



Edukasi Pemberian Makanan Tambahan (PTM) Berbasis Ubi Ungu: Pembuatan Ubi Ungu Bagi Kader Kesehatan Dalam Mendukung Pemulihan Pasien Tuberkulosis

Inna Mukhaira^{1*}, Indah Ratikasari², Adi Dwi Susanto³, Rachel Darmawan⁴

¹ Departemen Gizi, Jurusan Gizi, Universitas Yatsi Madani, Tangerang, Indonesia; inna@uym.ac.id

² Departemen Gizi, Jurusan Gizi, Universitas Yatsi Madani, Tangerang, Indonesia; indah@uym.ac.id

³ Departemen Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Universitas Yatsi Madani, Tangerang, Indonesia; adidwisusanto@uym.ac.id

⁴ Departemen Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Universitas Yatsi Madani, Tangerang, Indonesia; racheldarmawan220703@gmail.com

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease that is often accompanied by malnutrition, which can hinder recovery and reduce treatment success. This condition requires appropriate nutritional interventions, including the utilization of local food sources as an alternative for supplementary feeding (PMT). This community service activity aimed to improve the knowledge and skills of health cadres regarding supplementary feeding based on purple sweet potatoes for TB patients. The program applied a Participatory Action Program approach and was conducted in Bugel Village on October 20, 2025, through preparation, implementation, and evaluation stages. The preparation phase included problem identification and the development of educational media such as leaflets and demonstration videos. The implementation phase involved counseling sessions, discussions, and video demonstrations on how to prepare purple sweet potato pudding as an alternative PMT. Evaluation was carried out using pre-test and post-test methods to assess changes in cadres' knowledge after the intervention. The results showed an increase in cadres' knowledge, with the proportion of those having good knowledge rising from 42.9% to 57.1% after the education was provided. Visual and interactive media-based education proved effective in enhancing cadres' understanding of purple sweet potato-based supplementary feeding. Therefore, continuous training is recommended to strengthen nutritional support for TB patients in the community.

Keywords : Education; Health Cadres; Purple Sweet Potato; Supplementary Feeding; Tuberculosis

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang sering disertai masalah gizi kurang sehingga menghambat proses pemulihan dan keberhasilan terapi. Kondisi ini menuntut intervensi gizi yang tepat, termasuk pemanfaatan pangan lokal sebagai alternatif Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader kesehatan mengenai PMT berbasis ubi ungu bagi pasien TB. kegiatan menggunakan pendekatan Participatory Action Program yang dilaksanakan di Kelurahan Bugel pada 20 Oktober 2025 melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan mencakup identifikasi masalah serta penyusunan media edukasi berupa leaflet dan video demonstrasi. Pelaksanaan dilakukan melalui penyuluhan, diskusi, dan pemutaran video pembuatan puding ubi ungu sebagai alternatif PMT. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk menilai perubahan pengetahuan kader setelah intervensi. Adanya peningkatan pengetahuan kader, di mana proporsi kader dengan pengetahuan baik meningkat dari 42.9% menjadi 57.1% setelah edukasi diberikan. Edukasi berbasis media visual dan interaktif efektif meningkatkan pemahaman kader tentang PMT berbasis ubi ungu, dan disarankan agar pelatihan dilakukan secara berkelanjutan untuk memperkuat pendampingan gizi bagi pasien TB di masyarakat.

Kata Kunci : Edukasi; Kader Kesehatan; Makanan Tambahan; Puding Ubi Ungu; Tuberkulosis

Correspondence : Inna Mukhaira
Email : inna@uym.ac.id, 08118164645

• Received 11 Desember 2026 • Accepted 13 April 2026 • Published 25 April 2026
• e - ISSN : 2961-7200 • DOI: <https://doi.org/10.56742/jpm.v5i2.249>

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia. Berdasarkan informasi dari kementerian Kesehatan RI, pada tahun 2023 Indonesia berada di urutan kedua untuk menjadi kasus TB terbanyak di seluruh dunia [1]. TB tidak hanya mengganggu fungsi paru-paru tetapi juga berdampak pada status gizi pasien. Banyak penderita TB mengalami penurunan berat badan yang signifikan karena tingginya kebutuhan energi dan protein selama infeksi sehingga memicu malnutrisi [2].

Puskesmas Bugel merupakan salah satu wilayah dengan endemisitas TB paru sebanyak 214 orang. Cakupan program penanggulangan TB masih belum mencapai target yang ditetapkan, di mana pada tahun 2023 realisasi pemberian terapi pencegahan TB hanya sebesar 6% dari target 20% per tahun [3].

Kekurang gizi pada pasien TB berdampak buruk bagi proses penyembuhan sebab tubuh memerlukan asupan nutrisi yang optimal untuk memperbaiki jaringan yang rusak, mendukung sistem imun, dan meningkatkan respons terhadap terapi. Studi menunjukkan bahwa intervensi gizi yang sesuai dapat mempercepat kesembuhan pasien TB dan mengurangi risiko terulangnya penyakit [4].

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) adalah salah satu pendekatan yang direkomendasikan oleh Kementerian Kesehatan guna memperbaiki status gizi pasien TB [5]. Akan tetapi, tantangan yang muncul di lapangan meliputi terbatasnya variasi menu PMT, rendahnya akseptabilitas pasien terhadap jenis makanan yang ditawarkan, serta minimnya pemanfaatan bahan makanan lokal yang ada di sekitar masyarakat [6]. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam implementasi program yang belum dioptimalkan secara menyeluruh.

Keterbatasan dari variasi menu PMT disebabkan kurangnya inovasi dalam pengolahan bahan makanan dan belum tersedianya panduan praktis yang mendorong pengembangan menu yang beragam yang sesuai dengan kebutuhan gizi

di tingkat pelayanan kesehatan dasar. Rendahnya akseptabilitas PMT yang dipengaruhi oleh jenis makanan yang monoton, rasa dan tekstur yang kurang menarik. Serta minimnya pemanfaatan pangan lokal mengindikasikan bahwa kader kesehatan dan keterampilan yang memadai dalam pengembangan PMT berbasis bahan pangan lokal. Hal ini disebabkan minimnya pelatihan dan pendampingan tentang inovasi dan teknik pengolahan makan bagi kader [7].

Puskesmas Bugel, sebagai salah satu layanan kesehatan primer, merawat sejumlah pasien TB yang mengalami masalah gizi kurang setiap tahunnya. Menurut pengamatan awal, PMT yang disediakan masih tradisional dan belum sepenuhnya memanfaatkan potensi sumber pangan lokal. Sebenarnya, bahan makanan lokal memiliki kelebihan seperti ketersediaan yang melimpah, harga yang terjangkau, nilai gizi yang tinggi, serta rasa yang sesuai dengan selera masyarakat setempat [8].

Ubi jalar adalah sumber pangan lokal yang mengandung karbohidrat kompleks, serat, vitamin A, vitamin C, dan mineral penting yang berperan dalam mendukung kesembuhan pasien TB [9]. Puding ubi jalar bisa menjadi alternatif PMT yang unik dengan rasa dan tekstur yang menarik, mudah untuk dikonsumsi, dan tetap memenuhi kebutuhan gizi pasien. Di samping itu, penggunaan ubi jalar sebagai bahan utama PMT dapat memberikan nilai lebih bagi petani setempat serta mendukung ekonomi daerah [10].

Sehingga, penyajian puding ubi jalar untuk pasien TB dengan gizi kurang di Puskesmas Bugel diharapkan mampu meningkatkan kepatuhan konsumsi PMT, memperbaiki status gizi, serta mendukung keberhasilan pengobatan TB. Tujuan Pengabdian Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader kesehatan mengenai PMT berbasis ubi ungu bagi pasien TB.

METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini menggunakan pendekatan kaji tindakan (*Action Research*) dengan model program tindak

partisipatif (*Participatory Action Program*) yang melibatkan kader posyandu sebagai mitra utama. Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan Bugel pada tanggal 20 Oktober dan diikuti oleh 7 kader posyandu.

Kriteria peserta dalam kegiatan ini adalah kader posyandu yang aktif dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan serta terlibat dalam pelayanan kesehatan masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Bugel. Adapun karakteristik kader yang ikut dalam kegiatan ini adalah kader yang memiliki pengalaman menjadi kader lebih dari 2 tahun. Namun kader belum pernah mendapatkan pelatihan pembuatan PMT berbasis pangan lokal untuk pasien TB.

Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, dilakukan identifikasi masalah melalui wawancara dan observasi lapangan untuk mengetahui tingkat pemahaman kader terkait PMT dan gizi pasien TB. Fasilitator kemudian menyiapkan materi edukasi, termasuk media pembelajaran berupa leaflet dan video demonstrasi pembuatan PMT berbasis ubi ungu. Tahap pelaksanaan mencakup pemberian edukasi mengenai peran kader posyandu serta pentingnya PMT untuk pemulihan pasien TB. Penyuluhan dilakukan melalui metode ceramah, diskusi, tanya jawab, serta praktik langsung dengan bantuan media leaflet. Meskipun demikian, kader tetap mengikuti kegiatan dengan baik dan menunjukkan antusiasme melalui banyaknya pertanyaan yang diajukan. Tahap evaluasi menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Monitoring pengetahuan dilakukan melalui *pre test* sebelum penyuluhan dan *post test* setelah kegiatan selesai. Instrumen ini digunakan untuk menilai perubahan tingkat pengetahuan kader mengenai PMT berbasis ubi ungu bagi pasien TB. Hasil evaluasi ini menjadi dasar untuk menilai efektivitas edukasi dan perbaikan program pada tahap berikutnya.

HASIL

Kegiatan Pengabdian Masyarakat mengenai Edukasi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbasis Ubi Ungu: Pembuatan Puding Ubi

Ungu bagi Kader Kesehatan dalam Mendukung Pemulihan Pasien Tuberkulosis dapat terlaksana berkat dukungan dari Kepala Kelurahan Bugel serta seluruh Kader Kesehatan TB di wilayah Kelurahan Bugel. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader dalam memberikan dukungan gizi yang tepat bagi pasien TB, mengingat pemenuhan nutrisi merupakan komponen penting yang menunjang keberhasilan terapi. Kegiatan ini telah memperoleh hibah dari lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat Universitas Yatsi Madani 570/LPPM-UYM/VIII/2025 tentang Penetapan Proposal Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Internal di nyatakan lulus seleksi dan mendapatkan bantuan biaya anggaran tahun 2025 Universitas Yatsi Madani.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2025, dimulai dengan penyampaian materi penyegaran mengenai urgensi pemberian makanan tambahan (PMT) untuk pasien TB, kebutuhan gizi selama masa pengobatan, serta khasiat ubi ungu sebagai sumber antioksidan, serat, dan energi yang mendukung proses pemulihan. Selain pemaparan teori, para kader juga diberikan tayangan video demonstrasi pembuatan puding ubi ungu yang ditampilkan selama sesi berlangsung, sehingga peserta dapat memahami langkah-langkah pembuatan secara visual dan lebih mudah mereplikasinya secara mandiri. Pelaksanaan kegiatan melibatkan 7 orang Kader yang memegang program pasien TB di wilayah

Kelurahan Bugel. Setelah rangkaian edukasi dan penayangan video, para kader diarahkan untuk melakukan pemantauan sederhana kepada warga dengan TB di wilayah Kelurahan Bugel, meliputi kondisi kesehatan umum, kepatuhan minum obat, serta implementasi pemberian PMT. Pemantauan tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa pengetahuan yang diterima kader dapat diterapkan secara konsisten di masyarakat. Berikut tabel hasil pemberian edukasi kepada kader:

Tabel 1. Pengetahuan Kader Tentang Pemberian Makanan Tambahan Berbasis Ubi Ungu Sebelum Dan Sesudah Diberikan Edukasi

Pengetahuan	<i>pre</i>		<i>post</i>	
	n	%	n	%
Baik	3	42.9	4	42.9
Buruk	4	57.1	3	57.1
Total	7	100	7	100

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan kader pemegang program TV mengalami peningkatan setelah dilakukan intervensi. Pada saat pengukuran *pre-test*, dari total 7 kader, sebanyak 3 kader (42.9%) memiliki pengetahuan baik, sedangkan 4 kader (57.1%) memiliki pengetahuan buruk. Setelah dilakukan intervensi *post-test* dari 7 kader tersebut diperoleh peningkatan pengetahuan yaitu 4 kader (57.1%) memiliki pengetahuan baik, 3 kader (42.9%) memiliki pengetahuan buruk.

Adapun dokumentasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat disajikan sebagai berikut :



Gambar 1. Dokumentasi pelaksanaan PkM

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan upaya peningkatan kapasitas kader kesehatan dalam mendukung pemulihan pasien Tuberkulosis (TB) melalui edukasi mengenai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbasis pangan lokal, yaitu ubi ungu. Edukasi bertujuan meningkatkan pengetahuan kader mengenai peran gizi dalam mempercepat pemulihan pasien TB, prinsip penyusunan PMT yang tepat, serta cara pembuatan olahan ubi ungu khususnya puding ubi ungu yang mudah diaplikasikan kepada keluarga pasien. Intervensi edukatif ini merupakan langkah awal dalam memperkuat pemahaman kader sebelum mereka

memberikan penyuluhan lanjutan kepada keluarga pasien TB sebagai sasaran utama pendampingan gizi di tingkat komunitas.

Fasilitator kegiatan ini meliputi dosen, mahasiswa gizi, keperawatan yang terlibat dalam program pengabdian masyarakat dan telah memperoleh pelatihan mengenai komunikasi kesehatan, edukasi gizi, serta penanganan TB sebelum melaksanakan kegiatan. Sasaran kegiatan adalah 7 kader kesehatan Kelurahan Bugel yang bertugas mendampingi pasien TB di wilayah tersebut. Kegiatan diawali dengan presentasi interaktif yang terbagi dalam dua sesi. Pada sesi pertama diberikan materi mengenai dasar-dasar gizi untuk pasien TB, kebutuhan energi dan protein, pentingnya ketepatan waktu konsumsi obat bersamaan dengan dukungan gizi, serta konsep PMT berbasis pangan lokal. Sesi kedua berfokus pada pengenalan ubi ungu sebagai pangan kaya antioksidan dan energi, manfaatnya bagi penyembuhan TB serta langkah-langkah proses pembuatan puding ubi ungu sebagai salah satu bentuk PMT yang mudah dibuat dan diterima pasien.

Sesi edukasi ditutup dengan diskusi interaktif antara kader dan fasilitator terkait kendala pemberian PMT di lapangan serta strategi pendekatan kepada keluarga pasien. Untuk meningkatkan pemahaman praktis, kegiatan dilanjutkan dengan pemutaran video demonstrasi pembuatan puding ubi ungu yang menunjukkan langkah demi langkah proses pengolahan, mulai dari pengukusan ubi, penghalusan, pencampuran bahan, hingga penyajian. Pemutaran video ini bertujuan memperkuat pemahaman kader sehingga mereka dapat mengulang proses tersebut secara mandiri di rumah maupun saat mendampingi keluarga pasien. Diskusi tambahan dilakukan setelah pemutaran video untuk memperjelas teknik pengolahan, porsi, dan frekuensi pemberian PMT yang dianjurkan.

Monitoring tingkat pemahaman kader dilakukan melalui *pre-test* sebelum edukasi dimulai dan *post-test* setelah seluruh sesi selesai. *Pre-test* dan *post-test* berisi 20 pertanyaan dengan

menggunakan skala *gutman* mengenai gizi pasien TB dan PMT berbasis ubi ungu.

Hasil penilaian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kader setelah mengikuti edukasi. Rata-rata skor sebelum edukasi menunjukkan keterbatasan pemahaman kader mengenai gizi pasien TB dan manfaat PMT, sedangkan skor setelah edukasi meningkat secara bermakna. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode edukasi melalui presentasi interaktif menggunakan leaflet dan video demonstrasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan kader kesehatan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gizi berbasis media visual dan interaktif mampu meningkatkan pemahaman kader dalam mendukung pemulihan penyakit kronis dan meningkatkan kualitas pendampingan di tingkat keluarga [11].

Mayoritas kader kesehatan yang mengikuti kegiatan edukasi memiliki pengalaman sebagai kader lebih dari sepuluh tahun. Lama pengalaman tersebut pada dasarnya dapat meningkatkan keterampilan kader dalam memberikan pendampingan kepada pasien, termasuk pasien Tuberkulosis (TB). Semakin lama seseorang menjadi kader, maka semakin baik pula kinerja dan keaktifannya dalam kegiatan kesehatan masyarakat [12,13] Namun, tanpa adanya pelatihan yang memadai, peningkatan pengalaman tidak otomatis diikuti dengan peningkatan kompetensi. Kader tetap membutuhkan pembaruan informasi, terutama terkait gizi dan pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi pasien TB, agar pendampingan yang dilakukan tetap sesuai rekomendasi dan berbasis bukti terkini.

Usia sebagian besar kader berada pada rentang usia dewasa akhir hingga lansia. Kelompok yang secara alami rentan mengalami penurunan fungsi kognitif sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami informasi baru [14]. Kondisi tersebut tampak dalam kegiatan edukasi, di mana beberapa kader memerlukan pengulangan materi dan penjelasan tambahan. Rendahnya tingkat pendidikan formal sebagian kader juga berpengaruh terhadap penerimaan informasi. Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor

penting dalam membentuk kemampuan individu untuk memahami materi kesehatan. Oleh karena itu, edukasi gizi yang diberikan satu kali dan dalam durasi singkat dapat memberikan hasil yang kurang optimal apabila tidak disertai media pendukung [15].

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat mengenai edukasi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbasis ubi ungu bagi kader kesehatan di Kelurahan Bugel berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader dalam mendukung pemulihan pasien Tuberkulosis. Edukasi yang diberikan melalui pemaparan materi, diskusi, serta tayangan video demonstrasi pembuatan puding ubi ungu terbukti efektif, ditunjukkan oleh peningkatan hasil post-test dibandingkan pre-test.

Kegiatan ini memperkuat kapasitas kader dalam memahami prinsip gizi bagi pasien TB, pemanfaatan pangan lokal sebagai PMT, serta kemampuan menyampaikan edukasi kepada keluarga pasien. Faktor pengalaman kader yang panjang turut mendukung kelancaran kegiatan, meskipun masih diperlukan penguatan materi secara berulang mengingat variasi usia dan tingkat pendidikan. Secara keseluruhan, program ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesiapan kader untuk melakukan pendampingan gizi yang lebih optimal dan berkelanjutan di masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Yatsi Madani atas dukungan pendanaan melalui Hibah Internal Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025 dengan nomor keputusan 570/LPPM-UYM/VIII/2025. Hibah ini telah memungkinkan kegiatan edukasi dan pelatihan PMT berbasis ubi ungu bagi kader kesehatan di Kelurahan Bugel dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat.

Kami juga menyampaikan apresiasi kepada Kepala Kelurahan Bugel, seluruh Kader Kesehatan TB, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, kolaborasi, dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Semoga kerja sama ini terus berlanjut dan memberikan kontribusi positif bagi peningkatan kesehatan masyarakat di wilayah Kelurahan Bugel.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Suvei Kesehatan Indonesia. Laporan Survei Kesehatan Indonesia. 2023. 1–68 p. [[View at Publisher](#)]
2. World Health Organization. Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. 2019. 1–232 p. [[View at Publisher](#)]
3. Kota PDK, Tangerang K. Laporan kinerja instansi pemerintah. 2025. [[View at Publisher](#)]
4. Trivedi N, Abhijit G, Singh B, Anuj A, Sachin S, Anuj M, et al. Nutritional care and support for patients with tuberculosis: A review on guidelines issued by WHO. *Pharma Res.* 2013 Jan;10:54–74. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Cheng Q, Chen P, Dai R, Jia Q, Bai X, Cao Q, et al. Comparative Effectiveness of Digital Health Technologies in Tuberculosis Treatment: Systematic Review and Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *JMIR mHealth uHealth.* 2025 Sep;13:e75424. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Ridho A, Alfian SD, van Boven JFM, Levita J, Yalcin EA, Le L, et al. Digital Health Technologies to Improve Medication Adherence and Treatment Outcomes in Patients With Tuberculosis: Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J Med Internet Res.* 2022 Feb;24(2):e33062. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Liu X, Thompson J, Dong H, Sweeney S, Li X, Yuan Y, et al. Digital adherence technologies to improve tuberculosis treatment outcomes in China: a cluster-randomised superiority trial. *Lancet Glob Heal.* 2023 May;11(5):e693–703. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Pratiwi DD, Syafina I. Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Berhubungan Terhadap Kesembuhan Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Umum Daerah Rokan Hulu. *J Pandu Husada.* 2025;6(3):11–20. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Wilayah DI, Puskesmas K. Analisis Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis Paru. 2024;9(1):176–87. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Fitri LD, Marlindawani J, Purba A. Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Tuberkulosis Paru. 2018;07(01):33–42. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Qulud Arum Pratiwi, Sulistyorini L, Kurniawati D. The Relationship of the Family Role as a Medication Supervisor with Medication Adherence in Children with Pulmonary Tuberculosis in Jember City Area. *Nurs Heal Sci J.* 2021;1(2):154–8. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Iwan S, Ardillah Y, Rosyada A. Sistem informasi manajemen pendamping minum obat pasien tuberkulosis paru Android and web-based application for monitoring patients with tuberculosis for puskesmas level program. *Ber Kedokt Masy.* 2019;35(6):21–2. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Sri E, Astuti E, Primihastuti D. Pemberdayaan Gerakan Masyarakat Cerdas dalam Mengenal dan Mencegah Penularan TB Paru di Lingkungan RW 6 Demak Timur Surabaya. 2021; [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Siregar I, Siagian P, Effendy E. Dukungan Keluarga meningkatkan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Tuberkulosis Paru di Kabupaten Tapanuli Utara. *J Kedokt Brawijaya.* 2019;30(4):309–12. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Setyaningrum TA, Carolia N, Ramadhian MR, Zakiah R, Farmakologi B, Kedokteran F, et al. Literature Review: Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Terhadap Pengobatan Penderita Tuberkulosis (TB). *Agromedicine.* 2023;10(3):20–5. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]