

EFEKTIVITAS PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG PENULARAN DAN PENCEGAHAN TUBERCULOSIS PADA MASYARAKAT DI DESA PONTOLO KABUPATEN BOALEMO PROVINSI GORONTALO TAHUN 2024

Andi Asliana Sainal^{1*}, Elyanovianti², Sri Sustrina Paus³

Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yapika Makassar^{1,2,3}

*Corresponding Author : 4ndi.4sliana@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang terutama disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang paling sering menyerang paru-paru, tetapi juga bisa berpengaruh pada bagian tubuh lainnya. Edukasi masyarakat tentang cara penularan TB sangat penting sebagai langkah pencegahan untuk menanggulangi penyebaran penyakit ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Efektivitas pendidikan kesehatan tentang penularan dan pencegahan tuberkulosis pada masyarakat di Desa Pontolo, Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian *Pre Experiment* dengan rancangan *One Group Pretest Post-test* di desa Pontolo kabupaten Boalemo provinsi Gorontalo. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat peserta penyuluhan TB di desa Pontolo kabupaten Boalemo provinsi Gorontalo sebanyak 50 orang dengan menggunakan teknik penentuan sampel total sampling, dimana seluruh jumlah populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Hasil penelitian menunjukan Terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan masyarakat dan perilaku pencegahan penularan Tuberkulosis di Desa Pontolo Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo sebelum dan sesudah diberikan intervensi yaitu 36,40 menjadi 81,40 diperoleh nilai $Z = (-6,199)$ dengan $p\text{-Value} = <0,001$. Sehingga terbukti bahwa efektivitas pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku masyarakat tentang penularan dan pencegahan tuberkulosis pada masyarakat di Desa Pontolo Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo.

Kata kunci : pendidikan kesehatan, pengetahuan, perilaku, tuberkulosis

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease primarily caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*, which most commonly attacks the lungs but can also affect other parts of the body. This study aims to analyze the effectiveness of health education about the transmission and prevention of tuberculosis in the community in Pontolo Village, Mananggu District, Boalemo Regency, Gorontalo Province before and after the intervention. The type of research used in this study is the *Pre Experiment* research method with a *One Group Pretest Post-test* design in Pontolo village, Boalemo district, Gorontalo province. The population in this study was the TB counseling community participants in Pontolo village, Boalemo district, Gorontalo province, totaling 50 people using the total sampling technique, where the entire population was used as the research sample. The results of the study showed that there was a significant difference between the level of community knowledge and behavior in preventing tuberculosis transmission in Pontolo Village, Boalemo Regency, Gorontalo Province before and after the intervention, namely 36.40 to 81.40, obtained a Z value = (-6.199) with $p\text{-Value} = <0.001$. So it is proven that the effectiveness of health education can improve community knowledge and behavior about the transmission and prevention of tuberculosis in the community in Pontolo Village, Mananggu District, Boalemo Regency, Gorontalo Province.

Keywords : tuberculosis, health education, knowledge, behavior

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) menjadi masalah kesehatan masyarakat yang sangat serius, baik di seluruh dunia maupun di Indonesia. Berdasarkan *Global TB Report 2023* menunjukkan bahwa

Indonesia menempati urutan kedua di dunia, setelah India sebagai negara dengan kasus Tuberkulosis (TB) terbanyak. Situasi ini jelas menunjukkan bahwa penyebaran Tuberkulosis (TB) terus terjadi secara endemik dan aktif di kalangan masyarakat. (Kemenkes RI, 2024). Di Indonesia estimasi kasus Tuberkulosis tahun 2022 sebanyak 724.309 kasus dengan kasus Tuberkulosis berdasarkan lokasi anatomi Tuberkulosis paru sebanyak 670.484 kasus (92%) dan Tuberkulosis ekstraparu sebanyak 53.825 kasus (8%). Data tersebut menggambarkan bahwa mayoritas estimasi kasus Tuberkulosis terbanyak menurut lokasi anatomi yaitu pada paru-paru kemudian, pada tahun 2023 mengalami peningkatan jumlah kasus Tuberkulosis sebanyak 821.200 kasus dan tahun 2024 sampai pada pertengahan tahun yaitu bulan Juni didapatkan sebanyak 217.514 kasus. Dalam hal penemuan kasus, provinsi Banten menunjukkan cakupan tertinggi yakni 40% pada tahun 2024 sedangkan Provinsi Papua menjadi yang terendah dengan 8%. Provinsi Gorontalo sendiri berada di posisi kesepuluh dengan persentase penemuan kasus sebesar 29%. (Kemenkes RI, 2024).

Data prelevansi Tuberkulosis (TB) di Provinsi Gorontalo menunjukkan angka yang signifikan mencapai 0,42% atau 4.547 kasus. Di Kabupaten Boalemo sendiri, data angka kejadian TB paru selama tahun 2020 telah mencapai 287 kasus, dan tahun 2021 sebanyak 297 kasus serta sampai dengan bulan September tahun 2022 telah mencapai 241 kasus, 363 kasus pada tahun 2023 dan 154 kasus pada tahun 2024. Angka-angka ini menegaskan bahwa tuberkulosis paru tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius, baik di tingkat Provinsi Gorontalo maupun khususnya di Kabupaten Boalemo (Luwuk et al., 2022). Desa Pontolo di Kecamatan Mananggu, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo masih bergulat dengan tingginya kasus tuberkulosis (TB). Data dari puskesmas Mananggu menunjukkan peningkatan angka kejadian TB dari 55 kasus pada tahun 2020 menjadi 70 kasus pada tahun 2021. Meskipun terjadi penurunan menjadi 69 kasus pada tahun 2024, angka ini tetap mengkhawatirkan dengan 46 kasus diantaranya masih dalam pengobatan aktif dan 23 kasus berujung pada kematian. Situasi ini diperparah oleh minimnya pemahaman masyarakat setempat mengenai TB yang mengakibatkan penanganan kasus yang belum optimal dan berpotensi menyebarkan penyakit.

Berdasarkan situasi ini, dibutuhkan suatu tindakan intervensi berupa pendidikan kesehatan yang ditargetkan kepada masyarakat desa Pontolo agar mereka memperoleh wawasan yang cukup terkait metode penularan dan langkah-langkah pencegahan tuberkulosis (TB). Dengan meningkatnya pengetahuan ini, diharapkan akan ada transformasi perilaku menuju yang lebih sehat, sehingga siklus penularan penyakit TB bisa terhenti. Pendidikan kesehatan yang disampaikan secara sistematis dan interaktif dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap faktor risiko, gejala, serta langkah-langkah pencegahan TB. Penelitian terkait yang dilakukan Dokter et al., (2023) metode penyuluhan ceramah, diskusi interaktif, serta pemberian materi edukatif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terkait TB, faktor risikonya, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan secara mandiri. (Dokter et al., 2023)

Penelitian Faidah et al., (2024) membuktikan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan tentang pencegahan penularan pada pasien TB paru di Puskesmas Randublatung Blora dari sebelum dan sesudah memberikan perlakuan pendidikan kesehatan. (Faidah et al., 2024). Melalui peningkatan pemahaman, diharapkan masyarakat menjadi lebih waspada dan berpartisipasi secara aktif dalam usaha pengendalian tuberkulosis (TB). Pendidikan kesehatan yang dirancang dengan baik memberikan kekuatan kepada masyarakat agar dapat berperan aktif dalam usaha penanggulangan tuberkulosis (TB), yang pada akhirnya sangat penting untuk mencapai target eliminasi tuberkulosis (TB). Melalui pendidikan kesehatan menjadi salah satu strategi preventif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat. Penelitian terkait yang dilakukan oleh Pangemanan & Tarangi, (2025) menjelaskan melalui penyuluhan, masyarakat kini lebih sadar akan gejala, cara penularan, serta langkah-

langkah pencegahan yang dapat diambil untuk menghindari penyakit TB. Kegiatan ini juga efektif dalam mengurangi stigma terhadap penderita TB, mendorong mereka untuk segera mencari pengobatan, serta memotivasi masyarakat untuk lebih proaktif dalam menjaga kesehatan paru-paru. (Pengemanan & Tarangi, 2025).

Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia, termasuk di wilayah pedesaan seperti Desa Pontolo, Kecamatan Mananggu, Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pendidikan kesehatan tentang penularan dan pencegahan tuberkulosis pada masyarakat di desa Pontolo kabupaten Boalemo provinsi Gorontalo sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Fokus utamanya adalah melihat tingkat pengetahuan masyarakat dan perilaku penularan dan pencegahan Tuberkulosis dalam sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan kesehatan.

METODE

Penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian pendekatan eksperimen *Pre-Experimental Design* menerapkan jenis desain *One Group Pretest-Post test*, dimana pengukuran awal (*pre-test*) dilakukan sebelum intervensi, diikuti dengan pengukuran akhir (*post-test*) setelah perlakuan diberikan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pontolo Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo pada bulan Mei-Juli tahun 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah sumur gali yang ada di Kelurahan Antang. Banyaknya sampel pada penelitian ini adalah 50 sampel adalah masyarakat peserta penyuluhan TB.

HASIL

Data dari hasil pemberian intervensi berupa pendidikan kesehatan sebelum dan sesudah diberikan intervensi pendidikan kesehatan berupa penyuluhan kesehatan terkait perilaku pencegahan penularan tuberkulosis di lapangan. Kemudian disajikan dalam bentuk tabel yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif, yaitu interpretasi dan deskripsi dari data yang diperoleh berdasar pada kriteria objektif untuk mengetahui seberapa efektif pendidikan kesehatan terhadap pencegahan Tuberkulosis di Desa Pontolo Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo Tahun 2024.

Tingkat Pengetahuan Saat Dilakukan Pre Test dan Post Test Pendidikan Kesehatan Distribusi Frekuensi Variabel Pengetahuan Masyarakat Sebelum diberikan Pendidikan Kesehatan (Pretest)

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Pengetahuan Masyarakat Sebelum Diberikan Pendidikan Kesehatan (Pretest)

Kategori	Frekuensi	Persentase %
Cukup	27	54.0
Kurang Baik	23	46.0
Total	50	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa distribusi frekuensi diatas menunjukkan bahwa sebelum diberikan pendidikan kesehatan terkait pengetahuan masyarakat tentang tuberkulosis mendapatkan nilai Cukup sebanyak 27 responden (54,0 %) dan nilai Kurang Baik sebanyak 23 responden (46,0 %).

Distribusi Frekuensi Variabel Pengetahuan Masyarakat Sesudah Diberikan Pendidikan Kesehatan (Posttest)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Pengetahuan Masyarakat Sesudah Diberikan Pendidikan Kesehatan (Posttest)

Kategori	Frekuensi	Persentase %
Baik	42	84.0
Cukup	8	16.0
Total	50	100

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi diatas menunjukkan bahwa sesudah diberikan pendidikan kesehatan terkait pengetahuan masyarakat tentang tuberkulosis mendapatkan nilai Baik sebanyak 42 responden (84,0%) dan nilai Cukup sebanyak 8 responden (16,0%).

Analisis Bivariat

Tabel 3. Efektivitas Pendidikan Kesehatan Tentang Penularan dan Pencegahan Tuberkulosis terhadap Pengetahuan Responden di Desa Pontolo Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo

No	Variabel Penelitian	N	Mean	SD	Min-Max	P-Value
1	Pretest	50	36.40	6.928	3-5	<0.001
2	Posttest	50	81.40	12.291	6-10	

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa terjadi perubahan nilai rata-rata tentang Pengetahuan Masyarakat terhadap tuberkulosis sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan pendidikan kesehatan yaitu 36,40 menjadi 81,40 dengan nilai $p - Value = < 0,001$ ($p < \alpha = 0,05$) sehingga H_0 ditolak sehingga artinya terdapat perbedaan antara pendidikan kesehatan tentang pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah diberikan intervensi pendidikan kesehatan.

PEMBAHASAN

Pengetahuan Masyarakat di Desa Pontolo Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo Sebelum dan Sesudah di Berikan Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan masyarakat tentang Tuberkulosis setelah diberikan pendidikan kesehatan. Pada pretest, mayoritas responden yaitu 27 orang (54,0%) memiliki pengetahuan cukup, 23 orang (46,0%) berpengetahuan kurang baik. Kondisi ini mencerminkan masih kurangnya pemahaman masyarakat Desa Pontolo tentang Tuberkulosis sebelum mendapat intervensi pendidikan kesehatan. Data ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden (54,0%) memiliki pengetahuan yang sangat terbatas tentang TB, sementara hanya sebagian kecil (46,0%) yang memiliki pemahaman yang kurang tentang penyakit ini. Setelah pemberian pendidikan kesehatan, terjadi perubahan dramatis dalam distribusi tingkat pengetahuan. Pada posttest, sebanyak 42 orang (84,0%) memiliki pengetahuan baik, 8 orang (16,0%) yang masih berpengetahuan cukup. Perubahan ini menunjukkan peningkatan luar biasa dimana responden dengan pengetahuan baik meningkat menjadi 70,0%, atau mengalami peningkatan sebesar 4,4

kali lipat. Sementara itu, responden dengan pengetahuan cukup mengalami penurunan drastis dari 54,0 % menjadi 16,0 %, menunjukkan bahwa hampir seluruh responden yang sebelumnya berpengetahuan kurang berhasil ditingkatkan kategorinya. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas pendidikan kesehatan dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang Tuberkulosis.

Analisis skor rata-rata pengetahuan juga menunjukkan peningkatan yang bermakna, dari 36,40 pretest menjadi 81,40 pada posttest. Peningkatan skor ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden. Setelah mendapat pendidikan kesehatan, tingkat pengetahuan responden cenderung lebih homogen dan berada pada kategori baik. Pendidikan kesehatan yang diberikan dengan menggunakan media laptop dan metode presentasi memungkinkan responden untuk menerima informasi secara visual dan auditori, sehingga meningkatkan daya serap dan retensi informasi. Hal ini didukung oleh penelitian Mulyadi et al., (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan media visual dalam pendidikan kesehatan dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi hingga 65%. Kombinasi antara stimulus visual dari presentasi dan stimulus auditori dari penjelasan menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih komprehensif dan mudah diingat oleh responden. (Mulyadi et al., 2022).

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Penelitian Putri et al., (2022) yang menemukan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan tentang pencegahan penularan pada pasien TB paru di Puskesmas Randublatung Bora dari sebelum dan sesudah memberikan perlakuan pendidikan kesehatan. Dari kategori kurang menjadi baik yang ditunjukkan dengan nilai p value sebesar 0,000. (Putri et al., 2022). Dan juga sejalan dengan penelitian Hikmawati et al., (2021) yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan pengetahuan dan sikap pasien TB dalam upaya pencegahan penularan penyakit tuberkulosis setelah diberikan pendidikan kesehatan. (Hikmawati et al., 2021) Kesamaan hasil dengan penelitian sebelumnya memperkuat bukti bahwa pendidikan kesehatan adalah pendekatan yang efektif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai TB. Peningkatan pengetahuan yang substansial ini menjadi dasar penting untuk perubahan perilaku, karena pemahaman yang baik adalah syarat untuk mengadopsi perilaku kesehatan yang positif.

Efektivitas Pendidikan Kesehatan Tentang Penularan dan Pencegahan Tuberkulosis pada Masyarakat di Desa Pontolo Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi

Hasil uji statistik Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku masyarakat terhadap penularan pencegahan Tuberkulosis. Untuk variabel pengetahuan masyarakat nilai rata-rata sebelum diberikan intervensi yaitu 36,40 dan sesudah diberikan intervensi yaitu 81,40 dengan diperoleh nilai $Z = (-6,199)$ dengan $p - Value = < 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah pemberian pendidikan kesehatan. Pertama, metode penyampaian yang menggunakan media laptop untuk menyampaikan informasi menawarkan cara yang lebih menarik dan mudah dimengerti dengan menggabungkan teks, gambar, dan suara. Pemanfaatan teknologi ini menjadikan presentasi lebih interaktif serta mampu menarik minat audiens, sehingga informasi yang disampaikan dapat diterima dengan lebih efektif.

Kedua, Materi yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan serta kondisi masyarakat di desa Pontolo, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo. Hal ini bertujuan agar para responden mampu mengenali diri mereka dalam konteks yang dijelaskan dan merasakan bahwa informasi tersebut penting untuk kehidupan sehari-hari mereka. Ketiga, Pendekatan yang diterapkan bersifat kolaboratif, di mana partisipan tidak sekadar mendapatkan informasi secara pasif tetapi juga berperan aktif dalam diskusi dan sesi tanya jawab. Metode ini memberikan kesempatan

bagi partisipan untuk menjelaskan pemahaman mereka, saling bertukar pengalaman, serta membahas tantangan yang mungkin mereka temui saat menerapkan tindakan pencegahan TB. Pertukaran informasi yang dua arah ini membentuk suasana belajar yang lebih hidup dan mendukung pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang dibahas.

Keberhasilan pendidikan kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukowati, (2018) yang menemukan bahwa pendidikan kesehatan dengan metode ceramah bervariasi dan diskusi merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit tuberkulosis. (Sukowati, 2018). Penelitian lain yang dilakukan oleh Susanto et al. (2023) bahwa pendekatan pendidikan kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap penderita dalam mencegah tuberkulosis yang ditunjukkan dengan nilai P sebesar 0,000. (Tuberkulosis, 2023) Kesamaan hasil dengan penelitian sebelumnya menguatkan bukti bahwa pendidikan kesehatan merupakan strategi yang terbukti efektif untuk program pengendalian TB di masyarakat.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan masyarakat dalam pencegahan penularan Tuberkulosis di desa Pontolo, Provinsi Gorontalo sebelum dan sesudah diberikan intervensi sehingga terbukti bahwa efektivitas pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku masyarakat tentang penularan dan pencegahan tuberkulosis pada masyarakat di desa Pontolo, Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. Saran dari penelitian ini perlu khususnya masyarakat yang ada di Desa Pontolo lebih sadar dan dapat meningkatkan kesehatan dengan perilaku hidup bersih dan sehat agar terhindar dari penyakit termasuk Tuberkulosis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih Kepada masyarakat peserta penyuluhan TB di desa Pontolo kabupaten Boalemo provinsi Gorontalo atas kerjasamanya dan pihak-pihak terkait yang telah berkontribusi dalam kelancaran Penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dokter, P., Kedokteran, F., Abulyatama, U., & Besar, A. (2023). *pencegahan dan penanganan tuberkulosis di ateuk blang asan kecamatan simpang tiga*. 1845.
- Faidah, N., Hartini, S., Winarsih, B. D., Widyaningsih, H., Narti, N., Yusianto, W., & Wulan, E. S. (2024). Pendidikan Kesehatan untuk Meningkatkan Pengetahuan tentang Pencegahan Penularan Tuberculosis (TB) Paru di Puskesmas Randublatung Blora. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Kesehatan*, 1(1), 48–58. <https://doi.org/10.70109/jupenkes.v1i1.8>
- Hikmawati, A. N., Hartiningsih, S. N., Setyawan, A., & ... (2021). Pendidikan Kesehatan dengan Media Audio Visual Berpengaruh terhadap Dukungan Keluarga pada Pasien TBC. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal ...*, 00(00).
- Kemkes RI. (2024). Laporan Hasil Studi Inventori Tuberkulosis Indonesia. *Kemkes RI*, 10.
- Luwuk, M., Rona, F., & Aina, S. A. N. (2022). Kabupaten Boalemo. *Wikipedia.Com*, 1(2), 1. https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Boalemo
- Mulyadi, M. I., Warjiman, & Chrisnawati. (2022). Efektivitas Pendidikan Kesehatan Dengan Media Video Terhadap Tingkat Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat. *Jurnal Stikes Cendekia Utama*, 3(2), 112–117. <http://journal.stikessuakainsan.ac.id/index.php/jksi/article/view/111>
- Pengemanan, V. O., & Tarangi, F. M. (2025). Preventif Tuberkulosis Paru Melalui Edukasi

- Kesehatan Kepada Masyarakat. *TOLIS MENGABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 15–19.
- Putri, V. S., Apriyali, A., & Armina, A. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan dan Tindakan Keluarga dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 11(2), 226. <https://doi.org/10.36565/jab.v11i2.520>
- Sukowati, J. L. (2018). *Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penyakit Tuberkulosis Safari Wahyu Jatmiko, Fitka Romanda, Muhammad Alim Abdulmajid Hidayatulloh Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Tuberkulosis, P. P. (2023). *Kata Kunci: Pendidikan Kesehatan, Pengetahuan, Sikap, Tuberkulosis*. 5, 3900–3907.
- Viani, T.O., dkk. (2023). Formulasi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) dan Tepung Terigu Terhadap Mutu Sensori, Fisik, dan Kimia Cupcake. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 2(1): 147-159
- Wadu, J., et al. (2021). Pemanfaatan Daun Kelor sebagai Bahan Dasar Produk Olahan Makanan di Kelurahan Kambaniru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2): 87-90. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/download/4270/2520>
- Zaif, R.M., Wijaya, M., & Hilmanto, D. (2017). Hubungan antara Riwayat Status Gizi Ibu Masa Kehamilan dengan Pertumbuhan Anak Balita di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2(3)