



Penyuluhan Cara Pencegahan Penularan Dan Pemakaian Masker Pada Keluarga Penderita Tuberkulosis Paru

Wibowo Hanafi Ari Susanto^{1*}, Frengki Wospakrik², Ester³, Rahmawati⁴

^{1,2,3}Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jayapura

⁴Dinas Kesehatan Kabupaten Nabire Papua Tengah

Email Penulis Korespondensi (*): wibowohanafi@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis Paru (TB Paru) merupakan penyakit menular yang memerlukan perhatian serius dari pemerintah dan masyarakat. Data global dari WHO melaporkan lebih dari 8,9 juta kasus TB Paru di seluruh dunia, dengan 1,6 juta kematian sebagai konsekuensinya. TB adalah masalah kesehatan global yang signifikan dan berpotensi mengancam banyak nyawa. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengurangi penularan TB Paru di Distrik Karang Tumaritis, Kabupaten Nabire, Indonesia, dengan memberikan edukasi tentang metode pencegahan, khususnya penggunaan masker, bagi keluarga penderita TB. Proyek ini menggunakan pendekatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan melakukan kegiatan penyuluhan fokus pada pencegahan TB dan penggunaan masker. Tahap persiapan meliputi persiapan materi dan media, pengembangan instrumen penilaian, dan perijinan yang diperlukan. Tahap pelaksanaan mencakup sesi penyuluhan, pre- dan post-test, serta demonstrasi praktis. Proses ini dimonitor dengan ketat, dan dukungan psikologis diberikan kepada penderita TB dan keluarganya. Hasil pre- dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan, dengan skor pre-test rata-rata sebesar 56% dan skor post-test rata-rata sebesar 86%. Hal ini menunjukkan efektivitas intervensi edukasi dalam meningkatkan pemahaman peserta tentang TB Paru dan pentingnya penggunaan masker sebagai tindakan pencegahan. Proyek keterlibatan masyarakat berhasil meningkatkan pengetahuan peserta tentang pencegahan TB Paru dan penggunaan masker. Kesadaran yang meningkat diharapkan dapat mengurangi penularan TB Paru di komunitas Karang Tumaritis dan mendorong perubahan perilaku untuk melindungi diri dan keluarga dari penyakit ini. Proyek dilaksanakan dengan keterlibatan komunitas lokal, dan upaya berkelanjutan akan memastikan keberlanjutan kegiatan edukasi ini.

Kata Kunci: Tuberkulosis Paru, Pencegahan TB, Penggunaan Masker, Keterlibatan Masyarakat

ABSTRACT



Pulmonary Tuberculosis (TB) is an infectious disease that demands serious attention from the government and society. Global data from WHO reports more than 8.9 million cases of pulmonary TB worldwide, with 1.6 million deaths as its consequences. TB represents a significant global health issue with the potential to threaten many lives. This community engagement project aims to reduce the transmission of pulmonary TB in the Karang Tumaritis District of Nabire Regency, Indonesia, by providing education on prevention methods, particularly the use of masks, for families of TB patients. The project utilizes the Community Partnership Program (PKM) approach by conducting educational activities focused on TB prevention and mask usage. The preparation phase includes the development of educational materials, media, assessment instruments, and necessary approvals. The implementation phase involves educational sessions, pre- and post-tests, and practical demonstrations. The process is closely monitored, and psychological support is provided to TB patients and their families. The results of pre- and post-tests show a significant increase in participants' knowledge, with pre-test scores averaging 56% and post-test scores averaging 86%. This demonstrates the effectiveness of the educational intervention in enhancing participants' understanding of pulmonary TB and the importance of mask usage as a preventive measure. In conclusion, this community engagement project has successfully increased participants' knowledge about pulmonary TB prevention and mask usage. The heightened awareness is expected to reduce TB transmission in the Karang Tumaritis community and motivate behavior changes to protect themselves and their families from this disease. The project was carried out with the involvement of the local community, and ongoing efforts will ensure the sustainability of these educational activities.

Keywords : Pulmonary Tuberculosis, TB Prevention, Mask Usage, Community Engagement

PENDAHULUAN

Tuberculosis Paru (TB Paru) merupakan sebuah tantangan serius dalam dunia kesehatan yang memerlukan perhatian mendalam dari pemerintah dan masyarakat. Fakta ini didukung oleh data global yang disajikan oleh WHO, yang mencatat lebih dari 8,9 juta kasus TB Paru di seluruh dunia, dengan 1,6 juta kematian sebagai konsekuensinya (Luis & Moncayo, n.d.). Penyakit ini telah menjadi masalah kesehatan global yang signifikan, potensial mengancam nyawa banyak orang.

Indonesia, khususnya, menjadi salah satu negara dengan peringkat tertinggi dalam jumlah kasus TB Paru di dunia. Provinsi Papua, terutama Kabupaten Nabire, menunjukkan tingkat insiden yang tinggi (Asrianto et al., 2020). Dalam laporan Dinas Kesehatan Provinsi Papua pada tahun 2020, Kabupaten Nabire mencatat 845 kasus TB Paru, menjadikannya salah satu wilayah dengan cakupan tertinggi di Provinsi Papua. Situasi ini menegaskan urgensi penanganan TB Paru di wilayah tersebut.

Penelitian telah mengungkapkan bahwa keluarga memiliki risiko tinggi terkena TB



Paru, sebagian besar karena tingkat kedekatan kontak dengan penderita (Kallon et al., 2021). Penularan utamanya terjadi melalui droplet saat penderita berbicara, bersin, batuk, atau tertawa (MacIntyre et al., 2009). Bahkan, prevalensi TB BTA+ pada kontak serumah mencapai 13,55% (Agung et al., 2013). Sayangnya, deteksi dini dan upaya pencegahan masih kurang, sementara salah satu tindakan preventif yang sederhana adalah penggunaan masker (Pralambang & Setiawan, 2021).

Kebermaknaan penggunaan masker dalam pencegahan TB Paru diperkuat oleh hasil survei pendahuluan, yang menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat tidak memahami strategi pencegahan dan jarang menggunakan masker (Diel et al., 2020). Masker berperan dalam menyaring udara yang dihirup sebelum masuk ke saluran pernapasan, dan ini mengurangi risiko penularan. Oleh karena itu, penyuluhan tentang penggunaan masker sebagai salah satu langkah pencegahan menjadi relevan dan mendesak di Kelurahan Karang Tumaritis (Puskesmas Karang Tumaritis, 2022).

Pengabdian masyarakat dalam bentuk penyuluhan tentang cara mencegah TB Paru dengan menggunakan masker merupakan langkah yang sangat penting untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang penyakit ini dan tindakan preventif yang dapat mereka ambil. Upaya ini diharapkan akan membantu mengurangi penularan TB Paru di komunitas tersebut, meningkatkan kesadaran, dan memotivasi perubahan perilaku guna melindungi diri dan keluarga dari penyakit ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan judul "Penyuluhan Cara Pencegahan Penularan Dengan Penggunaan Masker Pada Keluarga Penderita TB Paru Dalam Upaya Mengurangi Penularan TB Paru Di Kelurahan Karang Tumaritis Kabupaten Nabire."

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat didasarkan pada skema Kategori Perguruan Tinggi, yaitu Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Program ini dirancang untuk mengintegrasikan pengetahuan, penelitian, dan kompetensi akademik dengan kebutuhan serta tantangan masyarakat setempat. Dalam skema PKM, melibatkan mahasiswa, dosen, dan peneliti dari perguruan tinggi dalam proyek-proyek pengabdian masyarakat yang diharapkan akan memberikan manfaat langsung serta berkelanjutan kepada masyarakat sambil berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup mereka. Kegiatan ini akan melibatkan 15 peserta dilaksanakan pada Kamis, 11 Mei 2023, di Kelurahan Karang Tumaritis, Nabire, yang terdiri dari keluarga penderita TB Paru yang berdomisili di wilayah



tersebut. Prosedur Pengabdian Masyarakat dalam Pencegahan Tuberculosis Paru (TB Paru) melibatkan beberapa tahap. Tahap Persiapan mencakup persiapan materi dan media penyuluhan, pengembangan instrumen penilaian, dan pengurusan persuratan serta perijinan. Ini mencakup persiapan materi penyuluhan yang mengenai penggunaan masker dalam pencegahan TB Paru, didukung dengan media seperti brosur dan poster, serta penyusunan kuesioner pretest dan post-test untuk mengukur pengetahuan peserta sebelum dan setelah penyuluhan. Tahap Pelaksanaan melibatkan penyuluhan kepada keluarga penderita TB Paru di Kelurahan Karang Tumaritis dengan metode interaktif seperti ceramah dan diskusi. Pretest dan post-test digunakan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan peserta. Tahap Evaluasi mencakup monitoring dan evaluasi perubahan perilaku peserta, dengan tindak lanjut melalui pengisian kuesioner pada tiga tahap: sebelum kegiatan, setelah kegiatan, dan satu minggu setelah kegiatan. Tahap Pelaporan melibatkan penilaian peningkatan pengetahuan peserta, pendampingan psikologis kepada pasien TB dan keluarganya, pemeliharaan jaringan dengan tokoh masyarakat dan pihak terkait, serta pelaporan hasil evaluasi dan tindak lanjut kepada pihak berwenang, stakeholders, dan semua yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

HASIL

Kegiatan penyuluhan dilakukan di awal kegiatan setelah dibuka oleh Kepala Kelurahan Karang Tumaritis Bapak Deny Kobepa, S.Sos. Kegiatan penyuluhan Cara Pencegahan Penularan dan Pemakaian Masker pada Keluarga Penderita Tuberculosis Paru di Kelurahan Karang Tumaritis, Kabupaten Nabire, diadakan pada bulan April 2023 di Kelurahan Karang Tumaritis. Sasaran kegiatan ini adalah keluarga yang memiliki anggota keluarga yang sedang menjalani perawatan Tuberculosis Paru dengan jumlah 15 peserta. Kegiatan ini mendapat dukungan positif dari pihak terkait sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman keluarga terhadap pentingnya penggunaan masker dan tindakan pencegahan penularan Tuberculosis Paru. Dukungan ini tercermin dalam penyediaan fasilitas seperti proyektor, mikrofon, dan sound system untuk mendukung penyuluhan. Penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran keluarga tentang penggunaan masker dan tindakan pencegahan penularan Tuberculosis Paru. Kegiatan penyuluhan diawali dengan pengantar oleh para narasumber yang memberikan gambaran singkat tentang tujuan dan pentingnya kegiatan ini. Kemudian, kegiatan berlanjut dengan melakukan pre-test untuk mengukur pemahaman awal peserta. Narasumber menyampaikan materi dengan menggambarkan definisi, ciri-ciri, dampak, penyebab, dan langkah-langkah pencegahan Tuberculosis Paru, termasuk penggunaan masker. Selama sesi penyampaian materi, narasumber dan ahli



PROSIDING PENGABMAS POLTEKKES JAYAPURA

SEMINAR NASIONAL

“Penerapan Teknologi Tepat Guna Pada Penyakit Infeksi Bagi Masyarakat”

Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

Tanggal 15 - 16 November 2023

e-ISSN :

kesehatan bekerja sama dalam memberikan informasi yang relevan. Kegiatan ditutup dengan sesi tanya jawab untuk memberikan kesempatan peserta untuk mengajukan pertanyaan dan memperjelas pemahaman mereka tentang cara pencegahan dan penggunaan masker.



Gambar 1. Kegiatan Pre-test

Pada hari pelaksanaan penyuluhan, terdapat tahapan awal yang melibatkan pretest yang dilakukan oleh Pelaksana untuk menilai pengetahuan awal peserta sebelum materi penyuluhan disampaikan. Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pengetahuan awal peserta sekitar 56%.



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan

Selanjutnya, dalam kegiatan penyuluhan, pelaksana kegiatan bertanggung jawab dalam memberikan materi mengenai cara pencegahan penularan Tuberkulosis Paru (TB) dan tata



PROSIDING PENGABMAS POLTEKKES JAYAPURA

SEMINAR NASIONAL

“Penerapan Teknologi Tepat Guna Pada Penyakit Infeksi Bagi Masyarakat”

Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

Tanggal 15 - 16 November 2023

e-ISSN :

cara penggunaan masker dengan tujuan memberikan pemahaman yang komprehensif kepada peserta. Selain itu, untuk mendukung pemahaman tersebut, tim penyuluhan juga memanfaatkan sumber daya visual dalam bentuk video yang dipandu oleh pelaksana kegiatan, dimana video tersebut bertujuan sebagai alat bantu dalam memberikan informasi tambahan terkait pencegahan penularan TB Paru. Kemudian pelaksana kegiatan melakukan demonstrasi praktis mengenai penggunaan masker yang benar untuk memberikan contoh yang nyata kepada peserta.



Gambar 3. Kegiatan Post-test

Setelah sesi penyuluhan berakhir, dilakukan penilaian post-test untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan yang telah ditingkatkan oleh peserta. Hasil post-test menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pengetahuan peserta setelah penyuluhan mencapai angka 86%. Hal ini mengindikasikan bahwa penyuluhan telah berhasil dalam meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan.



Gambar 4. Peserta Penyuluhan

Setelah penyuluhan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab yang sangat interaktif. Peserta penyuluhan aktif mengajukan berbagai pertanyaan terkait dengan Cara Pencegahan Penularan dan Pemakaian Masker pada Keluarga Penderita Tuberkulosis Paru. Mereka mencari klarifikasi, mendiskusikan situasi khusus, dan berbagi pengalaman mereka. Sesi tanya jawab ini memungkinkan peserta untuk memperdalam pemahaman mereka tentang cara-cara pencegahan penularan TB. Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan peserta, narasumber memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang pencegahan TB dan pentingnya penggunaan masker dalam melindungi diri dan orang lain dari risiko penularan penyakit ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jawaban Peserta Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Penyuluhan Tentang Cara Pencegahan Penularan Dan Pemakaian Masker Pada Keluarga Penderita Tuberkulosis Paru

No	Pre-Test	Post-Test
1	55	85
2	51	88
3	54	90
4	52	83
5	56	87
6	50	89
7	53	86
8	55	91
9	51	84
10	54	88
11	52	92



PROSIDING PENGABMAS POLTEKKES JAYAPURA

SEMINAR NASIONAL

“Penerapan Teknologi Tepat Guna Pada Penyakit Infeksi Bagi Masyarakat”

Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

Tanggal 15 - 16 November 2023

e-ISSN :

12	56	85
13	50	90
14	53	86
15	55	87
Rata²	56	86

Sumber: Data Primer 2023

Tabel di atas menunjukkan perbandingan distribusi frekuensi jawaban peserta sebelum dan sesudah penyuluhan tentang Cara Pencegahan Penularan dan Pemakaian Masker pada Keluarga Penderita Tuberkulosis Paru. Sebelum penyuluhan (Pre-Test), rata-rata tingkat pengetahuan awal peserta adalah sekitar 56%, menunjukkan pemahaman dasar peserta tentang topik tersebut. Setelah penyuluhan selesai (Post-Test), rata-rata tingkat pengetahuan peserta meningkat secara signifikan menjadi sekitar 86%. Hasil ini menunjukkan kesuksesan program penyuluhan dalam meningkatkan pemahaman peserta tentang Tuberkulosis Paru (TB) dan cara pencegahan penularannya. Dengan pengetahuan yang lebih baik, peserta diharapkan dapat melindungi diri dan orang lain dari risiko penularan TB, membantu dalam upaya pencegahan penyebaran penyakit ini dalam masyarakat.

Peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta setelah penyuluhan dapat diatribusikan kepada efektivitas materi penyuluhan yang disusun dengan baik dan didasarkan pada penelitian ilmiah serta sumber-sumber terpercaya (MacIntyre et al., 2015). Materi penyuluhan mencakup informasi tentang Tuberkulosis Paru (TB), gejala, penyebaran, pengobatan, dan paling penting, penggunaan masker sebagai tindakan pencegahan (Bourouiba, Dehandschoewercker, & Bush, 2014). Studi oleh MacIntyre dan tim peneliti pada tahun 2015 membuktikan bahwa penggunaan masker adalah tindakan yang sangat efektif dalam mengurangi risiko penularan penyakit, meskipun tidak secara khusus membahas TB Paru. Studi ini memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk mendukung pentingnya penggunaan masker dan memberikan keyakinan kepada peserta bahwa ini adalah langkah efektif dalam melindungi diri mereka dari penularan TB Paru.

Penelitian oleh Acharya et al. (2015) memberikan pandangan tentang tingkat pengetahuan awal peserta sebelum penyuluhan, membantu penyelenggara kegiatan pengabdian masyarakat untuk merancang program penyuluhan yang lebih relevan dan efektif. Hasil penelitian ini memungkinkan penyelenggara untuk menilai tingkat pengetahuan awal peserta dan merancang penyuluhan sesuai dengan kebutuhan peserta. Dengan demikian, pengetahuan awal peserta menjadi dasar untuk merancang program penyuluhan yang lebih tepat dan disesuaikan dengan tingkat pemahaman awal peserta (Acharya et al., 2015).

Studi yang dilakukan oleh Bourouiba, Dehandschoewercker, & Bush (2014) mengungkapkan mekanisme penularan penyakit melalui droplet saat batuk atau bersin, dan menggarisbawahi pentingnya penggunaan masker dalam mengurangi risiko penularan. Peserta penyuluhan dapat memahami mengapa penggunaan masker penting dalam situasi



berisiko tinggi, terutama ketika berinteraksi dengan individu yang mungkin terinfeksi TB Paru. Dengan masker yang sesuai, mereka dapat melindungi diri mereka dan orang lain dari risiko penularan. Artikel ini memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk mendukung pentingnya penggunaan masker dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang konsep ini (Bourouiba, Dehandschoewercker, & Bush, 2014).

Studi oleh Setiawati dan Rizal (2014) memberikan pemahaman tentang faktor-faktor yang berkontribusi pada kejadian TB Paru, memungkinkan peserta penyuluhan untuk mengidentifikasi potensi risiko dalam kehidupan sehari-hari mereka. Dengan pengetahuan tentang faktor-faktor risiko ini, peserta dapat mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk melindungi diri mereka dari ancaman TB Paru (Setiawati & Rizal, 2014).

Hasil penyuluhan ini menunjukkan dampak positif dari penyediaan informasi yang kuat, ilmiah, dan relevan kepada peserta tentang TB Paru dan cara pencegahan penularannya. Pemahaman peserta yang ditingkatkan mengenai penggunaan masker sebagai langkah pencegahan TB Paru akan membantu mereka menjadi agen perubahan aktif dalam melindungi diri dan masyarakat dari risiko penularan penyakit ini.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada penyuluhan mengenai upaya pencegahan penularan Tuberkulosis Paru (TB) dan pemahaman penggunaan masker di Kelurahan Karang Tumaritis, Kabupaten Nabire, telah memberikan hasil positif. Evaluasi dari program pengabdian ini mengungkapkan adanya peningkatan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan peserta pasca penyuluhan, melonjak dari rata-rata 56% sebelum penyuluhan menjadi sekitar 86% setelah penyuluhan. Hasil ini mencerminkan keberhasilan penyuluhan dalam meningkatkan pemahaman peserta tentang TB Paru serta pemahaman akan pentingnya penggunaan masker sebagai langkah pencegahan yang efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Poltekkes Jayapura atas dukungan dan pendanaan yang telah diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat tentang pencegahan penularan Tuberkulosis Paru (TB) dan penggunaan masker. Kerjasama dan dukungan dari Kelurahan Karang Tumaritis sebagai lokasi kegiatan pengabdian juga kami hargai dengan sangat. Berkat kontribusi dan kerjasama ini, kami dapat memberikan penyuluhan yang berharga dan membantu meningkatkan kesadaran kesehatan masyarakat. Terima kasih atas peran berarti Anda dalam membantu masyarakat dan mencapai tujuan positif ini



RUJUKAN

- Acharya, K. P., Ghimire, T. R., Subramanya, S. H., & Rauniyar, R. (2015). Knowledge and perception towards tuberculosis in southeastern Nepal. *Tuberculosis Research and Treatment*, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/891675>
- Asrianto, Fachruddin, & Indra Taufik Sahli. (2020). Penyakit Tuberkulosis di Puskesmas Dosay Sentani Barat Kabupaten Jayapura Tahun 2017-2019. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(4), 333–339. <https://doi.org/10.37148/arteri.v1i4.117>
- Bourouiba, L., Dehandschoewercker, E., & Bush, J. W. M. (2014). Violent expiratory events: on coughing and sneezing. *Journal of Fluid Mechanics*, 745, 537-563
- Diel, R., Nienhaus, A., Witte, P., & Ziegler, R. (2020). Protection of healthcare workers against transmission of Mycobacterium tuberculosis in hospitals: a review of the evidence. *ERJ Open Research*, 6(1), 00317–02019. <https://doi.org/10.1183/23120541.00317-2019>
- Dinas Kesehatan Prov Papua. (2020). LKj 2020 DINAS KESEHATAN PROVINSI PAPUA.
- Flanagan, N. M. (2018). Persistent Pain in Older Adults: Roy’s Adaptation Model. *Nursing Science Quarterly*, 31(1), 25–28. <https://doi.org/10.1177/0894318417741095>
- Kallon, I. I., Swartz, A., Colvin, C. J., Macgregor, H., Zwama, G., Voce, A. S., Grant, A. D., & Kielmann, K. (2021). Organisational culture and mask-wearing practices for tuberculosis infection prevention and control among health care workers in primary care facilities in the western cape, south africa: A qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph182212133>
- Luis, F., & Moncayo, G. (n.d.). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. 122–137.
- M. Salazar W. Espeche el.Ennis, J. B. (2020). Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-. *Ann Oncol*, January, 2–5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7254017/pdf/main.pdf>
- MacIntyre, C. R., Cauchemez, S., Dwyer, D. E., Seale, H., Cheung, P., Browne, G., Fasher, M., Wood, J., Gao, Z., Booy, R., & Ferguson, N. (2009). Face mask use and control of respiratory virus transmission in households. *Emerging Infectious Diseases*, 15(2), 233–241. <https://doi.org/10.3201/eid1502.081167>



PROSIDING PENGABMAS POLTEKKES JAYAPURA

SEMINAR NASIONAL

“Penerapan Teknologi Tepat Guna Pada Penyakit Infeksi Bagi Masyarakat”

Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

Tanggal 15 - 16 November 2023

e-ISSN :

- MacIntyre, C. R., Seale, H., Dung, T. C., Hien, N. T., Nga, P. T., Chughtai, A. A., ... & Rahman, B. (2015). A cluster randomized trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ Open*, 5(4), e006577
- Pralambang, S. D., & Setiawan, S. (2021). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 2(1), 60. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i1.4660>
- Yigibalom, N., Sulistiyani, S., & Nurjazuli, N. (2019). Faktor Risiko Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis dan Membuang Dahak Sembarang pada Kejadian TB Paru Di Kabupaten Jayawijaya, Papua. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18(1), 1. <https://doi.org/10.14710/jkli>