JCEMTY Journal of Community Empowerment for Multidisciplinary (JCEMTY)
Volume 04 Number 02 (November 2026)
e-ISSN: 2987-5080; p-ISSN: 2987-5072

Improving community knowledge of healthy housing and clean and healthy living behaviors for tuberculosis prevention

Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang rumah sehat dan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat untuk pencegahan tuberkulosis

Rd. Nuri Fatra[1], Prihayati[1], Martia Ikhlasiah[1]

[1]Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Faletehan, Banten, Indonesia

Korespondensi: Rd. Nuri Fatra, rdnuri01@gmail.com

Disubmit: 26-06-2026 Direvisi: 23-09-2026 Diterima: 28-09-2026 Dipublikasikan: 02-11-2026

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) remains a major public health problem requiring environmental and behavioral prevention strategies. Poor housing conditions and inadequate implementation of Clean and Healthy Living Behaviors (CHLB) may increase TB transmission within families and communities. This community service activity aimed to improve community knowledge and awareness of healthy housing conditions and CHLB implementation for TB prevention. The activity used a participatory health education approach in Kadumerak Village, Karangtanjung District, Pandeglang Regency, involving 20 participants. The program included preparation, interactive health education, discussions, question-and-answer sessions, and evaluation using pre-test and post-test instruments. Changes in participants' knowledge were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test, with statistical significance set at $p < 0.05$. The results indicated improved knowledge of TB risk factors, healthy housing characteristics, and preventive behaviors following the educational intervention. Community-based health education can support health promotion and disease prevention by increasing public awareness, encouraging healthy housing practices, and strengthening community participation in sustainable TB control efforts.

Keywords: *clean and healthy living behavior, community service, health education, healthy housing, tuberculosis*

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan strategi pencegahan berbasis lingkungan dan perubahan perilaku. Kondisi rumah yang tidak sehat dan penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang belum optimal dapat meningkatkan risiko penularan TB di lingkungan keluarga dan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai kondisi rumah sehat dan penerapan PHBS sebagai upaya pencegahan TB. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan edukasi kesehatan partisipatif di Desa Kadumerak, Kecamatan Karangtanjung, Kabupaten Pandeglang, dengan melibatkan 20 peserta. Tahapan kegiatan meliputi persiapan, penyuluhan kesehatan interaktif, diskusi, tanya jawab, serta evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Perubahan tingkat pengetahuan peserta dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta mengenai faktor risiko TB, karakteristik rumah sehat, dan perilaku pencegahan setelah edukasi. Edukasi kesehatan berbasis masyarakat berpotensi mendukung promosi kesehatan dan pencegahan penyakit melalui peningkatan kesadaran, penerapan perilaku hidup sehat, serta penguatan partisipasi masyarakat dalam pengendalian TB secara berkelanjutan.

Kata kunci: perilaku hidup bersih dan sehat, pengabdian kepada masyarakat, pendidikan kesehatan, rumah sehat, tuberkulosis

https://doi.org/10.53713/jcemty.v4i2.763

This work is licensed under CC BY-SA License.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di tingkat global maupun nasional. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi bakteri Mycobacterium tuberculosis yang umumnya menyerang organ paru dan dapat menyebabkan gangguan sistem pernapasan seperti batuk kronis, sesak napas, serta penurunan kondisi kesehatan penderita (Zhang et al., 2023). Tuberkulosis menjadi salah satu penyakit menular dengan beban kesehatan yang tinggi karena berdampak pada kualitas hidup individu, produktivitas masyarakat, serta kondisi sosial ekonomi keluarga (Ramachandran et al., 2024). Selain menyebabkan peningkatan angka kesakitan dan kematian, TB juga masih menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan karena membutuhkan pengendalian jangka panjang melalui diagnosis, pengobatan, serta pencegahan transmisi secara berkelanjutan (Seloma et al., 2023).

Data Global Tuberculosis Report menunjukkan bahwa tuberkulosis masih menjadi ancaman kesehatan dunia dengan jumlah kasus yang tinggi setiap tahunnya. Wilayah Asia Tenggara menjadi salah satu kawasan dengan kontribusi kasus TB terbesar secara global, sehingga kawasan ini menjadi prioritas utama dalam strategi eliminasi TB dunia (Bhatia et al., 2023). Indonesia termasuk negara dengan beban tuberkulosis tinggi dan menempati posisi penting dalam kontribusi jumlah kasus di dunia (Puspitasari et al., 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengendalian tuberkulosis membutuhkan strategi yang tidak hanya berfokus pada pengobatan penderita, tetapi juga memperkuat upaya promotif dan preventif melalui peningkatan kesadaran masyarakat, edukasi kesehatan, serta pemberdayaan komunitas untuk mencegah penularan TB (Jerene et al., 2022).

Permasalahan tuberkulosis tidak hanya dipengaruhi oleh faktor biologis, tetapi juga berkaitan erat dengan kondisi sosial, ekonomi, lingkungan, dan perilaku masyarakat. Determinan sosial seperti tingkat pendapatan, kondisi tempat tinggal, akses terhadap layanan kesehatan, serta karakteristik lingkungan dapat memengaruhi risiko kejadian tuberkulosis karena penyakit ini berkembang melalui interaksi kompleks antara faktor individu dan faktor lingkungan sosial (Költringer et al., 2023). Kondisi hunian yang tidak memadai, termasuk kepadatan penghuni yang tinggi, ventilasi yang buruk, serta kualitas lingkungan rumah yang rendah, telah dikaitkan dengan peningkatan risiko kejadian tuberkulosis karena meningkatkan peluang paparan dan transmisi Mycobacterium tuberculosis di lingkungan keluarga (Siddalingaiah et al., 2023). Selain itu, perilaku kesehatan seperti kebiasaan menjaga kebersihan lingkungan, pengetahuan tentang pencegahan tuberkulosis, dan penerapan perilaku hidup sehat berperan penting dalam mengurangi risiko penyebaran penyakit pada tingkat keluarga maupun komunitas (Fahdhienie

et al., 2024). Kondisi fisik rumah menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung kesehatan penghuninya karena lingkungan rumah yang tidak memenuhi standar kesehatan dapat menjadi faktor yang mendukung penularan tuberkulosis pada individu yang sehat.

Kabupaten Pandeglang merupakan salah satu wilayah di Provinsi Banten yang menghadapi permasalahan tuberkulosis dengan jumlah kasus yang masih menjadi perhatian dalam upaya pengendalian penyakit. Tingginya angka kejadian tuberkulosis menunjukkan bahwa strategi pengendalian tidak cukup hanya berfokus pada aspek diagnosis dan pengobatan, tetapi juga perlu memperkuat pendekatan berbasis masyarakat melalui edukasi, peningkatan kesadaran, serta pemberdayaan keluarga dan lingkungan sekitar pasien (Pratama et al., 2024). Intervensi berbasis komunitas terbukti berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam upaya pencegahan, deteksi dini, dan pengendalian tuberkulosis karena masyarakat merupakan bagian utama dalam rantai pencegahan penyakit (Wongchana & Songthap, 2024). Oleh karena itu, penguatan kapasitas masyarakat melalui kegiatan promosi kesehatan, pendidikan kesehatan, dan pemberdayaan masyarakat menjadi strategi penting untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam mencegah penyebaran tuberkulosis di tingkat rumah tangga dan lingkungan sosial (Pratama et al., 2024).

Upaya pencegahan tuberkulosis dapat dilakukan melalui penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam kehidupan sehari-hari. Perilaku tersebut mencakup kebiasaan mencuci tangan dengan sabun, menjaga kebersihan lingkungan, mengonsumsi makanan bergizi seimbang, melakukan aktivitas fisik secara rutin, menjaga sirkulasi udara di rumah melalui pembukaan pintu dan jendela, menggunakan masker saat berhadapan dengan individu yang mengalami gejala tuberkulosis, serta menerapkan etika batuk yang benar. Penerapan perilaku pencegahan, seperti perbaikan kondisi lingkungan tempat tinggal, peningkatan ventilasi rumah, serta penguatan perilaku kesehatan individu, berperan penting dalam menurunkan faktor risiko penularan tuberkulosis (Gigil et al., 2023). Selain itu, praktik pencegahan tuberkulosis di masyarakat sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, sikap, dan kemampuan individu dalam menerapkan tindakan pencegahan secara konsisten (Seloma et al., 2023). Penerapan PHBS merupakan salah satu pendekatan yang efektif karena melibatkan masyarakat secara langsung dalam mengendalikan faktor risiko penyakit.

Pengetahuan masyarakat mengenai hubungan antara kondisi rumah sehat, perilaku kesehatan, dan pencegahan tuberkulosis menjadi aspek penting dalam keberhasilan pengendalian penyakit. Rendahnya pemahaman masyarakat dapat menyebabkan perilaku pencegahan belum diterapkan secara optimal. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan, persepsi, dan sikap masyarakat terhadap tuberkulosis memiliki hubungan dengan

kemampuan mereka dalam melakukan tindakan pencegahan serta mengurangi risiko penyebaran penyakit (Kaaffah et al., 2023). Edukasi kesehatan yang diberikan secara komprehensif juga terbukti mampu meningkatkan pemahaman masyarakat dan mendorong keterlibatan keluarga dalam deteksi dini serta pencegahan tuberkulosis (Putra et al., 2021). Edukasi kesehatan diperlukan sebagai strategi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat agar mampu mengenali faktor risiko, melakukan tindakan pencegahan, serta menciptakan lingkungan tempat tinggal yang mendukung kesehatan keluarga.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung upaya peningkatan kesehatan masyarakat melalui pendekatan edukatif dan partisipatif. Program edukasi mengenai pentingnya kondisi fisik rumah yang sehat dan penerapan PHBS diharapkan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat Kelurahan Kadumerak, Kecamatan Karangtanjung, wilayah kerja Puskesmas Pagadungan, Kabupaten Pandeglang mengenai langkah-langkah pencegahan tuberkulosis. Pendekatan edukasi kesehatan berbasis masyarakat terbukti berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pencegahan tuberkulosis karena keterlibatan masyarakat dapat memperkuat kapasitas individu maupun kelompok dalam mengenali faktor risiko serta menerapkan perilaku kesehatan yang sesuai (Seloma et al., 2023). Selain itu, partisipasi aktif masyarakat dalam program pencegahan dan pengendalian tuberkulosis dapat memperkuat keberhasilan intervensi kesehatan melalui peningkatan keterlibatan komunitas, identifikasi hambatan lokal, serta pengembangan strategi kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Chavez-Rimache et al., 2023). Pendekatan berbasis masyarakat dipilih karena perubahan perilaku kesehatan memerlukan keterlibatan aktif masyarakat sebagai pelaku utama dalam menjaga kesehatan lingkungan.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya kondisi fisik rumah yang sehat serta penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat sebagai upaya pencegahan tuberkulosis dalam kehidupan sehari-hari. Pelaksanaan edukasi kesehatan yang melibatkan masyarakat dan tenaga kesehatan dapat memperkuat kapasitas individu maupun keluarga dalam menerapkan perilaku pencegahan tuberkulosis secara berkelanjutan (Fuady et al., 2025). Selain itu, keberhasilan pengendalian tuberkulosis sangat dipengaruhi oleh strategi berbasis komunitas yang mampu meningkatkan partisipasi masyarakat, memperkuat kesadaran kesehatan, serta membangun kolaborasi antara masyarakat dan sistem pelayanan kesehatan (Pratama et al., 2024). Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam membangun perilaku kesehatan yang lebih baik serta mendukung pengendalian penyakit tuberkulosis secara berkelanjutan di masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan edukasi kesehatan berbasis partisipatif dengan metode promosi kesehatan yang bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai kondisi fisik rumah sehat dan penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sebagai upaya pencegahan Tuberkulosis (TB). Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan edukasi, dan tahap evaluasi. Pendekatan ini dipilih karena keterlibatan aktif masyarakat menjadi faktor penting dalam meningkatkan pemahaman serta kemampuan masyarakat untuk mengenali dan mengendalikan faktor risiko penyakit berbasis lingkungan. Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan Kadumerak, Kecamatan Karangtanjung, wilayah kerja Puskesmas Pagadungan, Kabupaten Pandeglang. Sasaran kegiatan adalah masyarakat setempat yang berisiko menularkan tuberkulosis berdasarkan faktor lingkungan tempat tinggal dan perilaku kesehatan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2026 dengan jumlah peserta 20 orang.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi antara tim pelaksana dengan pihak Kelurahan Kadumerak dan Puskesmas Pagadungan sebagai mitra kegiatan. Koordinasi dilakukan untuk memperoleh gambaran permasalahan kesehatan masyarakat, menentukan kebutuhan edukasi, serta menyusun strategi pelaksanaan kegiatan. Tim pengabdian menyusun materi edukasi yang mencakup konsep dasar tuberkulosis, faktor risiko penularan, karakteristik rumah sehat, pentingnya ventilasi dan pencahayaan alami, kebersihan lingkungan rumah, penerapan PHBS, etika batuk, penggunaan masker, serta upaya pencegahan penularan TB. Media edukasi yang digunakan berupa bahan presentasi dan leaflet kesehatan. Penyusunan media dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat pemahaman masyarakat agar informasi dapat diterima dengan mudah dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap Pelaksanaan Edukasi

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui metode penyuluhan kesehatan dengan pendekatan interaktif. Penyampaian materi dilakukan melalui metode ceramah, diskusi kelompok, serta sesi tanya jawab antara peserta dan tim pengabdian. Materi yang diberikan berfokus pada hubungan antara kondisi fisik rumah, perilaku kesehatan, dan risiko penularan tuberkulosis. Peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pengalaman mengenai kondisi rumah masing-masing, kebiasaan menjaga kebersihan lingkungan, serta hambatan yang dihadapi dalam menerapkan perilaku hidup sehat. Diskusi dilakukan untuk membantu peserta mengidentifikasi faktor risiko di lingkungan rumah dan menentukan langkah pencegahan yang dapat dilakukan secara mandiri.

Volume 04 Number 02 (November 2026)
e-ISSN: 2987-5080; p-ISSN: 2987-5072

Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur efektivitas edukasi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan tuberkulosis. Pengukuran dilakukan menggunakan instrumen kuesioner pengetahuan yang diberikan sebelum kegiatan edukasi (pretest) dan setelah kegiatan edukasi selesai (posttest). Instrumen evaluasi mencakup aspek pengetahuan tentang penyebab tuberkulosis, faktor risiko lingkungan rumah, karakteristik rumah sehat, serta penerapan PHBS dalam pencegahan penularan penyakit.

Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik peserta serta distribusi tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Uji Wilcoxon dipilih karena data berasal dari pengukuran berpasangan pada kelompok peserta yang sama dan digunakan untuk menganalisis perubahan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi edukasi. Nilai signifikansi ditetapkan pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai $p < 0,05$ sebagai batas kemaknaan statistik. Keberhasilan program dinilai berdasarkan peningkatan skor pengetahuan setelah edukasi, peningkatan pemahaman tentang pentingnya rumah sehat, peningkatan kesadaran akan penerapan PHBS, serta keterlibatan aktif masyarakat selama proses diskusi dan evaluasi kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Karakteristik Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan pengabdian masyarakat berjumlah 20 orang yang merupakan perwakilan masyarakat Kelurahan Kadumerak, Kecamatan Karangtanjung, Kabupaten Pandeglang. Berdasarkan karakteristik peserta, sebagian besar peserta berjenis kelamin perempuan (70%), dengan kelompok usia terbanyak berada pada rentang 40–59 tahun (50%). Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas peserta berpendidikan dasar hingga menengah (85%). Ditinjau dari pekerjaan, sebagian besar peserta merupakan ibu rumah tangga (50%). Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi kesehatan menjangkau kelompok masyarakat yang berperan penting dalam pengelolaan lingkungan rumah tangga serta penerapan perilaku hidup bersih dan sehat sebagai upaya pencegahan tuberkulosis.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Karakteristik Peserta	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	6	30
	Perempuan	14	70
Usia	20–39 tahun	5	25
	40–59 tahun	10	50
	≥60 tahun	5	25
Tingkat Pendidikan	Pendidikan dasar (SD–SMP)	9	45
	Pendidikan menengah (SMA/sederajat)	8	40
	Pendidikan tinggi (Diploma/Sarjana)	3	15
Pekerjaan	Ibu rumah tangga	10	50
	Petani/buruh	4	20
	Wiraswasta	3	15
	Karyawan/PNS	3	15

Hasil Uji Wilcoxon Tingkat Pengetahuan Peserta

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test, terdapat peningkatan tingkat pengetahuan masyarakat setelah diberikan edukasi mengenai kondisi fisik rumah sehat dan penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sebagai upaya pencegahan tuberkulosis. Nilai median pengetahuan meningkat dari 65 pada pretest menjadi 85 pada posttest. Hasil uji statistik menunjukkan nilai Z = -3,842 dengan nilai p < 0,001, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian edukasi kesehatan.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Tingkat Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Edukasi Pencegahan Tuberkulosis

Variabel	Median (Min–Maks)	Mean Rank	Z	p-value
Pengetahuan sebelum edukasi (Pretest)	65 (45–80)			
Pengetahuan sesudah edukasi (Posttest)	85 (70–100)			
Perbedaan Pretest–Posttest		10,50	-3,842	<0,001

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai edukasi pentingnya kondisi fisik rumah yang sehat serta penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sebagai upaya pencegahan tuberkulosis (TB) telah dilaksanakan di Kelurahan Kadumerak, Kecamatan Karangtanjung, wilayah kerja Puskesmas Pagadungan, Kabupaten Pandeglang. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2026 dengan melibatkan 20 perwakilan masyarakat sebagai peserta. Pelaksanaan kegiatan memperoleh respons positif dari masyarakat yang ditunjukkan

melalui kehadiran peserta, keterlibatan selama penyampaian materi, serta antusiasme dalam sesi diskusi dan tanya jawab.

Permasalahan kesehatan yang menjadi fokus kegiatan ini berkaitan dengan tingginya risiko penularan tuberkulosis (TB) yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan perilaku masyarakat. Kondisi rumah yang tidak memenuhi aspek kesehatan, seperti kurangnya pencahayaan alami, ventilasi yang tidak memadai, kepadatan hunian, serta kualitas udara dalam ruangan yang buruk, dapat meningkatkan risiko penularan Mycobacterium tuberculosis. Faktor lingkungan rumah tangga merupakan salah satu determinan penting dalam kejadian TB karena kondisi fisik rumah dapat memengaruhi konsentrasi droplet infeksius dan peluang terjadinya paparan bakteri secara berulang (Nindrea et al., 2024). Selain itu, faktor lingkungan yang dapat dimodifikasi, termasuk ventilasi rumah, paparan polusi udara domestik, dan kondisi sanitasi, perlu menjadi bagian dari strategi pencegahan TB berbasis masyarakat karena pengendalian TB tidak hanya berfokus pada pengobatan, tetapi juga pada pengurangan faktor risiko di lingkungan tempat tinggal (Katoto et al., 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya pencegahan TB memerlukan pendekatan promotif dan preventif melalui peningkatan pengetahuan masyarakat tentang rumah sehat, perilaku hidup bersih, serta pengendalian faktor risiko lingkungan.

Edukasi dilaksanakan menggunakan metode penyuluhan kesehatan dengan pendekatan partisipatif untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pencegahan TB. Materi edukasi mencakup pemahaman mengenai penyakit tuberkulosis, faktor risiko penularan, karakteristik rumah sehat, pentingnya ventilasi dan pencahayaan rumah, penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), etika batuk, serta upaya perlindungan diri dari paparan bakteri TB. Pendekatan edukasi berbasis komunitas terbukti mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat dan memperkuat keterlibatan dalam deteksi dini serta pencegahan TB melalui peningkatan literasi kesehatan dan perubahan perilaku (Dlatu et al., 2025). Selain itu, penggunaan media edukasi seperti leaflet, media cetak, dan materi visual lainnya dapat membantu masyarakat memahami informasi kesehatan dengan lebih mudah serta mendukung perubahan sikap terhadap pencegahan TB (Putra et al., 2021). Oleh karena itu, kegiatan promosi kesehatan melalui kombinasi metode verbal, nonverbal, dan media edukasi menjadi strategi penting untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait pencegahan dan pengendalian tuberkulosis.

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat setelah diberikan edukasi mengenai kondisi fisik rumah sehat dan PHBS. Perubahan tingkat pengetahuan diketahui melalui evaluasi menggunakan instrumen pretest dan posttest yang

diberikan sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa masyarakat mengalami peningkatan pengetahuan tentang pentingnya menjaga kondisi rumah serta menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan pengetahuan menjadi indikator penting keberhasilan program pengabdian masyarakat karena perubahan perilaku kesehatan diawali dengan peningkatan informasi dan kesadaran individu. Intervensi edukasi kesehatan berbasis masyarakat terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait pencegahan tuberkulosis melalui pendekatan komunikasi kesehatan yang terstruktur (Turyahabwe et al., 2025). Selain itu, tingkat pengetahuan mengenai TB berhubungan dengan kemampuan individu dalam menerapkan perilaku pencegahan, sehingga edukasi kesehatan menjadi komponen penting dalam pengendalian penularan penyakit (Puspitasari et al., 2022). Masyarakat yang memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai faktor penyebab dan cara pencegahan tuberkulosis akan memiliki kemampuan yang lebih besar untuk melakukan tindakan pencegahan secara mandiri di lingkungan keluarga.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mulai memahami hubungan antara kondisi lingkungan rumah dan risiko penularan TB. Pemahaman tersebut mencakup pentingnya membuka jendela setiap pagi untuk menjaga sirkulasi udara, memastikan rumah mendapatkan sinar matahari yang cukup, menjaga kebersihan lingkungan, serta menerapkan perilaku hidup sehat seperti mencuci tangan dengan sabun, mengonsumsi makanan bergizi, melakukan aktivitas fisik secara rutin, dan menerapkan etika batuk yang benar. Kondisi lingkungan tempat tinggal, termasuk kepadatan hunian dan faktor paparan di dalam rumah, berhubungan dengan risiko terjadinya infeksi tuberkulosis sehingga perbaikan kualitas lingkungan rumah menjadi bagian penting dalam strategi pencegahan TB berbasis keluarga (Karbito et al., 2024). Upaya pencegahan TB pada tingkat rumah tangga perlu memperhatikan aspek perilaku kesehatan dan kualitas lingkungan rumah karena kedua faktor tersebut berperan dalam mengurangi peluang penularan penyakit di komunitas (Alvi et al., 2024). Peningkatan pengetahuan melalui kegiatan edukasi kesehatan berperan strategis dalam pencegahan penyakit berbasis lingkungan. Edukasi tidak hanya memberikan informasi baru kepada masyarakat, tetapi juga memperkuat kesadaran bahwa setiap individu memiliki peran dalam memutus rantai penularan penyakit. Pendekatan berbasis masyarakat menjadi penting karena faktor perilaku dan lingkungan rumah merupakan aspek yang dapat dikendalikan secara langsung oleh masyarakat.

Kegiatan edukasi berdampak pada meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menciptakan lingkungan rumah yang mendukung kesehatan. Masyarakat memahami bahwa rumah bukan hanya tempat tinggal, tetapi juga faktor lingkungan yang dapat memengaruhi status kesehatan penghuninya. Kondisi rumah yang sehat memiliki beberapa indikator penting, seperti ventilasi yang memadai, pencahayaan alami yang cukup, kebersihan ruangan, serta sirkulasi

udara yang baik. Kualitas ventilasi dalam ruangan berperan penting dalam mengurangi risiko penularan tuberkulosis karena pertukaran udara yang buruk dapat meningkatkan konsentrasi partikel infeksius di lingkungan rumah (Sack et al., 2025). Lingkungan rumah yang kurang sehat dapat menyebabkan kualitas udara menurun sehingga meningkatkan risiko penularan penyakit yang menyebar melalui udara, termasuk tuberkulosis. Penelitian mengenai hubungan ventilasi dan kepadatan hunian menunjukkan bahwa kondisi fisik lingkungan tempat tinggal berhubungan dengan risiko penularan Mycobacterium tuberculosis, sehingga perbaikan lingkungan rumah menjadi salah satu strategi pencegahan TB berbasis lingkungan (Deol et al., 2022).

Pemahaman mengenai PHBS juga menjadi bagian penting dari kegiatan ini. Perilaku hidup bersih dan sehat merupakan kebiasaan sederhana yang dapat diterapkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Tindakan mencuci tangan dengan sabun, menjaga kebersihan lingkungan, menggunakan masker saat berhadapan dengan individu yang memiliki gejala TB, serta menerapkan etika batuk merupakan langkah pencegahan yang mudah dilakukan namun berdampak besar terhadap pengendalian penyakit menular. Edukasi kesehatan berbasis komunitas terbukti mampu meningkatkan keterlibatan keluarga dalam pencegahan TB melalui peningkatan pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam deteksi serta pengendalian risiko penularan (Putra et al., 2021). Perubahan kesadaran masyarakat setelah kegiatan menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis komunitas dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kapasitas masyarakat. Masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga menjadi bagian dari upaya pencegahan penyakit di tingkat keluarga dan lingkungan sekitar. Peningkatan pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat tentang pencegahan TB merupakan faktor penting dalam membangun perilaku kesehatan yang mendukung pengendalian penyakit di tingkat rumah tangga (Zhang et al., 2024).

Tuberkulosis masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan pendekatan komprehensif. Upaya penanggulangan TB tidak cukup dilakukan melalui pendekatan kuratif berupa pengobatan penderita, tetapi perlu diperkuat melalui kegiatan promotif dan preventif. Edukasi kesehatan berbasis masyarakat menjadi strategi penting karena mampu meningkatkan literasi kesehatan, pengetahuan tentang penularan, serta keterlibatan masyarakat dalam upaya pengendalian TB (Bhardwaj et al., 2026). Edukasi mengenai lingkungan rumah sehat dan PHBS menjadi salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mencegah penyebaran penyakit, terutama karena kondisi lingkungan, seperti ventilasi dan kualitas udara di dalam rumah, berperan dalam risiko transmisi TB (Dlatu et al., 2025). Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi kesehatan mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam memahami masalah kesehatan di lingkungan mereka. Diskusi yang berlangsung selama kegiatan memberikan ruang

bagi masyarakat untuk menyampaikan pengalaman dan memperoleh klarifikasi mengenai praktik kesehatan yang selama ini mereka lakukan.

Keterlibatan masyarakat merupakan faktor penting dalam keberlanjutan program kesehatan. Pengetahuan yang diperoleh selama kegiatan diharapkan dapat diterapkan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan. Keberhasilan program tidak hanya diukur berdasarkan peningkatan pengetahuan setelah kegiatan, tetapi juga melalui kemampuan masyarakat dalam menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penguatan literasi kesehatan, promosi kesehatan, dan pendekatan digital dapat meningkatkan kesadaran, efikasi diri, serta perilaku pencegahan TB di tingkat komunitas (Sugiarsi et al., 2026). Hasil kegiatan pengabdian ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan, yaitu meningkatkan kemampuan individu dan kelompok masyarakat agar mampu mengenali masalah kesehatan, mengambil keputusan, serta melakukan tindakan pencegahan secara mandiri. Pendekatan tersebut relevan dalam pengendalian tuberkulosis karena keberhasilan program TB membutuhkan keterlibatan komunitas, organisasi lokal, dan pemangku kepentingan untuk membangun sistem pencegahan yang berkelanjutan (Lacsa, 2025).

Pelaksanaan kegiatan edukasi mengenai rumah sehat dan PHBS menunjukkan bahwa intervensi berbasis peningkatan pengetahuan dapat menjadi langkah awal dalam membangun perilaku kesehatan masyarakat. Edukasi kesehatan yang dilakukan secara terstruktur terbukti mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam upaya pencegahan tuberkulosis, terutama melalui peningkatan pemahaman keluarga tentang deteksi dini, pencegahan penularan, dan praktik kesehatan yang tepat (Putra et al., 2021). Keberlanjutan program perlu didukung melalui kerja sama antara masyarakat, kader kesehatan, pemerintah kelurahan, dan fasilitas pelayanan kesehatan setempat. Monitoring lanjutan diperlukan untuk mengetahui sejauh mana masyarakat menerapkan perubahan perilaku setelah kegiatan edukasi dilakukan. Kegiatan serupa dapat dikembangkan melalui pelatihan kader kesehatan lingkungan, penyediaan media edukasi berkelanjutan, serta pendampingan masyarakat dalam melakukan evaluasi kondisi rumah sehat. Pendekatan promotif berbasis keluarga dan komunitas juga menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan kualitas hidup serta mendukung pengendalian tuberkulosis melalui pemberian edukasi kesehatan yang melibatkan dukungan keluarga sebagai bagian dari strategi pencegahan penyakit (Saidi & Manaf, 2023). Program pengabdian ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang dilakukan secara terstruktur mampu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pencegahan tuberkulosis melalui perbaikan kondisi lingkungan rumah serta penerapan PHBS. Hasil kegiatan ini menjadi dasar bahwa pendekatan promotif berbasis

masyarakat memiliki kontribusi penting dalam mendukung upaya pengendalian penyakit tuberkulosis di tingkat komunitas.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi mengenai kondisi fisik rumah sehat dan penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sebagai upaya pencegahan tuberkulosis (TB) dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang faktor risiko lingkungan serta tindakan pencegahan penularan TB. Pelaksanaan kegiatan dengan pendekatan edukasi kesehatan berbasis partisipatif mendorong keterlibatan aktif peserta dalam memahami hubungan antara kualitas lingkungan rumah, perilaku kesehatan, dan risiko penularan penyakit. Hasil evaluasi melalui pengukuran pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah diberikan edukasi, yang diperkuat melalui analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test, yang menunjukkan adanya perbedaan tingkat pengetahuan yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi. Program edukasi kesehatan berbasis masyarakat dapat menjadi strategi promotif dan preventif yang efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menciptakan lingkungan rumah yang sehat serta menerapkan PHBS secara berkelanjutan guna mendukung pengendalian tuberkulosis di tingkat komunitas.

REFERENSI

Alvi, Y., Philip, S., Anand, T., Chinnakali, P., Islam, F., Singla, N., Thekkur, P., Khanna, A., & Vashishat, B. (2024). Situation analysis of early implementation of programmatic management of tuberculosis preventive treatment among household contacts of pulmonary TB patients in Delhi, India. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, *9*(1), 24 https://doi.org/10.3390/tropicalmed9010024

Bhatia, V., Rijal, S., Sharma, M., Islam, A., Vassall, A., Bhargava, A., Thida, A., Basri, C., Onozaki, I., Pai, M., Rezwan, M. K., Arinaminpathy, N., Chandrashekhar, P., Sarin, R., Mandal, S., & Raviglione, M. (2023). Ending TB in South-East Asia: Flagship priority and response transformation. *The Lancet Regional Health – Southeast Asia*, *18*, 100301 https://doi.org/10.1016/j.lansea.2023.100301

Bhardwaj, U., Giri, N., Devkar, V., Khatri, A., Asliddin, K., Rakhimova, S., & Niyazova, N. (2026). Community empowerment through technology-enabled health education for tuberculosis

control. *Indian Journal of Tuberculosis*, *73*(Suppl. 1), S46–S51 https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2026.02.032

Chavez-Rimache, L., Ugarte-Gil, C., & Brunette, M. J. (2023). The community as an active part in the implementation of interventions for the prevention and care of tuberculosis: A scoping review. *PLOS Global Public Health*, *3*(12), e0001482 https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001482

Deol, A. K., Shaikh, N., Middelkoop, K., Mohlamonyane, M., White, R. G., & McCreesh, N. (2022). Importance of ventilation and occupancy to Mycobacterium tuberculosis transmission rates in congregate settings. *BMC Public Health*, *22*, 1772 https://doi.org/10.1186/s12889-022-14133-5

Dlatu, N. T., Tsuro, U., Faye, L. M., Hosu, M. C., Ncomeka, S., Apalata, T., & Walter Sisulu University TB Research Group Medical Microbiology 2025 Honours Students. (2025). Toward community-driven tuberculosis education: Findings from a knowledge and engagement pilot survey in the rural community of Eastern Cape, South Africa. *Frontiers in Public Health*, *13*, 1671871 https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1671871

Fahdhienie, F., Mudatsir, M., & Abidin, T. F. (2024). Risk factors of pulmonary tuberculosis in Indonesia: A case-control study in a high disease prevalence region. *Narra Journal*, *4*(2), e943 https://doi.org/10.52225/narra.v4i2.943

Fuady, A., Anindhita, M., Hanifah, M., Putri, A. M. N., Karnasih, A., Agiananda, F., Haya, M. A. N., & Wingfield, T. (2025). Codeveloping a community-based, peer-led psychosocial support intervention to reduce stigma and depression among people with tuberculosis and their households in Indonesia: A mixed-methods participatory action study. *npj Primary Care Respiratory Medicine*, *35*, Article 7 https://doi.org/10.1038/s41533-024-00407-5

Gigil, M., Rutherford, S., & Harris, N. (2023). What tuberculosis infection control measures are effective in resource-constrained primary healthcare facilities? A systematic review of the literature. *Rural and Remote Health*, *23*(1), Article 7175 https://doi.org/10.22605/RRH7175

Jerene, D., Assefa, D., Tesfaye, K., Bayu, S., & others. (2022). Effectiveness of women-led community interventions in improving tuberculosis preventive treatment in children: Results from a comparative, before–after study in Ethiopia. *BMJ Open*, *12*(7), e062298 https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062298

Kaaffah, S., Kusuma, I. Y., Renaldi, F. S., Pratiwi, A. D. E., Bahar, M. A., & Lestari, Y. E. (2023). Knowledge, attitudes, and perceptions of tuberculosis in Indonesia: A multi-center cross-

sectional study. *Infection and Drug Resistance*, *16*, 1787–1800 https://doi.org/10.2147/IDR.S404171

Karbito, K., Muslim, A., & Helmy, H. (2024). Analisis faktor paparan dan faktor lingkungan tempat tinggal dengan kejadian infeksi tuberkulosis laten (Studi pada keluarga pasien tuberkulosis aktif di Kota Semarang - Jawa Tengah). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, *23*(3), 311–319 https://doi.org/10.14710/jkli.23.3.311-319

Katoto, P. D. M. C., Bihehe, D., Brand, A., Mushi, R., Kusinza, A., Alwood, B. W., van Zyl-Smit, R. N., Tamuzi, J. L., Sam-Agudu, N. A., Yotebieng, M., Metcalfe, J., Theron, G., Godri Pollitt, K. J., Lesosky, M., Vanoirbeek, J., Mortimer, K., Nawrot, T., Nemery, B., & Nachega, J. B. (2024). Household air pollution and risk of pulmonary tuberculosis in HIV-infected adults. *Environmental Health*, *23*, 6 https://doi.org/10.1186/s12940-023-01044-0

Költringer, F. A., Annerstedt, K. S., Boccia, D., Carter, D. J., & Rudgard, W. E. (2023). The social determinants of national tuberculosis incidence rates in 116 countries: A longitudinal ecological study between 2005–2015. *BMC Public Health*, *23*, Article 337 https://doi.org/10.1186/s12889-023-15213-w

Lacsa, J. E. M. (2025). How can Indonesia integrate community engagement with centralized TB control to address diverse challenges? *Journal of Public Health*, *47*(2), e236 https://doi.org/10.1093/pubmed/fdae213

Nindrea, R. D., Susanti, R., Indika, P. M., Maisa, B. A., Sukma, M., Rosalina, L., Astri, W., Zuhrah, T., Rahman, A. D., & others. (2024). Modifiable and non-modifiable risk factors for tuberculosis among adults in Indonesia: A systematic review and meta-analysis. *Asian Journal of Infectious Diseases*, *18*(2), 19–28 https://doi.org/10.21010/Ajidv18i2.3

Pratama, A., Nugraha, M. H., Naofal, N. A., Anggara, N., Lumbantobing, P., & Sulastri, E. (2024). Community-based strategies for tuberculosis prevention and control: Synergistic approach in reaching all levels of society. *Journal of Public Health*, *46*(4), e693–e694 https://doi.org/10.1093/pubmed/fdae155

Puspitasari, I. M., Sinuraya, R. K., Aminudin, A. N., & Kamilah, R. R. (2022). Knowledge, attitudes, and preventative behavior toward tuberculosis in university students in Indonesia. *Infection and Drug Resistance*, *15*, 4721–4733 https://doi.org/10.2147/IDR.S365852

Putra, I. W. G. A. E., Dewi, N. P. E. P., Probandari, A. N., Notobroto, H. B., & Wahyuni, C. (2021). The implementation of comprehensive health education to improve household contacts' participation in early detection of tuberculosis. *Health Education & Behavior*, *50*(1), 118–127 https://doi.org/10.1177/10901981211001829

Ramachandran, R., Dumitrescu, A., Baiceanu, D., Popa, C., Dragomir, A., Mahler, B., Hoelscher, M., Lange, C., Heyckendorf, J., Rachow, A., & Ivanova, O. (2024). Impact of drug-resistant tuberculosis on socio-economic status, quality of life and psychological well-being of patients in Bucharest, Romania: A prospective cohort study. *Journal of Health, Population and Nutrition*, *43*, 223 https://doi.org/10.1186/s41043-024-00717-x

Sack, B., Shah, P., Abdul Basith, K. M., Dauphinais, M. R., Jain, K., Martins, M. F., Wallace, S., Lakshminarayanan, S., Cintron, C., Subramanian, S., Sahay, A., Koura, K. G., Pischel, L., Brooks, R., Shenoi, S., Chinnakali, P., & Sinha, P. (2025). Impact of indoor ventilation on TB transmission risk: Implications of climate change. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, *29*(11), 507–513 https://doi.org/10.5588/ijtld.25.0129

Saidi, S. S., & Manaf, R. A. (2023). Effectiveness of family support health education intervention to improve health-related quality of life among pulmonary tuberculosis patients in Melaka, Malaysia. *BMC Pulmonary Medicine*, *23*, Article 139 https://doi.org/10.1186/s12890-023-02440-5

Seloma, N., Makgatho, M. E., & Maimela, E. (2023). Knowledge, attitude and preventative practice of tuberculosis in rural communities of Dikgale, Mamabolo and Mothiba health and demographic surveillance system in Limpopo province, South Africa. *BMC Public Health*, *23*, 1687 https://doi.org/10.1186/s12889-023-15845-y

Siddalingaiah, N., Chawla, K., Nagaraja, S. B., & Hazra, D. (2023). Risk factors for the development of tuberculosis among the pediatric population: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Pediatrics*, *182*(7), 3007–3019 https://doi.org/10.1007/s00431-023-04988-0

Sugiarsi, S., Sulaeman, E. S., Anantanyu, S., & Lestari, A. (2026). Integrating health literacy, health promotion, and digital health in tuberculosis prevention: An ecosystemic competency framework and CIMO-based systematic review. *Veterinary World*, *19*(5), 1888–1899 https://doi.org/10.14202/vetworld.2026.1888-1899

Turyahabwe, S., Ramachandra, S. S., Quraishi, S., Fasih, I., Quraishi, H., Peddapalegani, P., & Ahmad, A. (2025). A community based, bottom-up, multi-pronged, technology integrated approach to enhance tuberculosis related awareness and treatment adherence in Uganda: The ACTS model. *PLOS ONE*, *20*(2), e0318174 https://doi.org/10.1371/journal.pone.0318174

Wongchana, T., & Songthap, A. (2024). Factors affecting tuberculosis (TB) prevention behaviors among household contacts in Phitsanulok Province, northern Thailand: Implications for TB

prevention strategy plan. *BMC Infectious Diseases*, *24*, Article 1429 https://doi.org/10.1186/s12879-024-10327-x

Zhang, T., Zhang, J., Wei, L., Liang, H., Zhang, J., Shi, D., & Wang, Z. (2023). The global, regional, and national burden of tuberculosis in 204 countries and territories, 1990–2019. *Journal of Infection and Public Health*, *16*(3), 368–375 https://doi.org/10.1016/j.jiph.2023.01.014

Zhang, Y., Wu, J., Hui, X., Zhang, P., & Xue, F. (2024). Knowledge, attitude, and practice toward tuberculosis prevention and management among household contacts in Suzhou Hospital, Jiangsu province, China. *Frontiers in Public Health*, *12*, 1249971 https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1249971