSIS PADA FAKTOR BERESIKO
DI WONOSALAM JOMBANG**

***IMPROVING CASE DETECTION RATE (CDR) BY “SIMATB” AS TUBERCULOSIS
SCREENING APPLICATION OF HIGH RISK GROUPS IN WONOSALAM***

Win Darmanto ¹, Sri Pujiastuti Wahyuningsih ¹, Farach Khanifah ², Evi Puspita Sari ²,
Awaluddin Susanto ²

¹ Universitas Airlangga, ² ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang
email: farach.khanifah@gmail.com

ABSTRAK

Capaian *Case detection rate* (CDR) TBC di Kabupaten Jombang Tahun 2021 belum mencapai target yang diinginkan. Sistem rujukan belum optimal, kurangnya keikutsertaan masyarakat dalam menemukan penderita, masyarakat memandang penyakit TBC dapat menggambarkan stigma negative dan mengakibatkan efek rasa malu dan terisolir bagi penderitanya. Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mengetahui kasus baru TB fakto resiko yang berada di Wonosalam sebagai upaya peningkatan CDR. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan (1) Persiapan meliputi penyuluhan penularan dan bahaya penyakit TBC (2) Pelaksanaan meliputi pemeriksaan kesehatan pada semua factor beresiko dan skrining untuk penemuan kasus tuberculosis melalui investigasi kontak dengan sasarannya adalah orang yang memiliki resiko. Hasil kegiatan menunjukkan 100% jumlah sputum beresiko tidak mengandung mikobakteri *tuberculosis* dan penggunaan aplikasi simaTB sangat berguna dalam kegiatan skrining TB selanjutnya. Kesimpulan yang didapatkan adalah Jumlah sputum factor beresiko di Wonosalam sebanyak 36 sampel dan menghasilkan negative mikobakterium *Tuberculosis*. Aplikasi simaTB dapat digunakan sebagai upaya peningkatan *case detection rate* (CDR) tuberculosis di kabupaten jombang melalui “simatb” sebagai aplikasi skrining tuberculosis pada faktor beresiko di wonosalam jombang.

Kata Kunci : simaTB, factor resiko, CDR

ABSTRACT

The achievement of the TB Case Detection Rate (CDR) in Jombang Regency in 2021 has not yet reached the desired target. The referral system is not yet optimal, there is a lack of community participation in finding sufferers, the public views that TB disease can represent a negative stigma and result in the effects of shame and isolation for sufferers. Community service activities aimed at identifying new TB cases with risk factors in Wonosalam as an effort to increase CDR. The method of implementing the activity is (1) Preparation includes education on the transmission and dangers of TB disease (2) Implementation includes health checks on all risk factors and screening to find tuberculosis cases through contact investigations with the target being people who are at risk. The results of the activity showed that 100% of the amount of sputum at risk did not contain tuberculosis mycobacteria and the use of the simaTB application was very useful in subsequent TB screening activities. The conclusion obtained was that the number of sputum risk factors in Wonosalam was 36 samples and produced negative mycobacterium tuberculosis. The simaTB application can be used as an effort to increase the case detection rate (CDR) of tuberculosis in Jombang district through "simatb" as a tuberculosis screening application for risk factors in Wonosalam Jombang

Keywords : simaTB, risk factor, CDR

PENDAHULUAN

Penyakit Tuberkulosis (TBC) merupakan satu dari sepuluh penyebab utama kematian dunia dan Indonesia adalah negara dengan beban TBC peringkat ke-3 tertinggi setelah India dan China (Perangin *et al*, 2022). TBC sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Kabupaten Jombang. Case Notification Rate (CNR) semua kasus TBC adalah 1.243 semua kasus TBC diantara 100.000 penduduk Kabupaten Jombang tahun 2021 yang berjumlah 1.274.197 jiwa. sehingga CNR tahun 2021 adalah sebesar 97,55. Jumlah penemuan kasus TBC semua kasus di Kabupaten Jombang pada Tahun 2021 sebanyak 1.243 orang dari jumlah perkiraan insiden Tuberculosis berdasarkan modeling Tahun 2021 sebesar 2.331 orang. Capaian Case detection rate (CDR) TBC di Kabupaten Jombang Tahun 2021 adalah sebesar 53,3% (Dinas Kesehatan, 2022). Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa CDR TBC di Kabupaten Jombang belum memenuhi target. Hal ini disebabkan beberapa hal antara lain PPM TBC belum berjalan sebagaimana mestinya, perlunya peningkatan peran masyarakat untuk penjangkaran kasus TBC dan perlunya optimalisasi sistem rujukan sehingga terduga TBC dapat dilayani secara standar. Dukungan lingkungan masyarakat meliputi perilaku dan pemberdayaan masyarakat diperlukan untuk menangani kasus TBC. Pendekatan secara personal oleh masyarakat dapat mempengaruhi adanya penurunan suspek TBC (Banna *et al*, 2020). Indonesia berada dalam daftar 30 negara dengan beban tuberkulosis tertinggi di dunia dan menempati peringkat tertinggi ketiga di dunia terkait angka kejadian tuberkulosis. Insidensi tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2018 adalah 316 per 100.000 penduduk atau diperkirakan sekitar 845.000 penduduk menderita tuberkulosis pada tahun 2018. Laporan WHO juga memperkirakan angka kematian tuberkulosis di Indonesia yaitu sekitar 35 per 100.000 penduduk atau terdapat sekitar 93.000 orang meninggal akibat tuberkulosis pada tahun 2018 (WHO, 2019). Berdasarkan Global TB Report 2021, diperkirakan terdapat 824.000 kasus TBC di Indonesia, namun pasien TBC yang berhasil ditemukan, diobati, dan dilaporkan ke dalam sistem informasi nasional

hanya 393.323 (48%). Masih terdapat sekitar 52% kasus TBC yang belum ditemukan atau sudah ditemukan namun belum dilaporkan.

Penyakit Tuberkulosis (TBC) sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Kabupaten Jombang. Angka Notifikasi semua kasus TBC atau *Case Notification Rate* (CNR) adalah jumlah semua kasus TBC yang diobati dan dilaporkan diantara 100.000 penduduk yang ada disuatu wilayah tertentu. CNR semua kasus TBC adalah 1.243 semua kasus TBC diantara 100.000 penduduk Kabupaten Jombang tahun 2021 yang berjumlah 1.274.197 jiwa. sehingga CNR tahun 2021 sebesar 97,55. Angka ini menurun dibanding tahun 2020 sebesar 100,12 per 100.000 penduduk. Jumlah kasus TBC yang dilaporkan tidak hanya dari Puskesmas tetapi juga dari RS yang sudah melakukan perjanjian kerjasama dengan Dinas Kesehatan. Semua kasus TBC dilaporkan baik yang standar dan tidak standar sejumlah 1.243 kasus. Jumlah penemuan kasus TBC semua kasus di Kabupaten Jombang pada Tahun 2021 sebanyak 1.243 orang dari jumlah perkiraan insiden Tuberculosis berdasarkan modeling Tahun 2021 sebesar 2.331 orang. Dengan demikian capaian CDR TBC di Kabupaten Jombang Tahun 2020 adalah sebesar 53,3%, angka ini menurun bila dibandingkan dengan CDR TBC tahun 2020 sebesar 55,17 %. Berdasarkan data tersebut CDR TBC di Kabupaten Jombang belum memenuhi target. analisis situasi yang disebutkan diatas, permasalahan yang dihadapi oleh mitra kami dalam hal ini Dinas Kesehatan Jombang adalah belum tercapainya target Case detection rate (CDR) program penanggulangan tuberkulosis yang disebabkan oleh beberapa kendala seperti pasien TB tersebar hampir di semua wilayah di Kabupaten Jombang, PPM TBC di Kabupaten Jombang belum berjalan sebagaimana mestinya

Sistem rujukan belum optimal, kurangnya keikutsertaan masyarakat dalam menemukan penderita, masyarakat memandang penyakit TBC dapat menggambarkan stigma negative dan mengakibatkan efek rasa malu dan terisolir bagi penderitanya, Sebagian masyarakat masih menyepikan kader karena bukan orang kesehatan sehingga kesulitan mengajak orang yang suspek TBC untuk diperiksa, terduga TBC tidak dapat mengeluarkan dahak sehingga dahak

sebagai bahan pemeriksaan laboratorium berkualitas tidak baik dan kader tuberculosis memerlukan waktu dalam pencarian alamat terduga TB. Berdasarkan masalah tersebut maka dalam kegiatan akan dilakukan program penemuan suspek tuberculosis dengan mitra dinas kesehatan kabupaten Jombang dan Institut Teknologi Sains&Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Program tersebut dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan jumlah penemuan kasus TBC dan meningkatkan jumlah suspek di kabupaten Jombang. Penemuan kasus tuberculosis ini dilakukan secara aktif (*Active Case Finding*) terutama pada kelompok berisiko, penemuan kasus melalui investigasi kontak, skrining pada populasi berisiko tinggi tuberculosis melalui pemeriksaan sputum, serta pemberian penyuluhan kepada masyarakat dan kader tuberculosis. Kader memiliki peranan penting dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat (PPM) melalui pelaksanaan penyuluhan meliputi sikap, pengetahuan dan motivasi sebagai determinan penemuan suspek (Ratnasari dan Marni, 2020). Kegiatan ini dilakukan secara bertahap yaitu penyuluhan bahaya dan penularan penyakit TB kepada kader dan masyarakat, pemanfaatan aplikasi android yang telah dilakukan pada PPM sebelumnya dengan tujuan untuk mempermudah dalam penemuan kasus tuberculosis di Jombang meliputi identifikasi rumah, pengawasan dan identifikasi kontak pada pasien TB di Kabupaten Jombang sehingga mempermudah dalam penemuan kasus tuberculosis. Penyuluhan Kader sebagai agen determinan Pelaksanaan investigasi kontak dan skrining di bantu oleh kader desa dan Dinas Kesehatan Jombang sebagai mitra.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan (1) Persiapan meliputi penyuluhan penularan dan bahaya penyakit TBC (2) Pelaksanaan meliputi pemeriksaan kesehatan pada semua factor berisiko dan skrining untuk penemuan kasus tuberculosis melalui investigasi kontak dengan sasarannya adalah orang yang memiliki resiko. Skrining dilakukan oleh kader yang telah mengikuti penyuluhan dengan menggunakan *paper* kuisoner TB selanjutnya direkap dengan menggunakan *simaTB*. Aplikasi *simaTB*

digunakan untuk merekap hasil pemeriksaan *paper* kuisoner TB. Aplikasi akan menunjukkan *figure* perlu pemeriksaan ke Puskesmas atau tidak. Pemeriksaan sputum dilakukan di Puskesmas Wonosalam yang kemudian akan mendapat tindak lanjut dari tenaga kesehatan untuk diberikan OAT (obat antituberculosis). Kegiatan pelaksanaan selanjutnya adalah edukasi tentang bahan alam sebagai imunomodulator bagi masyarakat wonosalam melalui penyuluhan. (3) Tahap Monitoring dan Evaluasi. Monitoring dilakukan pada setiap kegiatan yaitu penemuan kasus tuberculosis secara aktif pada kelompok berisiko, penemuan investigasi kontak, pelaksanaan skrining tuberculosis dan pemberian penyuluhan pada kader tuberculosis maupun masyarakat. Kegiatan monitoring ini dilakukan secara berkala setiap akhir bulan. Hasil monitoring ini selanjutnya akan dikoordinasikan dengan seluruh mitra untuk mengidentifikasi adanya hambatan selama pelaksanaan program serta menyusun strategi penyelesaian yang perlu dilaksanakan. Pada kegiatan monitoring juga dilakukan pemantauan terhadap laporan hasil penjangkaran kasus tuberculosis yang sudah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penyuluhan penularan dan bahaya penyakit TB dilakukan pada tanggal 07 Juli 2023 dengan dihadiri pihak Puskesmas Wonosalam, pihak desa dan kader TB, dan masyarakat Wonosalam yang memiliki factor berisiko. Setelah penyuluhan dilakukan pemeriksaan dasar pada masyarakat berisiko, pemeriksaan yang dilakukan meliputi tekanan darah dan gula darah. Hasil pemeriksaan kesehatan ditulis pada *paper* kuisoner TB yang selanjutnya akan direkap dengan menggunakan aplikasi *simaTB* untuk skrining.

Skrining dilakukan pada tanggal 08 Juli 2023 dengan metode hipnoterapi harapannya untuk membantu masyarakat berisiko mengeluarkan sputum yang benar tanpa ada rasa cemas sehingga dapat dilakukan pemeriksaan BTA di puskesmas Wonosalam.

Pemeriksaan sampel sputum masyarakat Wonosalam sebanyak 36 orang dengan kriteria merupakan lansia berisiko. Hasil pemeriksaan

diberikan oleh tenaga kesehatan di Puskesmas Wonosalam kepada masyarakat secara langsung sehingga dapat dilakukan tindak lanjut secara langsung.

Pemberian edukasi terkait bahan alami sebagai imunomodulator kepada seluruh kader TB di Wonosalam dilakukan tanggal 22 Agustus 2023. Pada pelaksanaan kegiatan tersebut terdapat antusias warga untuk mengetahui bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai imunomodulator tanpa menggantikan OAT.

PEMBAHASAN

Penyuluhan dilakukan dengan tujuan memberikan edukasi terkait cara penularan dan bahaya penyakit TBC. Penyuluhan merupakan salah satu kegiatan yang dapat dilakukan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat banyak (Yanti, 2020). Terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 54% menjadi 80% setelah kegiatan penyuluhan.

Pemeriksaan kesehatan kepada lansia sebagai faktor resiko terkena TB dilakukan sebagai pemeriksaan awal seperti pemeriksaan tekanan darah dan kadar gula darah. Hasil menunjukkan bahwa 83% lansia di Wonosalam memiliki tekanan darah normal dan 32% lansia di Wonosalam memiliki riwayat diabetes. Diabetes melitus yang menyebabkan imunosupresi semakin diakui sebagai faktor risiko independen untuk TB. Diabetes melitus meningkatkan risiko berkembangnya TB dua hingga tiga kali lipat dan juga meningkatkan risiko kegagalan pengobatan TB, kekambuhan, dan kematian (Nugraha et al, 2021).

Kesulitan mengeluarkan sputum dapat dikarenakan beberapa hal salah satunya adalah rasa malu dan stigma negatif yang didapatkan jika terbukti positif TB, sehingga perlu dilakukan hipnoterapi. Hipnoterapi merupakan penggunaan hipnosis untuk mengatasi masalah fisik dan mental (psikosomatik). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa hipnoterapi sangat efektif diterapkan pada lansia yang memiliki gangguan rasa cemas dan takut (Silalahi et al, 2023). Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan menggunakan tim ahli hipnoterapi untuk membantu mengurangi rasa cemas pada lansia sehingga didapatkan 36

sampel atau 100% dari jumlah sputum dan sesuai kriteria.

Skrining TB dilakukan sebagai upaya untuk deteksi dini penyakit TB. Ada beberapa kelompok yang perlu mendapatkan skrining TB, mulai dari orang dengan riwayat kontak langsung dengan penderita, orang yang tinggal di lingkungan padat penduduk dan orang yang beresiko. Beberapa aplikasi skrining mandiri telah tersedia dan ada yang diluncurkan oleh dinas kesehatan. Namun *simaTB* merupakan aplikasi skrining mandiri yang hasil akhirnya ada peta penderita TB sehingga dapat dengan mudah untuk mengetahui peta sebaran TB. Peta sebaran TB dapat bermanfaat sebagai acuan dalam kegiatan skrining TB lanjutan.

SimaTB merupakan aplikasi skrining mandiri yang dapat diakses oleh masyarakat pribadi dan tenaga kesehatan. Langkah awal yang dilakukan adalah masing-masing mendaftar pada fitur register lalu mendaftarkan username dan password dari admin aplikasi, dalam hal ini adalah kader yang telah diberi arahan dan mengikuti sosialisasi terkait aplikasi *simaTB*. Selanjutnya identitas factor beresiko di inputkan berdasarkan dengan data diri sesuai identitas kemudian tenaga kesehatan membantu menginputkan hasil pemeriksaan yang telah direkap pada *paper* kuisioner TB yang telah direkomendasikan oleh tenaga kesehatan. Aplikasi akan mengarahkan kepada masyarakat jika memerlukan pemeriksaan sputum di Puskesmas.

Sputum yang didapatkan diperiksa di Puskesmas Wonosalam dengan menggunakan teknik BTA. Teknik pemeriksaan bakteri tahan asam atau BTA adalah mengumpulkan sputum atau dahak pasien yang diduga terinfeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Pemeriksaan ini sangat mudah dilakukan dan tidak memakan waktu yang lama (Zulaihah, 2010). Hasil pemeriksaan BTA pada sputum didapatkan bahwa 100% masyarakat beresiko negative mengandung mikobakterium *tuberculosis*.

Kegiatan penyuluhan edukasi tentang bahan alam sebagai imunomodulator menunjukkan peningkatan edukasi masyarakat sebesar 80% terkait manfaat bahan alam yang digunakan bagi masyarakat wonosalam melalui penyuluhan. (3) Tahap Monitoring dan

Evaluasi. Monitoring dilakukan pada setiap kegiatan yaitu penemuan kasus tuberkulosis secara aktif pada kelompok beresiko, penemuan investigasi kontak, pelaksanaan skrining tuberkulosis dan pemberian penyuluhan pada kader tuberkulosis maupun masyarakat. Kegiatan monitoring ini dilakukan secara berkala setiap akhir bulan. Hasil monitoring ini selanjutnya akan dikoordinasikan dengan seluruh mitra untuk mengidentifikasi adanya hambatan selama pelaksanaan program serta menyusun strategi penyelesaian yang perlu dilaksanakan. Pada kegiatan monitoring juga dilakukan pemantauan terhadap laporan hasil penjangkaran kasus tuberkulosis yang sudah dilakukan

KESIMPULAN

Berdasarkan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Jumlah sputum factor beresiko di Wonosalam sebanyak 36 sampel dan menghasilkan negative mikobakterium *Tuberculosis*
2. Aplikasi simaTB dapat digunakan sebagai upaya peningkatan *case detection rate* (CDR) tuberkulosis di kabupaten jombang melalui "simatb" sebagai aplikasi skrining tuberkulosis pada faktor beresiko di wonosalam jombang.

DAFTAR PUSTAKA

- Banna, T., Pademme, D., & Simon, M. (2020). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Kader Kesehatan dengan Praktik Penemuan Suspek Penderita Tuberkulosis Paru. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 118-123.
- Dinas Kesehatan. 2022. Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang. <https://dinkes.jombangkab.go.id/assets/files/Profil%20Kesehatan/2021/Profil%20Kesehatan%20Kab%20Jombang%202021.pdf>
- Khanifah, F., Puspitasari, E., & Awwaludin, S. (2021). Uji Kualitatif Flavonoid, Alkaloid, Tanin Pada Kombinasi Kunyit (*Curcuma Longa*) Coklat (*Theobroma Cacao L.*). *Jurnal Ilmiah Berkala Sains dan Terapan Kimia*, 15(1), 91-99.
- Nugraha, i. B. A., gotera, w., & yustin, w. E. F. (2021). Diabetes melitus sebagai faktor risiko tuberkulosis. *Jurnal kedokteran meditek*, 27(3), 273-281.
- Pakadang, S. R., Karim, D., & Ahmad, T. (2021). Meracik Herbal Pilihan untuk Pencegahan dan Komplementer Pengobatan Tuberkulosis. *Jurnal Pengabdian Kefarmasian*, 2(1).
- Pratama, e. R. (2022). Pengaruh hipnotis lima jari terhadap tingkat kecemasan pada lansia hipertensi di wilayah kerja puskesmas dangung-dangung kecamatan guguk tahun 2020. *Afiyah*, 9(1).
- Perangin-Angin, N., Perangin-Angin, R. W. P., & Lismawati, A. S. (2022). Pendidikan Kesehatan Pada Keluarga Penderita TB Paru Terhadap Pencegahan Resiko Menular Di Huta III Tanjung Pasir Kec Tanah Jawa Kab. Simalungun. *Center of Knowledge: Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 113-116.
- Ratnasari, N. Y., & Marni, M. (2020). Peran Kader Kesehatan dalam Pencegahan Kejadian Tuberkulosis di Wonogiri. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice")*, 11(1), 97-101.
- Rosida, K. J. H. (2019). Potensi Ekstrak Kencur (*Kaemferia galanga L.*) Sebagai Imunomodulator pada Tikus Model yang Terinfeksi *Mycobacterium Tuberculosis*. *Jurnal Ilmiah Farmasi Akademi Farmasi Jember*, 3(1), 8-13.
- Sholichah, L., & Alfidhdhoh, D. (2020). Etnobotani tumbuhan liar sebagai sumber pangan di dusun mendi, kecamatan wonosalam, jombang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1), 111-117.
- Silalahi, e. R. D., marbun, b. N., & purba, j. M. (2023). Pengaruh hipnotherapy terhadap penurunan kecemasan literature

review. *Community development journal: jurnal pengabdian masyarakat*, 4(2), 4132-4138.

Yanti, b. (2021). Penyuluhan pencegahan penyakit tuberkulosis (tbc) era new normal. *Martabe: jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 4(1), 325.

Zulaikhah, s. T. (2010). Pemantauan efektivitas obat anti tuberkulosis berdasarkan pemeriksaan sputum pada penderita tuberkulosis paru. *Jurnal kesehatan*, 3(1).