



UPAYA PENCEGAHAN TUBERKULOSIS PARU DENGAN PENERAPAN ETIKA BATUK DAN LATIHAN PERNAFASAN

¹⁾Ari Athiutama, ²⁾Indra Febriani, ³⁾Imelda Erman

^{(1),(2),(3)}Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Palembang

Jl. Merdeka No.76-78, Talang Semut, Kec. Bukit Kecil, Kota Palembang, Sumatera Selatan

email: ari@poltekkespalembang.ac.id

ABSTRAK

Tuberkulosis adalah penyebab utama kematian dari agen infeksius di seluruh dunia. Sepertiga dari populasi dunia telah tertular dengan perkiraan sepuluh juta infeksi baru secara global setiap tahunnya. Perlu dilakukan pencegahan penularan TB paru dengan menerapkan etika batuk dan latihan pernapasan. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mencegah penularan TB Paru dengan memberikan edukasi dasar agar masyarakat memahami TB Paru, melakukan etika batuk dan mampu melakukan latihan pernapasan dengan benar. Metode pelaksanaan dilakukan secara sistematis melalui tahapan persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pengabdian kepada masyarakat ini mendapatkan hasil adanya peningkatan pengetahuan masyarakat dengan nilai 48,78% menjadi 90,24% memiliki pengetahuan yang baik, peningkatan kemampuan masyarakat dengan nilai 65,85% menjadi 87,80% memiliki kemampuan praktik etika batuk dan peningkatan kemampuan masyarakat dengan nilai 29,27% menjadi 73,17% memiliki kemampuan praktik latihan pernapasan yang baik. Disimpulkan terdapat tingkat pemahaman masyarakat membaik, masyarakat dapat melakukan praktik etika batuk dan masyarakat dapat melakukan praktik latihan pernapasan dengan baik. Kegiatan ini perlu dilakukan secara terus menerus agar semakin banyak yang memahami etika batuk dan latihan pernapasan sehingga dapat mengurangi penularan TB Paru utamanya di lingkungan dengan angka kejadian tertinggi.

Kata Kunci: etika batuk, latihan pernapasan, tuberkulosis paru

ABSTRACT

Tuberculosis is the leading cause of death from infectious agents worldwide. One-third of the world's population has been infected with an estimated ten million new infections globally each year. Prevention of transmission of pulmonary tuberculosis is needed by implementing cough etiquette and breathing exercises. This community service aims to prevent transmission of pulmonary tuberculosis by providing basic education so that the community understands pulmonary tuberculosis, practices cough etiquette and is able to perform breathing exercises correctly. The implementation method is carried out systematically through the stages of preparation, implementation and evaluation. This community service has resulted in an increase in community knowledge with a value of 48.78% to 90.24% having good knowledge, an increase in community ability with a value of 65.85% to 87.80% having the ability to practice cough etiquette and an increase in community ability with a value of 29.27% to 73.17% having the ability to practice good breathing exercises. It is concluded that there is an improved level of community understanding, the community can practice cough etiquette and the community can practice breathing exercises well. This activity needs to be carried out continuously so that more and more people understand the ethics of coughing and breathing exercises so that it can reduce the transmission of Pulmonary Tuberculosis, especially in environments with the highest incidence rates..

Keywords: breathing exercises, cough etiquette, pulmonary tuberculosis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis atau TBC adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *mycobacterium tuberculosis* di paru. Kondisi ini, kadang disebut juga dengan TB paru. Bakteri tuberkulosis yang menyerang paru menyebabkan gangguan pernapasan, seperti batuk kronis dan sesak napas (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, 2022). Gejala klinis TB aktif dapat berkisar dari batuk sederhana hingga reaksi yang lebih parah, seperti kerusakan paru-paru yang tidak dapat disembuhkan dan akhirnya menjadi kematian, tergantung pada perkembangan penyakit (Luies & Preez, 2020).

Tuberkulosis adalah penyebab utama kematian dari agen infeksius di seluruh dunia, bahkan menyebabkan lebih banyak kematian pada pasien dengan HIV/AIDS. Sepertiga dari populasi dunia dikatakan telah tertular bakteri penyebab tuberkulosis, dengan perkiraan sepuluh juta infeksi baru secara global setiap tahun (Alzayer & Nasser, 2022). Setengah dari penderita TB paru memiliki kelainan bentuk paru meskipun secara mikrobiologis mengalami penyembuhan. Kelainan paru dimulai dari kelainan minor hingga sesak napas berat yang dapat meningkatkan risiko kematian. Pengobatan TB paru yang rentan terhadap obat sangat efektif, dengan 85% (66 juta kasus) dari kasus yang dilaporkan diperkirakan berhasil diobati antara tahun 1995 dan 2015 (Ravimohan, Kornfeld, Weissman, & Bisson, 2018).

Data *World Health Organization* (2022) menunjukkan 10,6 juta orang menderita TB paru di seluruh dunia pada tahun 2021, meningkat 4,5% dari tahun 2020 (10,1 juta). Profil kesehatan Indonesia pada tahun 2021 jumlah kasus TB paru yang ditemukan sebanyak 397.377 kasus, meningkat bila dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2020 yaitu sebesar 351.936 kasus. Jumlah kasus laki-

laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan yaitu 57,5% dan 42,5% (Kemenkes RI, 2022). Kemudian data penderita TB paru yang mendapatkan pelayanan sesuai standar di Sumatera Selatan tahun 2021 adalah 164.139 kasus dengan jumlah tertinggi terdapat pada Kota Palembang (46.460 kasus) (Dinkes Prov sumsel, 2021). Profil kesehatan Kota Palembang menunjukkan angka kejadian TB paru paling banyak terjadi di wilayah kerja Puskesmas Merdeka (308 kasus) dan Puskesmas Kampus (201 kasus). Untuk itu perlu dilakukan upaya untuk mencegah penularan TB paru dengan menerapkan etika batuk dan melakukan latihan pernapasan.

Penyakit TB paru bisa dicegah penularannya dengan melakukan etika batuk yaitu memberikan penjelasan pada penderita untuk menutup mulut dengan sapu tangan bila batuk serta tidak meludah atau mengeluarkan dahak disembarang tempat dan menyediakan tempat ludah yang diberi Lysol atau bahan lain yang dianjurkan (Hapipah, Istianah, Arifin, & Hadi, 2021). Tujuan utama menjaga etika batuk adalah mencegah penyebaran suatu penyakit secara luas melalui udara bebas (*droplets*) dan membuat kenyamanan pada orang di sekitarnya. *Droplets* tersebut dapat mengandung kuman infeksius dari *mycobacterium tuberculosis* yang berpotensi menular ke orang lain disekitarnya melalui udara pernafasan (Andika et al., 2021).

Kemudian latihan pernapasan juga dapat dilakukan sebagai alat yang efektif untuk merawat pasien dengan meningkatkan kekuatan otot paru ketika inspirasi (Yun, Bai, Lu, Wu, & Lee, 2021). Berdasarkan hasil penelitian Kaur, Masih, & Sarin (2021) bahwa latihan pernapasan efektif dalam mengurangi sesak napas dan meningkatkan saturasi oksigen. Berdasarkan hal tersebut, pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mencegah penularan TB paru dengan memberikan edukasi dasar agar masyarakat memahami TB Paru, melakukan etika batuk

dan mampu melakukan latihan pernapasan dengan benar.

METODE

Kegiatan ini memiliki sasaran yaitu masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Kampus Palembang. Metode pelaksanaan dilakukan secara sistematis melalui tahapan persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Berikut adalah rincian pelaksanaan kegiatan:

1. Tahap Persiapan

Pengabdikan melaksanakan pengurusan izin dan melakukan peninjauan. Selanjutnya membuat kesepakatan waktu dan tempat untuk melaksanakan kegiatan pengabdikan kepada masyarakat ini.

2. Tahap Pelaksanaan

Pengabdikan bersama mitra dan mahasiswa melakukan edukasi tentang penyakit TB paru dengan metode ceramah, cara melakukan etika batuk dan latihan pernapasan yang benar serta meminta peserta untuk mempraktikannya.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan menilai sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Adapun hal yang di evaluasi adalah pengetahuan peserta tentang TB paru, kemampuan peserta melakukan etika batuk dan latihan pernapasan yang benar.

Kemudian pengabdikan menyiapkan segala perlengkapan meliputi leaflet TB Paru, poster etika batuk, poster latihan pernapasan, kuisioner, speaker, spigmomanometer, timbangan berat badan, meteran tinggi badan dan peralatan lain yang dibutuhkan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini dilakukan edukasi TB paru, etika batuk dan latihan pernapasan yang dimulai dengan peserta datang diperiksa berat badan, tinggi badan dan tekanan darahnya. Kemudian peserta diminta untuk mengisi kuisioner pre test terkait TB paru, etika batuk dan latihan pernapasan.



Gambar 2. Edukasi TB Paru, Etika Batuk dan Latihan Pernapasan

HASIL

Seluruh proses kegiatan ini dilakukan mulai dari bulan Mei sampai dengan Agustus tahun 2024 dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini dilakukan pengurusan izin pelaksanaan kegiatan dan peninjauan dengan mitra.



Gambar 1. Izin dan Peninjauan



Gambar 3. Dokumentasi Pengabdikan dengan Mitra



Gambar 4. Dokumentasi Dengan Peserta

Pelaksanaan ini berjalan sesuai dengan rencana atas bantuan dari mitra dan kehadiran dari pihak kelurahan. Antusiasme peserta terlihat dalam kegiatan ini.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi akhir melalui post test kuisisioner yang pengabdian berikan. Dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	26,83
Perempuan	30	73,17
Usia		
<50 Tahun	24	58,54
50-60 Tahun	10	24,39
>60 Tahun	7	17,07
Tinggi Badan		
141-150 cm	10	24,39
151-160 cm	18	43,90
160-170 cm	13	31,71
Berat Badan		
31- 50 kg	14	34,15
51-70 kg	22	53,66
71-90 kg	5	12

Pada tabel di atas, karakteristik terbanyak adalah memiliki jenis kelamin perempuan, berusia <50 tahun, memiliki tinggi badan 151-160 cm dan berat badan 51-70 kg.

Tabel 2 Pengetahuan Masyarakat Tentang TB Paru

Komponen	n	%
Sebelum Edukasi		
Baik	20	48,78
Kurang Baik	21	51,22
Setelah Edukasi		
Baik	37	90,24
Kurang Baik	4	9,76

Pada tabel diatas terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat dengan nilai pre 48,78% menjadi 90,24% memiliki pengetahuan yang baik tentang TB Paru.

Tabel 3 Praktik Etika Batuk

Komponen	n	%
Sebelum Edukasi		
Baik	27	65,85
Kurang Baik	14	34,15
Setelah Edukasi		
Baik	36	87,80
Kurang Baik	5	12,20

Pada tabel diatas terdapat peningkatan kemampuan masyarakat dengan nilai pre 65,85% menjadi 87,80% memiliki kemampuan praktik etika batuk yang baik untuk pencegahan penularan TB Paru.

Tabel 4 Praktik Latihan Pernafasan

Komponen	n	%
Sebelum Edukasi		
Baik	12	29,27
Kurang Baik	29	70,73
Setelah Edukasi		
Baik	30	73,17
Kurang Baik	11	26,83

Pada tabel diatas terdapat peningkatan kemampuan masyarakat dengan nilai pre 29,27% menjadi 73,17% memiliki kemampuan praktik latihan pernafasan yang baik untuk pencegahan penularan TB Paru.

PEMBAHASAN

Hasil yang didapat dari pengabdian ini meliputi meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang TB paru, meningkatnya kemampuan praktik etika batuk dan meningkatnya kemampuan latihan

pernapasan untuk mencegah penularan etika batuk. TB paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan penularannya terjadi ketika penderita TB paru dengan BTA positif batuk atau bersin, sehingga tanpa sengaja menyebarkan kuman ke udara melalui percikan dahak (Kristini & Hamidah, 2020). Sebagian besar penularan TB paru terjadi di luar keluarga, namun upaya intervensi yang menyeluruh dalam lingkungan keluarga penderita juga sangat penting. Salah satu cara TB paru menyebar adalah melalui udara, sehingga kontak dekat dalam keluarga dapat menjadi faktor risiko penularan (Aja, Ramli, & Rahman, 2022). Hal ini tentunya akan menambah angka kejadian penularan TB paru di masyarakat utamanya di dalam keluarga.

Peningkatan kasus TB paru dipengaruhi oleh perilaku penderita yang tidak melakukan tindakan pencegahan penularan, seperti tidak menerapkan etika batuk dengan menutup mulut saat batuk atau bersin, serta membuang dahak di tempat terbuka (Fikri, Pelawi, & Deniati, 2024). Selain itu juga risiko penularan TB paru cenderung tinggi pada kelompok orang yang tinggal di lingkungan yang tidak memenuhi standar kesehatan, seperti area padat penduduk dan kumuh, institusi pendidikan dengan asrama, serta rumah tahanan atau lembaga pemasyarakatan (Salmiyenti, Mitra, Abidin, Rany, & Leonita, 2023). Beberapa hal perlu diperhatikan guna mencegah penyebaran bakteri TB paru ke individu lain yang berisiko menderita dan ini tentunya menjadi tantangan yang harus diselesaikan agar masyarakat menjadi paham cara mencegah penyebaran TP paru tersebut.

Anjelina, Ningsih, & Ovany (2022) mengatakan salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman masyarakat tentang pencegahan penularan TB paru adalah minimnya informasi dan edukasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan atau kader posyandu mengenai penyakit tersebut. Akibatnya, pengetahuan masyarakat tentang TB paru menjadi terbatas. Penelitian (Hamidi, Siagian, Safitri, Sudiarti, & Desma, 2021) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku

pencegahan penularan TB paru pada penderita. Untuk itu, pengabdian berasumsi bahwa penting memberikan informasi secara terstruktur dan berkelanjutan kepada masyarakat agar menjadi lebih mengerti dalam mencegah penularan penyakit TB paru.

Salah satu cara untuk mencegah penyakit TB paru adalah dengan memberikan edukasi kepada penderita melalui etika batuk seperti menutup mulut dengan sapu tangan saat batuk, tidak meludah atau mengeluarkan dahak sembarangan, serta menyediakan wadah untuk meludah yang diberi Lysol atau bahan disinfektan yang dianjurkan (Hapipah et al., 2021). Prinsip utama etika batuk adalah mengurangi penyebaran droplet yang dapat menularkan penyakit ke lingkungan sekitar (Angelina & Drew, 2024). Penelitian dari Kaban, Siregar, & Bakti (2023) mengatakan terdapat hubungan antara penerapan etika batuk dengan perilaku pencegahan penularan TB paru. Tentunya dengan semakin berjalannya etika yang baik, maka akan mengurangi penyebaran *droplets* sehingga meminimalisir terjadinya kontaminasi ke individu yang lain.

Kegiatan ini juga melakukan praktik latihan pernapasan, dimana latihan pernapasan ini dapat membantu melancarkan saluran pernapasan dan mengurangi sesak napas penderita TB paru (Manto et al., 2024). Kemudian latihan pernapasan ini efektif meningkatkan kekuatan otot paru ketika inspirasi (Yun, Bai, Lu, Wu, & Lee, 2021). Latihan pernapasan juga dapat meningkatkan saturasi oksigen (Kaur, Masih, & Sarin, 2021). Sehingga latihan ini sangat disarankan bagi penderita TB paru untuk dapat meningkatkan fungsi paru dan memaksimalkan inspirasinya. Kegiatan ini terlaksana sesuai dengan rencana dan berjalan dengan baik serta mendapatkan antusiasme dari peserta. Dengan maksimal pelaksanaan kegiatan tentunya dapat meminimalisir terjadinya penyebaran *droplets* yang akhirnya menurunkan penularan dari penyakit TB paru.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan dengan melakukan edukasi pengetahuan dasar tentang penyakit TB paru, cara melakukan etika batuk dan melakukan latihan pernafasan yang baik serta benar. Sehingga disimpulkan bahwa tingkat pemahaman masyarakat membaik, masyarakat dapat melakukan praktik etika batuk dan masyarakat dapat melakukan praktik latihan pernafasan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Aja, N., Ramli, R., & Rahman, H. (2022). Penularan Tuberkulosis Paru dalam Anggota Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Siko Kota Ternate. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(1), 78. <https://doi.org/10.24853/jkk.18.1.78-87>
- Alzayer, Z., & Nasser, Y. Al. (2022). *Primary Lung Tuberculosis*. StatPearls [Internet]: StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567737/>
- Andika, M., Desnita, R., Alisa, F., Sastra, L., Amelia, W., Efendi, Z., ... Adha, D. (2021). Penyuluhan Etika Batuk dan 6 Langkah Mencuci Tangan Pada Pasien TB Paru Dalam Pencegahan Penularan Infeksi. *Jurnal Abdimas Saintika*, 3(2), 210–213. Retrieved from <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- Angelina, C., & Drew, C. (2024). Upaya Pencegahan TBC dengan Demonstrasii Etika Batuk di Wilayah Kerja Puskesmas Kresek, Tangerang. *Jurnal Ners*, 8(2), 1168–1174. Retrieved from <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Anjelina, Y., Ningsih, F., & Ovany, R. (2022). Tentang Upaya Pencegahan Penularan Tuberculosis Paru Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Masyarakat. *Jurnal Surya Medika*, 8(1), 146–150. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i1.3457>
- Dinkes Prov sumsel. (2021). Membangun Sumsel Yang Sehat Sumsel Yang Maju Untuk Semua. *Profil Kesehatan Provinsi Sumsel 2021*, 259. Retrieved from www.dinkes.sumselprov.go.id.
- Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. (2022). TBC. Retrieved March 5, 2023, from Kemenkes website: [https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1375/tbc#:~:text=Tuberkulosis atau TBC adalah penyakit,batuk kronis dan sesak napas.](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1375/tbc#:~:text=Tuberkulosis%20atau%20TBC%20adalah%20penyakit,batuk%20kronis%20dan%20sesak%20napas.)
- Fikri, M., Pelawi, A. P., & Deniati, K. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan Pasien TB Paru Dengan Upaya Pencegahan Penularan TB Paru. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(4), 1574.
- Hamidi, N. S., Siagian, S. H., Safitri, D. E., Sudiarti, P. E., & Desma, V. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Penularan Tb Paru Pada Penderita Tb Paru Di Wilayah Kerja Upt Blud Puskesmas Rumbio Kabupaten Kampar Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(4), 382–390. <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i4.2365>
- Hapipah, H., Istianah, I., Arifin, Z., & Hadi, I. (2021). Edukasi Etika Batuk Yang Benar Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit TB Paru Di Dusun Aik Nyet Lombok Barat. *Jurnal Abdimas Kesehatan Perintis Journal*, 2(2), 17–21.
- Kaban, R. A., Siregar, M., & Bakti, A. S. (2023). Faktoryang berhubungan dengan perilaku penderita dalam upaya pencegahan penularan tbc diPuskesmas Glugur Darat Medan. *Jurnal Keperawatn Cikini*, 4(2), 197–207. Retrieved from <https://www.jurnal.akperrscikini.ac.id/index.php/JKC/article/view/126>
- Kaur, J., Masih, M. K., & Sarin, J. (2021). The Effectiveness of Breathing Exercises on the Physiological and Psychological Variables of Patients with Pulmonary Tuberculosis. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(2), 809–815. <https://doi.org/10.37506/ijfimt.v15i2.14413>
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In

- Pusdatin.Kemkes.Go.Id.* Retrieved from <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- Kristini, T., & Hamidah, R. (2020). Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 24. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.24-28>
- Luies, L., & Preez, I. du. (2020). The echo of pulmonary tuberculosis: Mechanisms of clinical symptoms and other disease-induced systemic complications. *Clinical Microbiology Reviews*, 33(4), 1–19. <https://doi.org/10.1128/CMR.00036-20>
- Manto, O. A. D., Latifah, Rahman, S., Rahayu, A., Maulida, C. A., Rahmadianah, D., ... Andini, T. (2024). Penerapan Home Based Exercise Training: Breathing Exercise Pada Penderita TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Pekauman. *Dimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 28–34.
- Ravimohan, S., Kornfeld, H., Weissman, D., & Bisson, G. P. (2018). Tuberculosis and lung damage: From epidemiology to pathophysiology. *European Respiratory Review*, 27(147). <https://doi.org/10.1183/16000617.0077-2017>
- Salmiyenti, S., Mitra, M., Abidin, Z., Rany, N., & Leonita, E. (2023). Efektifitas Edukasi Kesehatan melalui whatsapp terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Penderita TB dalam Pencegahan Penularan TB Paru di UPTD Puskesmas Tapung II. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol9.iss1.1006>
- World Health Organization. (2022). *Tuberculosis Report*. Retrieved from <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports>
- Yun, R., Bai, Y., Lu, Y., Wu, X., & Lee, S. Da. (2021). How Breathing Exercises Influence on Respiratory Muscles and Quality of Life among Patients with COPD? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Canadian Respiratory Journal*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/1904231>
-