

Penguatan Pengetahuan Ibu tentang Gizi Seimbang untuk Menjaga Imunitas Tubuh dalam Pencegahan Tuberkulosis

Strengthening Mothers' Knowledge of Balanced Nutrition to Support Immune Health during Tuberculosis Prevention

Ety Yuni Ristanti *

Muhamad Asrar

Department of Nutrition, Poltekkes Kemenkes Maluku, ambon, Maluku, Indonesia

email: ety.ristanti@gmail.com

Kata Kunci

Pengetahuan
Gizi Seimbang
Tuberkulosis

Keywords:
knowledge
Balanced nutrition
tuberkulosis

Received: October 2024

Accepted: February 2025

Published: Maret 2025

Abstrak

Gizi merupakan salah satu komponen terpenting yang dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. Gizi yang baik merupakan penentu utama dalam mencegah dan mempercepat penyembuhan penyakit infeksi termasuk tuberkulosis. Tujuan pengabdian ini untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang gizi seimbang guna meningkatkan imunitas tubuh. Kegiatan pengabdian dilakukan dalam bentuk pelatihan kepada 30 ibu-ibu rumah tangga di Dusun Bandari. Metode pelatihan meliputi ceramah, diskusi dan pembagian buklet kepada peserta. Sebelum penyampaian materi peserta mengisi kuesioner *pre test*, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi, diskusi dan evaluasi dengan mengisi *post test*. Dari hasil pengabdian menunjukkan sebelum diberikan pelatihan, sebagian besar peserta berpengalaman kurang dan setelah diberikan pelatihan sebagian besar berpengetahuan baik dan peserta memahami makanan yang bergizi seimbang guna meningkatkan imunitas tubuh dalam mencegah tuberkulosis. Disimpulkan bahwa Sangat penting untuk dilakukan pelatihan atau edukasi tentang makanan bergizi dan seimbang agar masyarakat bisa menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat membantu pemerintah dalam pencegahan tuberkulosis melalui peningkatan imunitas tubuh dengan gizi seimbang.

Abstract

Nutrition is one of the most critical components influencing the immune system. Good nutrition prevents and accelerates recovery from infectious diseases, including tuberculosis. This community service project improves mothers' knowledge of balanced nutrition to strengthen their immunity. The activities included training 30 homemakers in Dusun Bandari through lectures, discussions, and the distribution of informative booklets. Before the training, the participants completed a pretest questionnaire and material presentation, discussion, and post-test evaluation. The results indicated that most participants had limited knowledge before the training; however, after the training, most displayed a good understanding and could identify balanced, nutritious foods that enhance immunity to help prevent tuberculosis. In conclusion, conducting training or education on balanced and healthy foods is essential to encourage communities to apply such knowledge daily. This community service activity is expected to support government efforts in tuberculosis prevention by improving immunity through balanced nutrition.



© 2025 Ety Yuni Ristanti, Muhamad Asrar. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i3.8550>

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang ditularkan melalui udara yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan merupakan penyebab utama kematian akibat agen infeksi tunggal (Ren *et al.*, 2019). Indonesia berada pada posisi kedua untuk kasus tuberkulosis (TBC) terbanyak di dunia setelah India yaitu sebesar 9,2%. Jumlah kasus TBC pada tahun 2022 sebesar 724.309 mengalami peringkatan pada tahun 2023 menjadi 821.200 penderita dengan jumlah kematian sebesar 23.858 (Kemenkes RI, 2024). Provinsi Maluku merupakan provinsi ke 13 se Indonesia dengan angka prevalensi TBC

How to cite: Ristanti, E. Y., Asrar, M. (2025). Penguatan Pengetahuan Ibu tentang Gizi Seimbang untuk Menjaga Imunitas Tubuh dalam Pencegahan Tuberkulosis. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(3), 727-733. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i3.8550>

tertinggi. Temuan kasus baru pada tahun 2019 sebesar 51%, tahun 2020 menurun menjadi 11% dan pada tahun 2021 meningkat menjadi 36,2%. Kota Ambon merupakan kabupaten/kota ketiga dari sebelas kabupaten/kota di Maluku yang mempunyai angka prevalensi tertinggi. Pada tahun 2020 jumlah kasus baru TBC sebanyak 716 penderita, tahun 2021 sebanyak 961 penderita dan tahun 2022 sebanyak 1.296 penderita (Dinas Kesehatan Provinsi Maluku, 2021). Desa Rumah Tiga terletak di Kecamatan Baquala, Kota Ambon, menghadapi tantangan serius terkait tingginya angka kasus Tuberkulosis (TBC). Jumlah kasus TBC di desa Rumah Tiga pada tahun 2023 sebesar 137 kasus. TBC merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Kurangnya akses terhadap layanan kesehatan yang memadai, rendahnya pengetahuan tentang TBC dan pola makan sehat, serta kurangnya kesadaran akan praktik-praktik kebersihan menyebabkan tingginya prevalensi TBC. Gizi adalah salah satu komponen terpenting yang dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh (Wahyuni *et al.*, 2023). Gizi yang baik merupakan penentu utama dalam mencegah dan mempercepat penyembuhan penyakit infeksi (Gurusinga, 2023). Mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan akan membantu tubuh melawan penyakit infeksi. Banyak penderita TB tidak memperhatikan pola makan dan hanya mengkonsumsi makanan seadanya, sehingga mengalami penurunan status gizi sampai malnutrisi (Ummah *et al.*, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa mayoritas penderita TB mengalami penurunan berat badan, sering merasa lemah, serta berkurangnya nafsu makan dan minum. Pemberian asupan gizi tinggi protein, karbohidrat, vitamin dan mineral yang memenuhi kebutuhan sangat penting untuk memperbaiki status gizi (Susilawati *et al.*, 2018). Komposisi pola makan yang direkomendasikan oleh Kemenkes sesuai dengan tumpeng gizi seimbang dalam satu hari yaitu karbohidrat (nasi, roti, singkong, jagung, ubi, kentang) sebanyak 3 – 4 porsi, protein hewani (daging sapi, ayam, ikan, telur) dan protein nabati (tahu, tempe dan kacang-kacangan) sebanyak 2-4 porsi, sayur sebanyak 3-4 porsi dan buah 2-3 porsi sehari. Anuran konsumsi lemak berupa minyak kurang dari lima sendok makan sehari dan gula kurang dari empat sendok makan sehari. Minum air putih sebanyak dua liter atau delapan gelas. Pada penderita tuberkulosis konsumsi protein hewani dan nabati dianjurkan lebih tinggi. Status gizi baik akan membantu memperkuat sistem imun untuk melawan infeksi. Peningkatan status gizi menjadi salah satu upaya penanggulangan tuberkulosis di Indonesia (Dhanny *et al.*, 2022). Faktor risiko seperti status gizi yang buruk berperan dalam munculnya penyakit ini di masyarakat. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, diperlukan pemenuhan gizi yang baik dan seimbang serta edukasi mengenai perilaku hidup bersih dan sehat (Salim, 2024). Penderita tuberkulosis harus dijaga agar tidak mengalami kekurangan gizi atau malnutrisi, karena hal ini dapat menurunkan imunitas dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Beberapa penelitian yang dilakukan di Indonesia, India, Inggris, dan Jepang melaporkan bahwa tuberkulosis aktif dapat menurunkan status gizi penderita (Ernawati *et al.*, 2018). Tujuan utama kegiatan pengabdian masyarakat ini meningkatkan pengetahuan ibu tentang gizi seimbang untuk menjaga imunitas tubuh dalam pencegahan tuberkulosis.

METODE

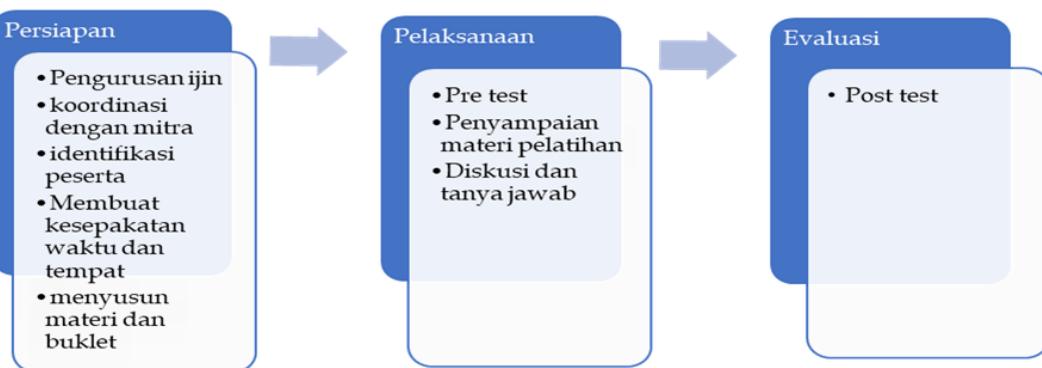
Alat dan Bahan

Bahan dan alat yang digunakan dalam pelatihan adalah buklet Gizi Seimbang untuk meningkatkan imunitas tubuh dalam pencegahan tuberkulosis. Instrumen pre dan pos tes untuk menilai pengetahuan ibu tentang gizi seimbang.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap persiapan meliputi : pengurusan perijinan, melakukan koordinasi dengan Kepala Desa Rumah Tiga dan Kepala Dusun Bandari, mengidentifikasi peserta, pengadaan alat dan bahan, tempat dan waktu pelaksanaan, menyusun materi dan buklet pelatihan gizi seimbang. Tahap pelaksanaan meliputi registrasi peserta, peserta mengisi *pre test*, pemberian materi pengertian, pengobatan, penularan, pencegahan tuberkulosis, perilaku hidup bersih dan sehat, gizi seimbang, imunitas tubuh, pengaruh gizi seimbang terhadap imunitas tubuh. Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan diskusi serta tanya jawab dan diakhiri dengan melakukan *post tes*. Tahap ketiga yaitu evaluasi, dilakukan dengan menganalisis jawaban *pre tes* dan *post tes* guna mengukur tingkat pengetahuan ibu. Indikator keberhasilan dari pengabdian masyarakat ini adalah

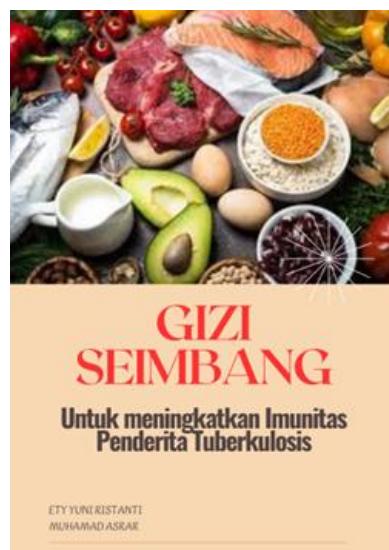
peningkatan pengetahuan ibu mengenai gizi seimbang untuk meningkatkan imunitas tubuh dalam pencegahan tuberkulosis. Tahapan kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Kegiatan Pengabdian Masyarakat.

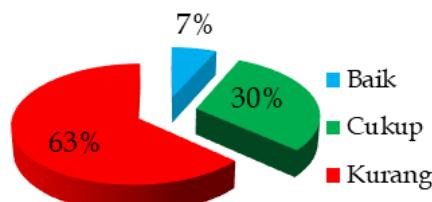
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini berjalan sesuai dengan rencana yang disusun. Pelatihan dilaksanakan selama dua hari yang diikuti oleh 30 ibu-ibu di Dusun Bandari. Sebelum penyampaian materi, peserta diberikan pre tes untuk mengetahui pengetahuan ibu. Setelah pre tes ibu-ibu dibagikan buklet yang berisi tentang gizi seimbang untuk meningkatkan imunitas penderita tuberkulosis (gambar 2). Sedangkan Hasil pre test dan pos tes dapat dilihat pada gambar 3 dan 4.



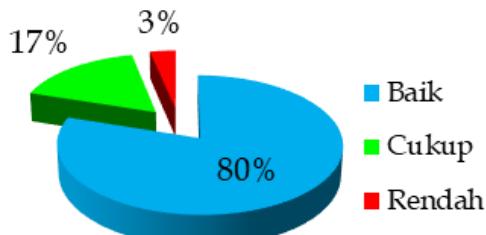
Gambar 2. Buklet.

Tingkat Pengetahuan Ibu Sebelum Diberikan Penyuluhan



Gambar 3. Hasil Pre Test.

Tingkat Pengetahuan Ibu Sesudah Diberikan Penyuluhan



Gambar 4. Hasil Pos Test.

Gambar 3 menunjukkan hasil *pre test* bahwa sebagian besar pengetahuan ibu tentang gizi seimbang untuk menjaga imunitas tubuh masih kurang yaitu sebesar 63% dan 7% yang memiliki pengetahuan baik. Rata-rata nilai pengetahuan ibu $50,33 \pm 14,41$. Pelatihan ini dilakukan dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab sehingga ibu memahami apa yang diberikan dan disampaikan. Materi pelatihan yang diberikan pada yaitu tentang tuberkulosis dan pencegahannya, prilaku hidup bersih dan sehat, gizi seimbang untuk meningkatkan imunitas tubuh dalam pencegahan tuberkulosis. Semua peserta mendapatkan buklet gizi seimbang untuk meningkatkan imunitas tubuh dalam pencegahan tuberkulosis. Partisipasi dan kesungguhan masyarakat dalam mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang gizi seimbang untuk meningkatkan imunitas tubuh dalam pencegahan tuberkulosis dapat dikatakan sangat baik. Hal ini terlihat dari persentase kehadiran jumlah peserta dari keseluruhan jumlah Ibu-ibu di Dusun Bandari Desa Rumah Tiga, keaktifan, kesungguhan, dan antusiasme peserta untuk mengikuti jalannya pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Peserta bersemangat dan aktif dalam diskusi, bertanya tentang penularan TBC, pencegahan TBC, menyusun menu, isi piringku dan masalah yang mereka hadapi. Dengan diskusi memaparkan masalah yang di alami dan di diskusikan bersama sehingga memberikan solusi untuk masalah yang sering di hadapi bersama. Hal serupa juga ditemui (Sartika *et al.*, 2024) selama proses penyuluhan berlangsung seluruh ibu-ibu sangat antusias mendengarkan sambil memberikan respon baik dalam diskusi, 80% ibu bertanya terkait dengan materi yang disampaikan. Keaktifan dan partisipasi kader dipengaruhi oleh banyak faktor, meliputi: pengetahuan, pekerjaan, tingkat pendapatan dan keikutsertaan dengan organisasi lainnya (Asrar *et al.*, 2023). Evaluasi pada akhir pelatihan dilakukan pos tes. Gambar 4 menunjukkan tingkat pengetahuan ibu sesudah diberikan penyuluhan bahwa sebagian besar pengetahuan ibu tentang gizi seimbang untuk meningkatkan imunitas tubuh kategori baik (80%) dan pengetahuan rendah 3%. Nilai rata-rata pengetahuan ibu setelah diberikan pelatihan adalah $81,67 \pm 7,69$. Nilai terendah 65 dan tertinggi 95. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan ibu setelah dilakukan pelatihan. Seperti pengabdian kepada masyarakat oleh (Netra Wirakhmi *et al.*, 2024) bahwa rata-rata hasil *pre test* dan *post tes* terdapat peningkatan. (Safitri *et al.*, 2016) bahwa terdapat perbedaan rerata pengetahuan sebelum dan setelah edukasi pada kelompok ceramah. (Saputri *et al.*, 2021) menemukan sekitar 87,5% memiliki pengetahuan yang baik tentang gizi seimbang setelah pemberian edukasi. Edukasi gizi seimbang sangat penting dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan ibu dan mencegah dampak buruk dari kurangnya pengetahuan ibu tentang gizi seimbang. Pengetahuan tentang gizi seimbang dapat dilihat dari bagaimana ibu-ibu dalam memilih bahan pangan dalam menu keluarga. Oleh karena itu, pengetahuan ibu tentang gizi dan keterampilannya dalam memilih makanan sangat berpengaruh terhadap menu makanan keluarga tersebut (Rastannur *et al.*, 2024; Netra Wirakhmi *et al.*, 2024). Edukasi perlu dilakukan secara berkesinambungan agar dapat membentuk sikap dan perilaku yang positif (Amalia *et al.*, 2016). Pengetahuan akan mempengaruhi perilaku seseorang, perilaku yang didasarkan pada pengetahuan akan lebih baik daripada perilaku yang tidak didasarkan pada pengetahuan (Bahar, 2024). Setelah pelatihan ini diharapkan ibu-ibu dapat menerapkan pola makan yang sehat untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan pencegahan tuberkulosis, pola makan yang sehat akan mengurangi risiko malnutrisi (Gupta *et al.*, 2009). Pola diet sehat di Indonesia digambarkan dengan

tumpeng gizi dan isi piringku. Pemberian pendidikan kesehatan dalam pencegahan penyakit menular di komunitas dimaksudkan untuk menurunkan risiko terjadi penularan. Sehingga, masyarakat dan keluarga penderita tuberkulosis dapat mempertahankan derajat kesehatan mereka dan tetap produktif untuk mendukung kesembuhan anggotanya (Prasetyo, 2022). Konsumsi gizi yang rendah menurunkan kekebalan tubuh seseorang, sehingga mudah terkena penyakit. Risiko terkena tuberkulosis paru dapat meningkat jika kekurangan kalori, protein dan zat besi. Dengan pemenuhan gizi yang cukup, daya tahan tubuh akan berfungsi dengan baik. Dalam hal ini, kualitas konsumsi makanan ditentukan oleh komposisi jenis makanan. Makanan yang tidak sehat dapat menurunkan resistensi terhadap tuberkulosis baik pada orang dewasa maupun anak-anak (Ernawati *et al.*, 2018).



Gambar 4. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat berupa pelatihan gizi seimbang untuk meningkatkan imunitas dalam pencegahan tuberkulosis telah berhasil dilaksanakan dengan peserta sejumlah 30 ibu. Terdapat peningkatan pengetahuan ibu tentang gizi seimbang setelah diberikan pelatihan. Sebanyak 24 ibu (80%) yang memiliki pengetahuan baik. Sangat penting untuk dilakukan pelatihan atau edukasi tentang makanan bergizi dan seimbang agar masyarakat bisa menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat membantu pemerintah dalam pencegahan tuberkulosis melalui peningkatan imunitas tubuh dengan gizi seimbang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kepala Desa Wayame dan Kepala Dusun Bandari yang memberikan izin pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan sudah memfasilitasi tempat pelaksanaan. Mahasiswa Prodi D-III Gizi Semester V yang membantu saat pelaksanaan pelatihan serta ibu-ibu rumah tangga yang menjadi peserta pelatihan.

REFERENSI

- Amalia, M., Muktamiroh, H., & Chairani, A. (2016). Penyuluhan Gizi Seimbang Dan Pencegahan Tuberkulosis , Pengukuran Pemberian Susu Terfortifikasi Pada Anak Gizi Kurang Kontak Dengan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MADANI*, 2, 1–9. <https://doi.org/10.53834/mdn.v4i1.418>
- Asrar, M., Ristanti, E. Y., & Marsaoly, M. (2023). Potong Pele Stunting melalui Pelatihan Kader tentang Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA) Berbasis Pangan Lokal. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(4), 600–605. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i4.4753>
- Bahar, H. (2024). Edukasi Pencegahan Anemia Dengan Program Generasiku (Gencarkan Phbs Dan Isi Piringku) Di Smpn 12 Kota Kendari. *Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(3), 617–626. https://gembirapkmy.id/index.php/jurnal/article/view/481#google_vignette
- Dhanny, D. R., & Sefriantina, S. (2022). Hubungan Asupan Energi , Asupan Protein dan Status Gizi terhadap Kejadian Tuberkulosis pada Anak. *Muhammadiyah Journal Nutrition and Food Science*, 2(2), 58–68. <https://doi.org/10.24853/mnjf.2.2.58-68>
- Dinas Kesehatan Provinsi Maluku. (2021). Laporan Akuntabilitas Kinerja Pemerintah (LKIP) Dinas Kesehatan Provinsi Maluku Tahun 2021. Retrieved from <https://malukuprov.go.id/storage/2022/06/lkip2021/12>. LKIP Dinas Kesehatan Tahun 2021.pdf%0A <https://malukuprov.go.id/>
- Ernawati, K., Ramdhagama, N. R., Ayu, L. A. P., Wilianto, M., Dwianti, V. T. H., & Alawiyah, S. A. (2018). Perbedaan Status Gizi Penderita Tuberkulosis Paru antara Sebelum Pengobatan dan Saat Pengobatan Fase Lanjutan di Johar Baru, Jakarta Pusat. *Majalah Kedokteran Bandung*, 50(2), 74–78. <https://doi.org/10.15395/mkb.v50n2.1292>
- Gupta, K., Gupta, R., Atreja, A., Verma, M., & Vishvkarma, S. (2009). Tuberculosis and nutrition. *Lung India*, 26(1), 145–149. <https://doi.org/10.4103/0970-2113.45198>
- Gurusinga, R. (2023). Education About The Importance of Nutritious Food For Pulmonary TB Sufferers at Tanjung Morawa Health Center. *Jurnal Pengmas Kestra (Jpk)*, 3(1), 33–37. <https://doi.org/10.35451/jpk.v3i1.1732>
- Kemenkes RI. (2024). Data Kondisi TBC di Indonesia Data. Retrieved from Kementerian Kesehatan RI website: <https://tbindonesia.or.id/pustaka-tbc/dashboard/>
- Netra Wirakhmi, I., Safitri, M., Purnawan, I., Wafi Azizy, A., Sarjana Keperawatan, P., Kesehatan, F., ... Jenderal Soedirman, U. (2024). Edukasi Pada Ibu Tentang Gizi Seimbang di Posyandu Balita Mugi Sehat Desa Dukuhwaluh. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(5), 406–413. <https://doi.org/10.59395/altifani.v4i5.571>
- Prasetyo, H. (2022). Pemberdayaan Kader Kesehatan dan Keluarga Dalam Monitoring Status Kesehatan Penderita Tuberkulosis di Masa Pandemi Covid-19. *Edukasi Masyarakat Sehat Sejahtera (EMaSS) : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1). <http://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/EMaSS/index>
- Rastannur, F., Rosidah, N., & Etiti, F. (2024). Pengaruh Penyuluhan Gizi terhadap Pengetahuan Ibu tentang Gizi Seimbang pada Balita di Puskesmas Pandanwangi Kecamatan Blimbing Kota Malang. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 59–64. <https://doi.org/10.54082/ijpm.366>
- Ren, Z., Zhao, F., Chen, H., Hu, D., Yu, W., Xu, X., ... Zhao, L. (2019). Nutritional intakes and associated factors among tuberculosis patients: A cross-sectional study in China. *BMC Infectious Diseases*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4481-6>
- Safitri, N. R. D., & Fitrianti, D. Y. (2016). Edukasi dengan ceramah dan booklet. *Journal of Nutrition College*, 5(4), 374–380. <https://doi.org/10.14710/jnc.v5i4.16438>
- Salim, R. (2024). Edukasi Perilaku Hidup Sehat, Bersih, Dan Gizi Seimbang Sejak Dini. Lamahu: *Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 3(1), 16–29. <https://doi.org/10.37905/ljpmt.v3i1.24302>

- Saputri, R. K., & Albari, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Makanan Bergizi Seimbang Untuk Meningkatkan Sistem Imun. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 113–120. <http://ejurnal.ikippgrbojonegoro.ac.id/index.php/J-ABDIPAMAS>
- Sartika, S., Dewi, S., Suryaningsih, M., & Hasibuan, D. A. (2024). Edukasi Tentang Pemberian Gizi Seimbang Pada Bayi Balita di Desa Joring Natobang Kecamatan Padangsidiimpuan Angkola Julu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 6(1). <https://doi.org/10.51933/jpma.v6i1.1278>
- Susilawati, M., Sari, Y., Rachmawati, R., & Julianiti, E. (2018). Macro And Micronutrient Intake Of Outpatient Tuberculosis Before And After Intensive Therapy With Nutrition Counselling In Bogor Regency. *Penelitian Gizi Dan Makanan*, 41(1), 55–64. <http://dx.doi.org/10.22435/pgm.v41i1.1860>
- Ummah, K., Wulandari, P., Suzan, R., Halim, R., & Kusdiyah, E. (2023). Hubungan Status Gizi Dengan Tuberkulosis Di Puskesmas Kota Jambi. *Scientific of Environmental Health And Diseases*, 4(2). <https://doi.org/10.22437/esehad.v4i2.29448>
- Wahyuni, S., Sumarmi, S., Raudhary, F. A., & Mahmudiono, T. (2023). Pengetahuan Terkait Gizi dalam Upaya Meningkatkan Imunitas melalui Kebiasaan Makan selama Pandemi Covid-19. *Amerta Nutrition*, 7(1), 63–69. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i1.2023.63-69>