



EDUKASI PENCEGAHAN PENYEBARAN TUBERCULOSIS (TB) UNTUK SISWA/I DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 KUTALIMBARU

Syarifah Nadia¹, Nurul Karima², Salmah Handayani³, Ika Julianti Tambunan⁴, Vivi Sofia⁵, Siti Fathiyah

Mawaddah⁶, Tania Gabriella⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Universitas Tjut Nyak Dhien, Indonesia

2apt.nurulkarima.nk23@gmail.com

Abstract

Tuberculosis (TB) is a chronic infectious disease primarily affecting the lungs and remains the leading cause of infectious death worldwide. It spreads through droplets when an infected person coughs or speaks, and if untreated, it can lead to severe complications. Indonesia has a high TB burden, with cases expected to rise by 2023. The low public awareness, particularly in areas with limited information access, contributes to the high incidence and treatment failures. Health education is an essential strategy to increase understanding of early detection, prevention, and treatment of TB. Community service activities, such as providing TB education at SMA Negeri 1 Kutalimbaru, are crucial to support TB prevention efforts. The purpose of this activity, held on October 29, 2025, was to increase students' knowledge, raise awareness about the risks and impacts of TB, and teach preventive measures. The event involved five lecturers, two students, and 30 student participants. It included lectures, discussions, and enforcement of coughing/sneezing etiquette, allowing students to practice proper etiquette. The success of the activity was measured through pre- and post-test questions to evaluate the increase in participants' knowledge and practical skills. The results showed a significant improvement in students' understanding of TB prevention, with the highest pre-test score being 66 and the highest post-test score reaching 90. Feedback from the students confirmed their increased awareness. This educational activity effectively contributed to TB prevention by promoting proper coughing etiquette, strengthening both school and community-based prevention efforts.

Keywords: *Tuberculosis, Prevention, Education*

Abstrak

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular kronis yang terutama menyerang paru-paru dan tetap menjadi penyebab utama kematian akibat penyakit menular di seluruh dunia. Penyakit ini menyebar melalui droplet saat seseorang yang terinfeksi batuk atau berbicara, dan jika tidak diobati, dapat menyebabkan komplikasi serius. Indonesia memiliki beban TB yang tinggi, dengan kasus diperkirakan akan meningkat hingga tahun 2023. Rendahnya kesadaran masyarakat, terutama di daerah dengan akses informasi terbatas, berkontribusi pada tingginya insidensi dan kegagalan pengobatan. Pendidikan kesehatan merupakan strategi penting untuk meningkatkan pemahaman tentang deteksi dini, pencegahan, dan pengobatan TB. Kegiatan pelayanan masyarakat, seperti memberikan pendidikan TB di SMA Negeri 1 Kutalimbaru, sangat penting untuk mendukung upaya pencegahan TB. Tujuan kegiatan ini, yang diselenggarakan pada 29 Oktober 2025, adalah untuk meningkatkan pengetahuan siswa, meningkatkan kesadaran tentang risiko dan dampak TB, serta mengajarkan langkah-langkah pencegahan. Acara ini melibatkan lima dosen, dua siswa, dan 30 peserta siswa. Acara tersebut mencakup ceramah, diskusi, dan penerapan etika batuk/bersin, memungkinkan siswa untuk mempraktikkan etika yang benar. Keberhasilan kegiatan diukur melalui pertanyaan pra-tes dan pasca-tes untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan praktis peserta. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman mahasiswa tentang pencegahan TB, dengan skor pra-tes tertinggi 66 dan skor pasca-tes tertinggi mencapai 90. Umpam balik dari mahasiswa mengonfirmasi

peningkatan kesadaran mereka. Kegiatan pendidikan ini secara efektif berkontribusi pada pencegahan TB dengan mempromosikan etika batuk yang benar, serta memperkuat upaya pencegahan berbasis sekolah dan komunitas.

Kata kunci: *Tuberkulosis, Penyakit, Edukasi*

History Artikel

Received: 25-11-2025;

Accepted: 09-12-2025;

Published: 22-12-2025

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular kronis yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini umumnya menyerang jaringan paru-paru sehingga menimbulkan TB paru, namun dapat pula menginfeksi bagian tubuh lainnya seperti pleura, kelenjar getah bening, dan tulang. Penularan TB terjadi melalui droplet atau percikan udara berukuran sangat kecil yang dilepaskan oleh penderita TB paru atau TB laring saat batuk, bersin, atau berbicara[1]. TB paru dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius apabila tidak ditangani secara tepat, seperti batuk darah, pneumotoraks, gagal nafas, hingga gangguan fungsi jantung. Kondisi-kondisi tersebut membutuhkan penanganan di fasilitas kesehatan yang memadai[2].

Gejala klinis pada tuberkulosis meliputi batuk yang berlangsung lebih dari dua minggu, batuk berdahak atau disertai darah, nyeri pada dada, serta sesak nafas. Selain itu, penderita juga dapat mengalami gejala lain seerti: kelelahan, penurunan berat badan, berkurangnya nafsu makan, menggigil, demam, dan keringat berlebihan terutama pada malam hari[3]. Gejala klinis TB aktif dapat muncul mulai dari batuk ringan hingga kondisi yang jauh lebih serius, seperti kerusakan permanen pada paru-paru yang berujung pada kematian, tergantung pada sejauh mana penyakit tersebut berkembang[4]. Tuberkulosis merupakan salah satu penyebab utama kematian akibat infeksi di seluruh dunia bahkan menimbulkan angka kematian yang lebih tinggi pada penderita HIV/AIDS. Diperkirakan sepertiga populasi dunia telah terpapar bakteri TB, dengan sekitar sepuluh juta kasus baru terjadi setiap tahunnya di tingkat global [5]

Tuberkulosis menjadi salah satu tantangan kesehatan yang signifikan di Indonesia, terutama pada daerah pedesaan yang memiliki akses terbatas terhadap informasi dan layanan medis. Berdasarkan WHO-GTB *Report* pelaporan kasus TB pada tahun 2023 sebanyak 1.080.000 kasus. Kasus TB yang terdeteksi mengalami peningkatan pada tahun 2023 dengan persentase 74,4% lebih tinggi dari pada tahun 2017 sebesar 47,9%. Kasus TB sebesar 80,2% terjadi pada umur 15 tahun dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dari pada perempuan. Di Indonesia kasus lebih tinggi di daerah Jawa-Bali, Sumatera, dan Kawasan timur Indonesia[6]. Berdasarkan data CNR Sumatera Utara pada Tahun 2016 dengan kasus baru TB Paru BTA Positif mencapai 105,02/100.000 penduduk, dengan tiga kabupaten tertinggi kota Medan (3.006/100.000), Deli Serdang (2.184/100.000) dan Simalungun (962/100.000). Peningkatan kasus TB tentu berkaitan dengan tingkat kesehatan masyarakat. Derajat kesehatan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain: lingkungan, layanan kesehatan, serta faktor keturunan. Diantara faktor-faktor tersebut, lingkungan dan perilaku masyarakat merupakan dua aspek yang paling besar pengaruhnya dan dapat berdampak buruk terhadap kesehatan[7]

Pencegahan tuberkulosis, berbagai langkah harus dilakukan guna memutus rantai penularan, memastikan diagnosa yang cepat, mengelola infeksi secara tepat, serta memberikan pengobatan yang [8]efektif. Semua hal tersebut sangat penting dalam upaya pemberantasan TB di masyarakat. Secara umum, diasumsikan apabila masyarakat memahami penyakit TB, mereka dapat berperan secara mandiri dalam mencegah penyebarannya[9]Kegagalan pengobatan TB menjadi tantangan utama dalam penanganan penyakit ini. Beberapa faktor yang berasal dari pasien, seperti masalah terkait obat serta kurangnya pengetahuan dan informasi, turut berkontribusi terhadap kondisi tersebut[10]

Salah satu strategi utama dalam upaya pengendalian TB adalah kegiatan promotif yang menitikberatkan pada pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya deteksi dini, pengobatan yang sesuai, serta langkah-langkah pencegahan TB paru. Program tersebut mencakup penyampaian informasi yang akurat dan mudah dipahami, baik secara tatap muka maupun melalui berbagai media edukasi[11]

Pengabdian masyarakat menjadi salah satu alat yang efektif untuk menurunkan angka kejadian TB paru. Kegiatan pengabdian yang dilakukan berupa edukasi kepada siswa/i SMA Negeri 1 Katalimbaru, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara tentang Pencegahan Diri dari serangan Tuberkulosis (TB). Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan siswa/i, mendorong kesadaran akan resiko, dampak serta mengajarkan tindakan pencegahan yang tepat pada pencegahan penyakit tuberkulosis. Kegiatan Pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran kepada remaja pada SMA 1 Katalimbaru mengenai TB paru dan dapat berperan aktif untuk mencegah penyebaran penyakit TB khususnya di lingkungan sekolah dan keluarga di rumah dengan menerapkan etika batuk yang benar, perawatan yang tepat pada penderita TB dan menjaga pola hidup yang sehat.

2. METODE

a. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian masyarakat dengan tema “Mencegah Diri dari Serangan Tuberkulosis (TB)” dilaksanakan pada Hari Rabu, tanggal 29 Oktober 2025 di SMA Negeri 1 Katalimbaru, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Kegiatan dilakukan oleh 5 dosen dan 2 mahasiswa dari Universitas Tjut Dhien. Peserta kegiatan merupakan Siswa/i SMA Negeri 1 Katalimbaru yang berjumlah 30 Orang dengan didampingi 2 orang guru kelas.

b. Pelaksanaan kegiatan

Melakukan sosialisasi dalam bentuk edukasi kepada Siswa/i SMA Negeri 1 Katalimbaru dengan judul materi “Misi Rahasia: Melawan si Penyusup paru-Paru (TB), Mencegah Diri Dari Serangan tuberkulosis (TB)” serta melakukan penerapan etika batuk/bersin.

Persiapan pelaksanaan:

1. Melakukan pre-test kepada siswa/i terkait pemahaman penularan TB untuk mengukur pengetahuan siswa/i SMA Negeri 1 Katalimbaru
2. Menyampaikan materi dengan metode ceramah, diskusi tanya jawab dan penerapan etika batuk/bersin
3. Memberikan kesempatan bagi peserta untuk melakukan etika batuk/bersin yang benar
4. Melakukan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan terkait pencegahan dan penularan TB

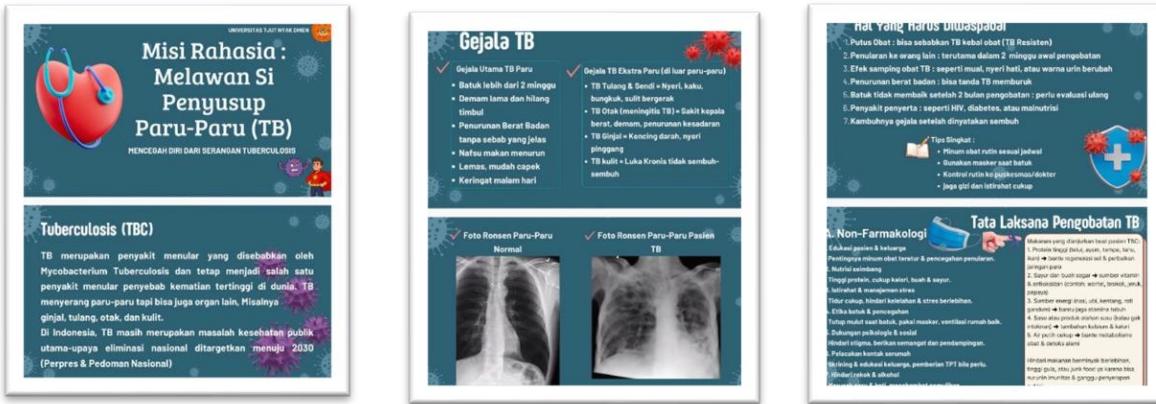
c. Indikator dan Evaluasi Keberhasilan

Edukasi yang dilakukan berhasil jika peningkatan pengetahuan peserta setelah pemaparan materi tentang TB, peserta dapat mempraktekkan etika batuk/bersin. Evaluasi yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada peserta terkait materi yang telah disampaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan adanya peningkatan wawasan siswa/i tentang penyakit tuberkulosis (TB), serta langkah-langkah pencegahan penularan dilingkungan rumah, sekolah dan masyarakat. Kegiatan ini membentuk remaja yang memiliki kepedulian terhadap kesehatan, khususnya dalam upaya pencegahan penyakit menular seperti TB, dan mampu menerapkan prinsip etika batuk/bersin.

Kegiatan edukasi diawali dengan pemberian pre-test dan dilanjutkan dengan memaparkan materi terkait pencegahan terhadap TB, sehingga siswa/i pada SMA 1 Kutalimbaru memahami bahwa pentingnya melakukan pencegahan terhadap penularan infeksi TB. Materi yang diberikan mencakup penjelasan mulai dari penyakit TB hingga langkah-langkah penanganan dan pengobatannya.



Gambar 1. Materi dalam yang disampaikan dalam bentuk power point

Kegiatan edukasi ini diikuti 30 siswa/i dengan didampingi 2 orang guru kelas, metode edukasi yang diberikan berupa ceramah interaktif, dan menggunakan media visual dengan menampilkan materi dalam bentuk power point. Sebelum memulai pemaparan materi siswa/i diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan terkait dengan TB untuk melihat sejauh mana pengetahuan mereka, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi TB. Setelah pemaparan materi selesai, dilanjutkan diskusi tanya jawab untuk mengukur efektivitas kegiatan yang dilakukan. Hasil pengukuran memunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, hal ini dibuktikan dengan antusias siswa/i dalam memberikan umpan balik langsung dari pertanyaan yang diberikan oleh pembicara. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa/i terkait mekanisme pencegahan hingga pengobatan pada penularan TB.

Tabel 1. Tabel Pengukuran Pemahaman Siswa/i SMA Negeri Kutalimbaru

No.	Penilaian	Rata-rata	
		Nilai Terendah	Nilai Tertinggi
1.	Pre-test	55	66
2.	Post-test	70	90

Tuberkulosis (TB) merupakan penyebab kematian tertinggi yang berasal dari bakteri *Mycobacterium tuberculosis* di tingkat global. Sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi, dengan perkiraan 10 juta kasus baru yang muncul setiap tahun. Pencegahan penularan TB paru diperlukan upaya melalui penerapan etika batuk pilek/bersin yang benar [5]. Penularan penyakit TB dapat dicegah dengan menerapkan etika batuk yang benar, seperti mengingatkan pasien untuk selalu menutup mulut menggunakan saku tangan saat batuk, tidak meludah atau membuang dahak sembarangan. Penderita TB juga dianjurkan untuk menggunakan wadah khusus untuk menampung dahak yang diberi lysol atau bahan desinfektan lain[12]. Berdasarkan penelitian terdapat keterkaitan antara praktik etika batuk dengan perilaku pencegahan penularan TB paru. Penerapan etika batuk semakin membaik akan membantu mengurangi penyebaran droplet, sehingga terjadi kontaminasi atau penularan kepada orang lain dapat diminimalkan [13]

Pada kegiatan ini, siswa/i SMA Negeri 1 Kutalimbaru mempraktikkan cara batuk dan bersin yang benar, sehingga mereka dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari serta membagikan pengetahuan tersebut kepada orang-orang di sekitar mereka. Remaja merupakan kelompok strategis dalam pelaksanaan edukasi kesehatan[14]. Pemberian pendidikan kesehatan kepada remaja memungkinkan informasi tersebut tersebar ke berbagai lapisan masyarakat, mulai dari teman sebaya,

anggota keluarga, hingga komunitas yang lebih luas[15]. Masa remaja fase penting bagi pertumbuhan fisik serta perkembangan peran sosial, dimana individu mulai membentuk kemampuan kognitif, emosional, dan sosial mereka. Masa remaja ini menjadi waktu yang tepat untuk membekali mereka dengan pengetahuan kesehatan sehingga mereka dapat berperan sebagai agen edukasi [16]. Hasil praktik etika batuk dan bersin, seluruh siswa/i mampu mempraktikkan dengan benar.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian Masyarakat di SMA Negeri 1 Kутalimbaru

Kegiatan ini terbukti mampu meningkatkan pengetahuan serta sikap siswa/i dalam upaya pencegahan dan penaggulangan tuberkulosis. Pendekatan partisipatif berbasis sekolah, yang dipadukan dengan praktik etika batu/bersin yang benar, terbukti efektif dalam memperkuat langkah-langkah promotif dan preventif terhadap penularan TB dilingkungan sekolah maupun masyarakat.

3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang berpotensi menyebabkan kematian, namun penularannya dapat ditekan melalui penerapan etika batuk dan pilek yang tepat. Pemberian edukasi kepada siswa/i negeri 1 kutalimbaru mampu memperluas wawasan mereka mengenai kesehatan, termasuk upaya pencegahan penularan TB. Kegiatan edukasi tersebut terbukti efektif dalam memperkuat tindakan promotif dan preventif, baik dilingkungan sekolah maupun masyarakat sekitar. Siswa/i kedepannya dapat melakukan kegiatan penyuluhan TB di lingkungan sekitar dan dapat membuat inovasi alat bantu edukasi seperti game sederhana, poster dan komik edukatif).

PENGGUNAAN TEKNOLOGI BERBASIS KECERDASAN BUATAN (AI)

Sebagai penulis, kami menyatakan bahwa tidak terdapat penggunaan alat kecerdasan buatan (AI) dalam proses penulisan maupun penyuntingan manuskrip ini, serta tidak ada gambar yang dimodifikasi dengan bantuan teknologi AI.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Burhan, A. yuwono Soeroto, and F. Isbaniah, *Pedoman Nasional, Pelayanan Kedokteran: Tata There are no sources in the current document.Laksana Tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [2] P. N. Patimatul and S. E. N. Sinaga, “Edukasi Kesehatan tentang Pencegahan Penyakit Tuberkulosis,” *ITEKES Cendikia Utama Kudus*, vol. 7, no. 4, Oct. 2024, [Online]. Available: <http://jpk.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id>
- [3] B. G. Sadikin, D. S. Harbuwono, Y. Pramono, and I. A. Isturini, *Buku Panduan Tenaga Medis*

dan Tenaga Kesehatan Tuberkulosis Langkah dalam Pencegahan, Deteksi Dini, dan Pendampingan Pasien TBC di Masyarakat. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025.

- [4] L. Luijs and I. du Preez, “The echo of pulmonary tuberculosis: Mechanisms of clinical symptoms and other disease-induced systemic complications,” Oct. 01, 2020, American Society for Microbiology. doi: 10.1128/CMR.00036-20.
- [5] A. Athiutama, I. Febriani, and I. Erman, “Upaya Pencegahan tuberkulosis Paru dengan Penerapan Etika Batuk dan Latihan Pernafasan,” Jurnal Salingka Abdimas, vol. 4, no. 2, Dec. 2024.
- [6] S. Liza Munira et al., “Laporan Hasil Studi Inventori Tuberkulosis Indonesia 2023-2024,” 2024.
- [7] S. Inayah and B. Wahyono, “Penanggulangan Tuberkulosis Paru dengan Strategi DOTS Info Artikel,” Higeia Journal of Public health Research and Development, vol. 3, no. 2, pp. 223–233, 2019, doi: 10.15294/higeia/v2i3/25499.
- [8] S. Ramadhany, H. Achmad, M. F. Singgih, Y. F. Ramadhany, N. H. Inayah, and N. Mutmainnah, “A review: Knowledge and attitude of society toward tuberculosis disease in soppeng district,” 2020, EManuscript Technologies. doi: 10.31838/srp.2020.5.10.
- [9] T. Endjala, S. Mohamed, and D. O. Ashipala, “Factors that contribute to treatment defaulting amongst tuberculosis patients in Windhoek District, Namibia,” Clin Nurs Stud, vol. 5, no. 4, p. 12, Jul. 2017, doi: 10.5430/cns.v5n4p12.
- [10] V. O. Pengemanan and F. M. Tarangi, “Preventif Tuberkulosis Paru Melalui Edukasi Kesehatan Kepada Masyarakat,” Tolis Mengabdi, vol. 3, no. 1, pp. 15–19, 2025.
- [11] Hapipah, Istianah, Z. Arifin, and I. Hadi, “Edukasi Etika Batuk Yang Benar Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit TB Paru Di Dusun Aik Nyet Lombok Barat,” Jurnal Abdimas Kesehatan Perintis, vol. 2, pp. 17–21, Jan. 2021.
- [12] A. R. Kaban, M. A. Siregar, and A. S. Bakti, “Faktor Yang Berhubungan dengan Perilaku Penderita Dalam Upaya Pencegahan Penularan TBC Di Puskesmas Glugur Darat Medan,” Jurnal Keperawatan Cikini, vol. 4, pp. 1–11, Jun. 2023.
- [13] R. Saraswati, I. Yuniar, and I. M. Agustin, “Pembentukan Kader Kesehatan Remaja Peduli Tuberculosis Sub-Sub Recipient (TB SSR) ‘Aisyiyah di Kecamatan Gombong,” Abdi Geomedisains, vol. 2, Jul. 2021.
- [14] Z. Grigoryan, R. McPherson, T. Harutyunyan, N. Truzyan, and S. Sahakyan, “Factors Influencing Treatment Adherence Among Drug-Sensitive Tuberculosis (DS-TB) Patients in Armenia: A Qualitative Study,” Patient Prefer Adherence, vol. 16, pp. 2399–2408, 2022, doi: 10.2147/PPA.S370520.
- [15] P. Moscibrodzki et al., “The impact of tuberculosis on the well-being of adolescents and young adults,” Dec. 01, 2021, MDPI. doi: 10.3390/pathogens10121591.