

MENDETEKSI DINI PENDERITA TBC MELALUI PROGRAM KAPAK TBC DI PUSKESMAS BANYUATES SAMPANG

Endang Murdaningrum^{1*}, Zakkiyatus Zainiyah², Eny Susanti³, M. Hasinuddin⁴

Program Studi Magister Administarsi Kesehatan, Universitas Noor Huda Mustofa^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : endangmur@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis (TBC) masih menjadi masalah kesehatan dengan rendahnya penemuan kasus di wilayah Puskesmas Banyuates Sampang. Inovasi KAPAK TBC (Kenali, Periksa, Kunjungi) dikembangkan untuk meningkatkan deteksi dini melalui pemberdayaan kader. Penelitian ini bertujuan menilai efektivitas KAPAK TBC dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, dan cakupan penemuan kasus. Desain penelitian adalah quasi-eksperimen pretest–posttest pada 32 keluarga kontak. Intervensi meliputi, skrining aktif, pendampingan pemeriksaan dahak/TCM, dan kunjungan rumah. Analisis menggunakan Paired t-test dan Wilcoxon. Hasil menunjukkan terjadi peningkatan signifikan pada pengetahuan masyarakat ($p = 0,000$). Tanda gejala TB dan hasil pemeriksaan dahak juga meningkat signifikan ($p = 0,005$). Metode KAPAK TBC terbukti efektif memperkuat kapasitas kader dan meningkatkan penemuan kasus berbasis komunitas.

Kata kunci : deteksi dini, kader kesehatan, KAPAK TBC, tuberkulosis

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) remains a health problem with low case detection rates in the Banyuates Community Health Center (Puskesmas) in Sampang. The KAPAK TBC (Recognize, Check, Visit) innovation was developed to improve early detection through empowering cadres. This study aims to assess the effectiveness of KAPAK TBC in improving community knowledge, and case detection coverage. The study design was a quasi-experimental pretest–posttest on 32 contact families. Interventions included active screening, sputum smear/TCM assistance, and home visits. Analysis used a paired t-test and Wilcoxon. Results showed a significant increase in community knowledge ($p = 0.000$). TB symptoms and sputum smear results also significantly improved ($p = 0.005$). The KAPAK TBC method has proven effective in strengthening cadre capacity and improving community-based case detection.

Keywords : tuberculosis, KAPAK TBC, health cadres, early detection

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB paru) merupakan infeksi akut atau kronis yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*, orang yang tinggal dalam kondisi padat penduduk dan berventilasi buruk memiliki kemungkinan besar untuk terinfeksi. Sumber penularan yaitu penderita tuberkulosis pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman lewat udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*), akibat TB paru dapat menyebabkan perubahan fisik, mental, dan sosial pada penderita. Penyakit TB paru dapat mempengaruhi kualitas diri penderitanya, individu yang menderita penyakit TB paru sering merasa tidak berdaya, menolak, merasa bersalah, merasa rendah diri, dan menarik diri dari orang lain karena khawatir penyakit yang di derita menular kepada orang lain (Amalia, Setiawan, & Witdiawati, 2024).

Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan di dunia karena Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu 10 penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia dan penyebab utama kematian dari agen infeksius secara global diperkirakan 10.6 juta (range 9,8-11,3 juta) orang sakit TBC; 1,4 juta (range 1,3-1,5 juta) kematian akibat TBC. Secara geografis kasus TBC terbanyak di Southeast Asia (45,6%) dan yang terkecil di Eropa (2,2%). Indonesia menjadi negara ke 2 di yang menyumbangkan kasus TBC tertinggi yaitu sebesar 9,2% setelah

India (27,9%). Estimasi insiden TBC Indonesia tahun 2021 sebesar 969.000 atau 354 per 100.000 penduduk. Kematian karena TBC diperkirakan sebesar 144.000 atau 52 per 100.000 penduduk (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Pemerintah Indonesia telah menunjukkan komitmen besar dalam pengendalian TB. Dalam Strategi Nasional Pengendalian Tuberkulosis, Indonesia menetapkan target eliminasi TBC pada tahun 2030, dan mengakhiri epidemi TB secara menyeluruh pada tahun 2050.

Selaras dengan visi "Indonesia Emas 2045", program prioritas nasional "Delapan Program Hasil Terbaik Cepat" menargetkan penurunan kasus TBC sebesar 50% dalam 5 tahun. Untuk tahun 2025, target nasional adalah 90% deteksi kasus, 100% inisiasi pengobatan, dan tingkat keberhasilan pengobatan minimal 80% (Kementerian Kesehatan RI, 2025). Hasil pencapaian di lapangan belum optimal, berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI tahun 2023, jumlah penemuan kasus TBC di Provinsi Jawa Timur menempati peringkat kedua setelah Provinsi Jawa Barat yaitu sebanyak 81.753 kasus. Angka tersebut masih 74% dari estimasi kasus yang harus ditemukan. Sedangkan penemuan kasus TBC di kabupaten Sampang sebanyak 69,8% dari estimasi kasus yang harus ditemukan. Pelaksanaan program penanggulangan TBC di Puskesmas Banyuates berjalan belum maksimal ini di buktikan dengan jumlah capaian angka penemuan kasus baru (*Case Detection Rate* = CDR) di Puskesmas Banyuates dari tahun 2021 sebesar 49 % (35 kasus), menurun di tahun 2022 sebesar 48% (34 kasus), dan di tahun 2023 sebesar 47 % (50 kasus), dengan capaian pelayanan orang terduga TBC sebesar 58% di tahun 2023 dari target 100%.

Berdasarkan wawancara dengan pemegang program TBC di Puskesmas Banyuates upaya penemuan kasus TBC Puskesmas Banyuates telah dilakukan baik itu secara pasif intensif yaitu dengan melakukan pemeriksaan pasien dengan gejala TBC yang datang ke puskesmas maupun secara aktif melalui pelacakan dan pemeriksaan kasus kontak serumah yang dilakukan oleh petugas penanggung jawab program TBC. Tetapi dalam pelaksanaannya ada beberapa kendala seperti pasien yang telah di anjurkan untuk pemeriksaan dahak tidak kembali untuk memeriksakan dahaknya, wilayah kerja Puskesmas Banyuates yang luas sebesar 7.509,627 km² mencakup 12 desa dengan jarak tempuh ke puskesmas terjauh mencapai 10 - 15 km membuat petugas kewalahan dalam pelaksanaan kunjungan rumah. Selain itu kurangnya pengetahuan masyarakat akan penyakit TBC dan menganggap batuk adalah penyakit yang biasa sehingga enggan memeriksakan dirinya ke puskesmas kalau tidak ada gejala yang lebih parah seperti batuk berdarah, sesak dan tidak kunjung sembuh. Penderita TBC yang tidak ditemukan dan diobati secara dini dapat terus menularkan penyakit kepada orang lain melalui percikan droplet/ludah dari pasien TBC pada saat berbicara, meludah, batuk atau bersin kontak dekat seperti batuk atau berbicara. Satu orang penderita TB positif mampu menularkan kuman kepada 5 hingga 10 orang yang berada di sekitarnya, sehingga penderita TB yang tidak teridentifikasi akan memungkinkan penyebaran penyakit ke masyarakat luas.

Faktor rendahnya penemuan kasus TB secara keseluruhan ataupun BTA positif di suatu wilayah selain dipengaruhi oleh petugas dan upaya penemuan kasus (*case finding*), juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kinerja sistem pencatatan dan pelaporan di wilayah tersebut, jumlah fasilitas pelayanan kesehatan yang terlibat layanan DOTS, dan banyaknya pasien TB yang tidak dilaporkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Rendahnya penemuan kasus tuberkulosis (TB), baik secara keseluruhan maupun kasus BTA positif, dapat berdampak serius terhadap pengendalian penyakit di masyarakat. Sistem pencatatan dan pelaporan yang lemah menyebabkan banyak kasus TB tidak terdeteksi atau tidak tercatat secara resmi, sehingga data yang tersedia tidak mencerminkan kondisi sebenarnya. Selain itu, terbatasnya jumlah fasilitas pelayanan kesehatan yang melaksanakan layanan DOTS turut menghambat akses masyarakat terhadap diagnosis dan pengobatan TB yang sesuai standar. Akibatnya, banyak pasien TB yang tidak dilaporkan dan tidak mendapatkan pengobatan, sehingga memperbesar risiko penularan di lingkungan sekitar,

meningkatkan risiko komplikasi dan kematian, serta berpotensi memicu terjadinya TB resistan obat (MDR-TB). Kondisi ini pada akhirnya akan menambah beban kesehatan dan ekonomi, serta menghambat pencapaian target pengendalian TB secara nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

KAPAK TBC diharapkan dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan penemuan kasus TBC secara aktif dengan mengotimalkan deteksi dini penyakit TBC yang ada di masyarakat dengan memberdayakan masyarakat melalui kader kesehatan. Inovasi kader Kesehatan “KAPAK TBC” memberdayakan masyarakat yang telah dibekali pengetahuan tentang TBC sehingga dapat menenali terduga TBC dengan melakukan screening komunitas serta memberikan edukasi, membantu pemeriksaan penegakkan diagnosa TBC dengan pengantaran sputum ke Puskesmas dan melakukan kunjungan rumah pasien TBC untuk melakukan investigasi kontak edukasi gejala, cara penularan dan pentingnya pencegahan dan pengobatan TBC (UU RI No. 44, 2009). Penelitian ini bertujuan menilai efektivitas KAPAK TBC dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, dan cakupan penemuan kasus.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan pretest–posttest one group design, yaitu pengukuran indikator sebelum dan sesudah intervensi tanpa menggunakan kelompok kontrol. Variabel independen dalam penelitian ini adalah intervensi KAPAK TBC (Kenali, Periksa, Kunjungi Terduga TBC), sedangkan variabel dependennya meliputi cakupan penemuan kasus TBC, dan pengetahuan masyarakat. Sampel dalam penelitian ini adalah anggota keluarga yang memiliki kontak erat dengan pasien positif TB, berjumlah 32 orang. Dengan kriteria inklusi yang ditetapkan sebagai sampel. Kriteria inklusi mencakup tinggal serumah atau bertetangga dengan pasien TBC aktif, belum pernah melakukan pemeriksaan TB, dan bersedia mengikuti intervensi. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi keluarga yang pindah selama penelitian, menolak memberikan informed consent, atau memiliki keterbatasan fisik maupun kognitif yang berat. Analisis data menggunakan Paired t-test untuk data berdistribusi normal dan uji Wilcoxon untuk data tidak normal, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Anggota Keluarga Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan

Usia	Frekuensi	Presentase %
26–35 tahun	7	21.9
36–45 tahun	10	31.2
46–55 tahun	11	34.4
56–65 tahun	4	12.5
Total	32	100.0
Jenis Kelamin		
Laki - laki	12	37.5
Perempuan	20	62.5
Total	32	100.0
Pendidikan		
SD	14	43.8
SMP	8	25.0
SMA	10	31.2
Total	32	100.0

Berdasarkan tabel 1 mengenai distribusi frekuensi karakteristik responden menurut usia,

jenis kelamin, dan pendidikan, dapat dijelaskan sebagai berikut: Kelompok usia yang hampir setengahnya berusia 46–55 tahun, yaitu sebanyak 11 responden (34,4%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 20 responden (62,5%). Pada pendidikan, tingkat pendidikan hampir setengahnya Sekolah Dasar (SD) sebanyak 14 responden (43,8%).

Tabel 2. Metode Kapak TBC Dalam Meningkatkan Pengetahuan Keluarga

Pengetahuan	Sebelum		Sesudah		<i>p-value</i>
	F	%	F	%	<i>Wilcoxon test</i>
Rendah	24	75	3	9.4	0.000
Sedang	8	25	19	59.4	
Tinggi	0	0	10	31.3	
Total	32	100	32	100	

Tabel 2 menunjukkan pengetahuan tentang TBC sebelum dan sesudah penerapan metode Kapak TBC di Puskesmas Banyuates Sampang, diperoleh gambaran sebelum diterapkannya metode Kapak TBC, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang TBC (75,0%). Setelah penerapan metode Kapak TBC, terjadi perubahan sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan sedang (59,4%). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,000$, yang berarti jauh lebih kecil dari batas signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 3. Metode Kapak TBC (Kenali, Periksa dan Kunjungi Terduga TBC) dengan Penemuan TBC Baru di Puskesmas Banyuates Sampang

Tanda Gejala TB	Frekuensi	Presentase %	<i>Wilcoxon test</i>
Tidak ada gejala	18	56.3	P value
Ada (Ada Gejala (batuk >2 minggu / demam / BB turun))	14	43.8	
Total	32	100.0	0.005
Pemeriksaan Dahak			
Negatif	26	81.3	
Positif	6	18.8	
Total	32	100.0	

Tabel 3 menunjukkan tanda gejala TB dan hasil pemeriksaan dahak, diperoleh hasil distribusi menunjukkan bahwa hampir setengah responden (43,8%) dilaporkan memiliki gejala yang mengarah pada TB, seperti batuk lebih dari dua minggu, demam yang tidak jelas penyebabnya, atau penurunan berat badan. Pada aspek pemeriksaan dahak, data menunjukkan bahwa ada sebagian responden ditemukan hasil positif terdapat pada 6 responden (18,8%). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,005$, lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Ini berarti terdapat efektivitas metode Kapak TBC (kenali, periksa dan kunjungi terduga TBC) dengan penemuan TBC baru di Puskesmas Banyuates Sampang

PEMBAHASAN

Metode Kapak TBC (Kenali, Periksa dan Kunjungi Terduga TBC) Dalam Meningkatkan Pengetahuan Keluarga

Hasil inovasi ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan keluarga yang tinggal serumah dengan pasien positif TB dalam kategori pengetahuan rendah mengalami penurunan prosentasi setelah dilakukan inovasi Kapak TB, sedangkan pengetahuan keluarga yang dalam

kategori sedang dan tinggi keduanya mengalami peningkatan setelah dilakukan inovasi kapak TB. Hasil uji statistic menggunakan *Wilcoxon test* menunjukkan nilai $\text{sig}^2 \text{ tiled} = 0,000 < \alpha (0,05)$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Pelatihan kader kesehatan melalui seminar dan diskusi interaktif menciptakan peningkatan pemahaman terkait Tuberkulosis dan stigma di masyarakat. Dalam penelitian tersebut, pengetahuan kader (dan kemudian masyarakat) meningkat pasca-pelatihan (Wirakhmi, Purnawan, & Sumantri, 2024).

Pemberdayaan kader melalui simulasi, kunjungan rumah, dan mentoring secara langsung meningkatkan kemampuan kader dalam investigasi kontak dan edukasi TBC di komunitas. Setelah pemberdayaan seperti itu, kader mampu menyampaikan pengetahuan dengan lebih efektif ke masyarakat, yang kemudian tercermin pada perilaku dan kesadaran deteksi dini (Nur Triningtias, 2023). Pelatihan kader kesehatan di wilayah binaan secara signifikan meningkatkan pengetahuan mereka tentang TBC (pre-post tes), yang pada gilirannya dapat diteruskan ke masyarakat (Boy, 2023). Pendekatan komprehensif yang dilakukan dalam Kapak TBC bukan hanya teori atau ceramah; ia menggabungkan kenali (identifikasi gejala), periksa (mendorong pemeriksaan), dan kunjungi (kunjungan rumah). Pendekatan ini memungkinkan kader untuk menyampaikan informasi dengan cara yang lebih personal dan kontekstual, sehingga masyarakat lebih mudah memahami dan menginternalisasi pengetahuan tentang TBC dan Pelatihan dan pemberdayaan kader yang diberikan dalam Kapak TBC menjadikan kader sebagai agen perubahan di komunitas. Karena kader yang terlatih dengan baik menyampaikan pengetahuan secara lebih efektif, masyarakat pun lebih cepat mengalami peningkatan literasi kesehatan mengenai TBC.

Faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan keluarga tentang TBC adalah usia, hampir setengahnya berada pada kelompok usia 46–55 tahun (34,4%). perkembangan kognitif dan teori perilaku kesehatan, usia berperan dalam kemampuan menerima, mengolah, dan menerapkan informasi kesehatan (Ardenny, 2022). Individu dengan usia lebih matang cenderung memiliki persepsi risiko yang lebih tinggi dan motivasi yang lebih kuat untuk memahami penyakit menular seperti TBC. Berdasarkan temuan, dapat diperkirakan bahwa kelompok usia 46–55 tahun lebih responsif terhadap edukasi melalui program KAPAK TBC. Pada usia ini, keluarga biasanya memiliki peran besar dalam pengambilan keputusan kesehatan rumah tangga, sehingga peningkatan pengetahuan melalui intervensi sangat efektif dalam mendorong perilaku pencegahan.

Faktor tingkat pendidikan juga dapat mempengaruhi pengetahuan tentang TBC. hampir setengahnya keluarga berpendidikan SD (44%), tingkat pendidikan berhubungan erat dengan kemampuan menerima dan mengolah informasi. Individu dengan pendidikan rendah cenderung memiliki literasi kesehatan yang lebih terbatas, sehingga membutuhkan metode edukasi yang lebih sederhana, berulang, dan berbasis visual agar informasi dapat diterima dengan baik (Umniyati, Syarip, & Subandiyah, 2023). Berdasarkan temuan tersebut, keluarga dengan pendidikan SD kemungkinan membutuhkan pendekatan edukasi yang lebih intensif dan praktis dalam program KAPAK TBC. Penyampaian informasi secara langsung, menggunakan bahasa sederhana dan contoh konkret, diperkirakan lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman pada kelompok ini.

Pekerjaan keluarga juga dapat memberikan pengetahuan tentang TBC. Pekerjaan hampir setengahnya adalah petani (44,9%). Sosial ekonomi kesehatan, jenis pekerjaan menentukan akses terhadap informasi, tingkat paparan edukasi, dan prioritas individu terhadap kesehatan. Pekerja sektor informal seperti petani biasanya memiliki keterbatasan waktu dan akses terhadap sumber informasi kesehatan, sehingga pengetahuan tentang TBC dapat menjadi lebih rendah (Nur Triningtias, 2023). Melihat karakteristik pekerjaan responden, intervensi edukasi TBC perlu dilakukan dengan pendekatan yang fleksibel, misalnya melalui kunjungan rumah atau penyuluhan singkat di jam yang sesuai aktivitas mereka. Jenis kelamin juga memberikan

pengaruh terhadap pengetahuan keluarga tentang TBC, sebagian besar berjenis kelamin perempuan (63%). perempuan biasanya lebih aktif dalam mencari informasi kesehatan dan memiliki kepedulian lebih tinggi terhadap kondisi kesehatan keluarga, hal ini membuat perempuan lebih mudah menerima dan memahami edukasi terkait penyakit menular seperti TBC (Puspasari, 2019). Responden perempuan, intervensi KAPAK TBC berpotensi lebih efektif, karena perempuan dapat menjadi agen informasi dalam keluarga. Memperkuat edukasi berbasis perempuan dapat meningkatkan kesadaran dan kepatuhan seluruh anggota keluarga terhadap upaya pencegahan TBC.

Metode Kapak TBC (Kenali, Periksa dan Kunjungi Terduga TBC) Dalam Penemuan TBC Baru di Puskesmas Banyuates Sampang

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,005$, lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Ini berarti terdapat efektivitas metode Kapak TBC (kenali, periksa dan kunjungi terduga TBC) di Puskesmas Banyuates Sampang. Hasil penelitian di Puskesmas Banyuates Sampang menunjukkan bahwa metode Kapak TBC memiliki efektivitas nyata dalam meningkatkan penemuan kasus TB, dibuktikan dengan uji Wilcoxon yang menghasilkan $p\text{-value} = 0,005$ (lebih kecil dari 0,05), yang berarti intervensi Kapak TBC memberikan dampak terhadap perubahan distribusi kasus terduga (gejala) dan hasil pemeriksaan dahak dengan penemuan kasus TBC baru. Temuan ini mencerminkan bahwa program kenali, periksa, kunjungi tidak hanya meningkatkan kesadaran tetapi juga men-trigger aktivitas penemuan aktif di masyarakat. Strategi *active case finding* berbasis komunitas secara signifikan meningkatkan deteksi penderita TBC melalui pendekatan langsung ke masyarakat (Purwanti, Widjanarko, & Raharjo, 2023). Keterlibatan kader dalam skrining gejala melalui kunjungan rumah mampu meningkatkan identifikasi kasus baru yang tidak terdeteksi oleh layanan rutin (Napirah et al., 2024).

Investigasi kontak (*contact investigation*) komponen inti dari metode Kapak TBC menjadi strategi yang sangat efektif dalam menemukan kasus TBC laten maupun aktif di tingkat komunitas. Pendekatan “kunjungi” yang dilakukan kader sangat cocok dengan prinsip investigasi kontak tersebut (Yulawati & Purnamawati, 2023). Temuan ini juga sejalan dengan hasil evaluasi program di Sumatra Utara yang dilaporkan menunjukkan bahwa program penemuan kasus berbasis komunitas menemukan sejumlah besar kasus bakteri positif (B+) yang sebelumnya tidak dilaporkan (Sari, Hutagalung, & Lase, 2022). Menurut pendapat peneliti, efektivitas metode Kapak TBC dalam meningkatkan penemuan kasus di Puskesmas Banyuates Sampang terjadi karena metode ini menggabungkan edukasi, skrining gejala, dan pemantauan langsung melalui kunjungan rumah, sehingga memperpendek waktu deteksi dan meningkatkan kepatuhan masyarakat untuk melakukan pemeriksaan dahak, metode Kapak TBC berpotensi menjadi model intervensi berbasis komunitas yang berkelanjutan dalam program eliminasi TBC.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, metode KAPAK TBC (Kenali, Periksa, Kunjungi Terduga TBC) terbukti efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang gejala, penularan, dan pencegahan TBC melalui edukasi dan kunjungan rumah oleh kader. Selain itu, penerapan KAPAK TBC mampu meningkatkan cakupan penemuan kasus di wilayah Puskesmas Banyuates Sampang, ditunjukkan oleh bertambahnya jumlah terduga yang diperiksa dan ditemukannya kasus baru. Puskesmas diharapkan mempertahankan dan memperluas penerapan metode KAPAK TBC sebagai bagian dari program rutin penanggulangan TBC berbasis komunitas, mengingat efektivitasnya dalam meningkatkan penemuan kasus. Kader kesehatan perlu terus aktif menjalankan kegiatan “kenali, periksa, dan kunjungi” pada

masyarakat bergejala serta melakukan promosi kesehatan secara berkesinambungan

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Noor Huda Mustofa atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini. Apresiasi tinggi juga ditujukan kepada segenap sivitas akademika yang telah memberikan bimbingan, ruang diskusi, serta inspirasi sehingga inovasi "KAPAK TBC" ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga kontribusi ilmiah ini dapat memberikan manfaat nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat, khususnya dalam upaya eliminasi TBC di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Y., Setiawan, S., & Witdiawati, W. (2024). Health education to reduce negative stigma and increase willingness to screen for tuberculosis. *HealthCare Nursing Journal*, 6(1), 39–44.
- Ardeny. (2022). Pelatihan dan pendampingan kader dalam meningkatkan fungsi keluarga dengan masalah TBC. *Jurnal SOLMA*, 11(1), 202–208. <https://doi.org/10.22236/solma.v11i1.7884>
- Boy, E. (2023). Efektivitas pelatihan kader kesehatan dalam penanganan tuberkulosis di wilayah binaan. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*. <https://doi.org/10.22146/jpki.25274>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan program penanggulangan tuberkulosis tahun 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). *Strategi nasional pengendalian TBC 2020–2024*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kemenkes RI.
- Marhamah, Zakiyuddin, Maisyaroh, S. F., & Yarmaliza. (2022). Evaluasi pelaksanaan program penganggulangan tuberkulosis paru (P2TB) di Puskesmas Ie Mirah Kecamatan Babahrot Kabupaten Aceh Barat Daya tahun 2020. *JURMAKEMAS (Jurnal Mahasiswa Kesehatan)*.
- Napirah, M. I., et al. (2024). Peran kader dalam skrining TBC melalui kunjungan rumah. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 12(1), 22–30.
- Nur Triningtias, P. (2023). Pemberdayaan kader kesehatan untuk deteksi dini tuberkulosis paru: Menjaga kesehatan masyarakat melalui aksi preventif. *Bumi: Jurnal Hasil Kegiatan Sosialisasi Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 160–168. <https://doi.org/10.61132/bumi.v2i1.63>
- Purwanti, E., Widjanarko, B., & Raharjo, B. (2023). Community-based active case finding and TB detection improvement in rural areas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 145–154.
- Puspasari, R. (2019). *Tuberkulosis: Konsep, penatalaksanaan dan upaya pencegahan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sari, N. P., Hutagalung, R., & Lase, M. (2022). Evaluation of community-based active case finding in North Sumatra and Nias. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 5(4), 163. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5040163>
- Sistyaningsih, M., Hendrati, L. Y., Hadi, S. S., & Farakhin, N. (2023). Analisis penemuan suspek TB di Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur tahun 2021. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 7(1), 325–332. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.13418>
- Trisno, Z. (2023). Pengaruh metode pelatihan simulasi terhadap pengetahuan dan kinerja

- kader TBC YABHYSA di Kabupaten Sumenep tahun 2022. *Jurnal Ventilator*, 1(2), 176–189. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i2.319>
- Umniyati, H., Syarip, A., & Subandiyah, I. D. (2023). Pelatihan kader komunitas dalam penanggulangan tuberkulosis (TBC) di Jakarta Selatan. *Smart Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.70427/smartdedication.v2i1.163>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit. (2009). *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 153*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Wirakhmi, I. N., Purnawan, I., & Sumantri, R. B. (2024). Upaya edukasi melalui pelatihan kader dalam mengurangi stigma dan meningkatkan pemahaman tuberculosi (TB) di masyarakat. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 6(4), 2095–2102. <https://doi.org/10.37287/jpm.v6i4.5345>
- Yuliawati, R., & Purnamawati, D. (2023). Investigasi kontak sebagai strategi penemuan kasus tuberkulosis: Literature review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 1203–1212.