

Pelatihan Pola Makan Sehat dengan Metode *Plate Meal* Bagi Keluarga Orang dengan *Tuberkulosis Resistan Obat* Berbasis Bahan Makanan Lokal Papua

Alfian Bayu Indrawan*, Agnes Angelita Suyanto, Eva Sinaga

Universitas Cenderawasih

alfian94.indrawan@gmail.com

Abstrak

Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) merupakan masalah kesehatan serius yang membutuhkan penanganan jangka panjang dan berdampak besar terhadap kondisi fisik, psikologis, serta status gizi pasien. Keberhasilan pengobatan TB-RO tidak hanya ditentukan oleh kepatuhan minum obat, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh dukungan nutrisi yang adekuat dari keluarga. Di Provinsi Papua, ketersediaan bahan pangan lokal yang kaya gizi sebenarnya cukup melimpah, namun pemanfaatannya sebagai pola makan sehat bagi penderita TB-RO masih terbatas akibat kurangnya pengetahuan keluarga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan motivasi keluarga penderita TB-RO dalam menerapkan pola makan sehat dan seimbang melalui metode *plate meal* berbasis bahan makanan lokal Papua. Kegiatan dilaksanakan di Klinik VCT-TB RSUD Jayapura dengan sasaran keluarga pasien TB-RO dan didukung oleh kader kesehatan setempat. Metode pelaksanaan meliputi ceramah edukatif, diskusi interaktif, serta demonstrasi penyusunan menu *plate meal* menggunakan bahan pangan lokal seperti sagu, ubi jalar, keladi, ikan, dan sayuran hijau. Evaluasi capaian dilakukan melalui observasi partisipasi peserta dan refleksi selama kegiatan berlangsung. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme peserta yang tinggi dan peningkatan pemahaman mengenai prinsip *plate meal*, khususnya pembagian porsi makanan yang seimbang dan terjangkau. Peserta menyadari bahwa pola makan sehat dapat diterapkan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal yang tersedia di lingkungan sekitar. Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga dapat mendukung keberhasilan pengobatan TB-RO. Kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup pasien TB-RO serta mendukung keberhasilan program pengendalian TB-RO melalui pendekatan berbasis keluarga dan kearifan lokal.

Kata Kunci: Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO), Edukasi Gizi, *Plate Meal*, Pangan Lokal, Keluarga.

Abstract

DOI:
<https://doi.org/10.47134/comdev.v6i3.1878>

*Correspondensi: Alfian Bayu Indrawan
Email: alfian94.indrawan@gmail.com

Received: 23-02-2026

Accepted: 23-03-2026

Published: 23-04-2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Drug-Resistant Tuberculosis (DR-TB) is a serious public health problem that requires long-term treatment and has substantial impacts on patients' physical condition, psychological well-being, and nutritional status. The success of DR-TB treatment is not only determined by medication adherence but is also strongly influenced by adequate nutritional support from the family. In Papua Province, the availability of locally sourced, nutrient-rich food is relatively abundant; however, its utilization as a healthy dietary pattern for patients with DR-TB remains limited due to insufficient family knowledge. This community service activity aimed to improve families' knowledge, awareness, and motivation in implementing a healthy and balanced diet for DR-TB patients through a plate meal approach based on local Papuan food resources. The activity was conducted at the VCT-TB Clinic of RSUD Jayapura and targeted families of DR-TB patients, with support from local health cadres. The implementation methods included educational lectures, interactive discussions, and demonstrations of plate meal menu preparation using local food ingredients such as sago, sweet potatoes, taro, fish, and green vegetables. Program evaluation was carried out through observation of participant engagement and reflective discussions during the activity. The results demonstrated high participant enthusiasm and improved understanding of plate meal principles, particularly regarding balanced and affordable portion distribution. Participants recognized that healthy dietary practices can be achieved by utilizing locally available food resources. In addition to increased knowledge, the activity encouraged positive changes in family attitudes and motivation to adopt healthy eating practices as a form of support for successful DR-TB treatment. This community service program is expected to contribute to improving the quality of life of DR-TB patients and to support DR-TB control efforts through a family-based and local-wisdom approach.

Keywords : Drug-Resistant Tuberculosis (DR-TB), Nutrition Education, *Plate Meal*, Local Food, Family

I. PENDAHULUAN

Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) merupakan salah satu masalah kesehatan global yang membutuhkan perhatian serius, termasuk di Indonesia (WHO, 2023). Berdasarkan data World Health Organization (WHO) tahun 2023, Indonesia menempati peringkat ketiga dunia dengan beban TB-RO tertinggi, dengan estimasi 24.000 kasus baru setiap tahunnya (WHO, 2023). Kondisi ini semakin memprihatinkan karena TB-RO tidak hanya memengaruhi kesehatan fisik, tetapi juga berdampak pada status gizi dan kualitas hidup pasien serta keluarganya (Kemenkes RI, 2020). Salah satu faktor kunci dalam mendukung keberhasilan pengobatan TB-RO adalah status gizi yang baik, karena malnutrisi dapat memperburuk respons imun dan menghambat proses penyembuhan (Wagnew et al, 2024).

Pola makan yang tidak seimbang, seperti rendahnya asupan protein, vitamin, dan mineral, serta tingginya konsumsi makanan olahan, menjadi faktor risiko utama malnutrisi pada pasien TB-RO dan keluarganya (WHO, 2023). Masyarakat Papua memiliki sumber daya pangan lokal yang kaya nutrisi, seperti sagu, ubi jalar, keladi, ikan laut, dan sayuran hijau, yang berpotensi besar dalam mendukung pola makan sehat bagi pasien TB-RO (Dinas Kesehatan Provinsi Papua, 2020). Namun, kurangnya pemahaman tentang cara mengatur pola makan menggunakan bahan makanan lokal masih menjadi kendala dalam meningkatkan status gizi pasien TB-RO (Sagala et al, 2024).

Sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam manajemen pola makan, program pelatihan ini bertujuan untuk mengenalkan metode “Plate Meal” berbasis bahan makanan lokal Papua sebagai strategi dalam mengatur asupan nutrisi yang seimbang. Metode ini menekankan pembagian porsi makanan yang tepat, yaitu 50% sayuran dan buah, 25% protein, dan 25% karbohidrat kompleks, sehingga dapat membantu pasien TB-RO dan keluarganya dalam memenuhi kebutuhan gizi harian (Kemenkes RI, 2020). Pendekatan dengan mengubah komposisi diet diharapkan dapat meningkatkan status gizi orang dengan TB-RO, mempercepat proses penyembuhan, dan mengurangi risiko komplikasi (Murfat, 2022).

Pelaksanaan program ini akan dilakukan melalui ceramah edukatif, diskusi interaktif, dan demonstrasi praktik menyusun menu sehat berbasis bahan makanan lokal. Dengan pendekatan ini, diharapkan keluarga pasien TB-RO dapat memahami pentingnya pola makan yang seimbang, serta mampu menerapkan konsep Plate Meal dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, keberhasilan program ini juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien TB-RO, mengurangi risiko malnutrisi orang dengan TB-RO.

Dengan adanya edukasi dan penerapan pola makan sehat berbasis kearifan lokal ini, diharapkan keluarga pasien TB-RO dapat lebih mandiri dalam mengelola kebutuhan gizi dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pola hidup sehat guna mendukung proses penyembuhan dan menurunkan beban penyakit TB-RO di Papua.

II. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Klinik VCT–TB RSUD Jayapura, Provinsi Papua. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada bulan September tahun 2025 sesuai dengan jadwal yang telah disepakati bersama pihak mitra. Sasaran kegiatan adalah keluarga pasien Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) yang sedang menjalani pengobatan. Peserta kegiatan terdiri dari keluarga pendamping pasien TB-RO

dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang. Peserta memiliki latar belakang sosial dan pendidikan yang beragam, sehingga pendekatan edukasi disesuaikan agar mudah dipahami dan aplikatif.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengombinasikan beberapa pendekatan, yaitu penyadaran dan peningkatan pemahaman, pendidikan berkelanjutan, serta pelatihan dan simulasi ipteks sederhana. Pendekatan penyadaran dilakukan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya status gizi dan pola makan sehat dalam mendukung keberhasilan pengobatan TB-RO. Pendidikan berkelanjutan diberikan dalam bentuk edukasi kesehatan yang menekankan keterkaitan antara asupan gizi seimbang, daya tahan tubuh, dan proses penyembuhan penyakit. Selain itu, kegiatan ini juga menerapkan metode pelatihan dan simulasi melalui praktik penyusunan pola makan sehat menggunakan metode *plate meal* berbasis bahan makanan lokal Papua.

Materi yang disampaikan meliputi konsep dasar TB-RO dan dampaknya terhadap status gizi pasien, prinsip gizi seimbang bagi penderita TB-RO, serta pengenalan metode *plate meal* sebagai panduan sederhana dalam menyusun menu harian. Sebagai bentuk pendampingan, peserta juga diberikan kesempatan untuk berkonsultasi terkait kendala yang dihadapi dalam pemenuhan gizi pasien TB-RO, termasuk keterbatasan ekonomi dan kebiasaan makan keluarga.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 30 orang keluarga pasien TB-RO, sesuai dengan target sasaran yang ditetapkan dalam proposal. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan secara penuh, mulai dari sesi edukasi, diskusi interaktif, hingga demonstrasi penyusunan menu *plate meal* berbasis pangan lokal. Tingkat kehadiran yang tinggi dan partisipasi aktif peserta menunjukkan penerimaan yang baik terhadap program pengabdian ini

Peserta mengikuti *posttest* setelah seluruh sesi selesai. Hasilnya menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta pada seluruh indikator.

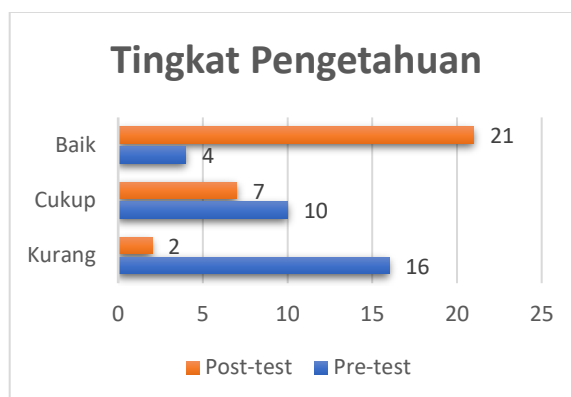
Pelatihan Pola Makan Sehat dengan Metode *Plate Meal* bagi Keluarga Orang dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) Berbasis Bahan Makanan Lokal Papua

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan program di Klinik VCT RSUD Jayapura dengan melibatkan keluarga pasien TB-RO sebagai mitra utama. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 30 orang keluarga pasien TB-RO, sesuai dengan target sasaran yang ditetapkan dalam proposal. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan secara penuh, mulai dari sesi edukasi, diskusi interaktif, hingga demonstrasi penyusunan menu *plate meal* berbasis bahan pangan lokal Papua.

Selama sesi diskusi interaktif, teridentifikasi beberapa kendala utama yang dihadapi mitra sasaran, antara lain keterbatasan pengetahuan tentang komposisi gizi seimbang, anggapan bahwa makanan bergizi selalu mahal, serta kesulitan mengatur menu harian pasien TB-RO akibat keterbatasan ekonomi dan kebiasaan konsumsi keluarga.

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan penyuluhan, peserta diberikan *pretest* dan *posttest* yang dilaksanakan sebelum dan setelah seluruh rangkaian kegiatan pelatihan selesai. Pengukuran dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur yang disusun oleh tim pengabdian dan disesuaikan dengan tujuan kegiatan. Hasilnya menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta pada indikator penilaian yang mencakup (1) pemahaman konsep pola makan sehat metode *plate meal*, (2) pengetahuan komposisi gizi seimbang dalam satu piring makan, (3) kemampuan memilih bahan pangan lokal yang sesuai

untuk pasien TB-RO, serta (4) keterampilan menyusun menu harian sederhana menggunakan bahan pangan lokal. Rangkuman peningkatan skor pretest dan posttest ditunjukkan pada Gambar berikut.



Gambar 1. Rangkuman peningkatan skor pretest dan posttest

Luaran utama program ini adalah peningkatan pemahaman keluarga mengenai konsep pola makan sehat dengan metode plate meal. Sebelum intervensi, hasil pengamatan dan diskusi awal menunjukkan bahwa sebagian besar keluarga masih memiliki persepsi bahwa makanan sehat identik dengan makanan mahal, sulit diperoleh, dan tidak sesuai dengan kondisi ekonomi keluarga pasien TB-RO.

Setelah pelaksanaan edukasi, terjadi perubahan pemahaman yang nyata. Peserta mampu menjelaskan kembali prinsip dasar plate meal, yaitu pembagian porsi makanan menjadi 50% sayur dan buah, 25% sumber protein, dan 25% sumber karbohidrat kompleks. Peserta juga mampu mengidentifikasi contoh bahan pangan lokal Papua seperti sagu, ubi jalar, keladi, ikan laut, ikan tawar, dan sayuran local yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi komposisi plate meal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan berhasil menjawab permasalahan utama mitra, yaitu keterbatasan pengetahuan tentang pola makan sehat yang sesuai dengan kondisi lokal dan ekonomi keluarga.

Pada akhir kegiatan, peserta diperlihatkan contoh penyusunan *plate meal* dengan menggunakan ilustrasi visual dan contoh nyata. Media ini membantu peserta lebih mudah membayangkan bagaimana porsi makanan yang sehat dan seimbang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Ketika ditunjukkan contoh piring berisi ubi rebus, ikan bakar, sayur daun singkong, dan pepaya, banyak peserta menyatakan bahwa menu tersebut sebenarnya sering tersedia di rumah, hanya saja mereka belum terbiasa menatanya dengan porsi seimbang. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil membuka wawasan peserta bahwa pola makan sehat tidak harus rumit, tetapi dapat diusahakan dari sumber pangan lokal yang terjangkau.

IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan judul “Pelatihan Pola Makan Sehat dengan Metode Plate Meal bagi Keluarga Orang dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) berbasis Bahan Makanan Lokal Papua” telah berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman keluarga mengenai pentingnya pola makan seimbang dalam mendukung pengobatan TB-RO, melalui diskusi interaktif dan pemberian contoh plate meal yang memanfaatkan bahan pangan lokal Papua sebagai menu sehat, terjangkau, dan bergizi sesuai kebutuhan pasien. Diharapkan

keluarga peserta dapat menerapkan prinsip plate meal secara konsisten dalam penyediaan makanan sehari-hari serta membiasakan seluruh anggota keluarga untuk mengonsumsi makanan seimbang. Selain itu, kader kesehatan diharapkan memanfaatkan hasil pelatihan ini sebagai materi tambahan dalam kegiatan penyuluhan atau pendampingan keluarga penderita TB-RO agar pengetahuan tersebut menjangkau lebih luas. Pihak rumah sakit dan tenaga kesehatan juga disarankan menjadikan kegiatan serupa sebagai bagian dari program edukasi gizi pasien TB-RO secara rutin sehingga manfaatnya dapat dirasakan masyarakat umum. Untuk tim pengabdian selanjutnya, disarankan melaksanakan pendampingan jangka panjang agar penerapan pola makan sehat menjadi kebiasaan berkelanjutan serta memperluas sasaran kegiatan kepada keluarga penderita penyakit kronis lain yang membutuhkan penguatan gizi.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berjudul “Pelatihan Pola Makan Sehat dengan Metode Plate Meal bagi Keluarga Orang dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) Berbasis Bahan Makanan Lokal Papua” telah berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Berdasarkan hasil evaluasi pretest dan posttest terhadap 30 peserta, terlihat adanya perubahan tingkat pengetahuan keluarga yang nyata setelah intervensi edukasi diberikan.

Pada tahap pre-test, sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan kurang, yaitu sebanyak 16 orang (53,3%), diikuti Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berjudul “Pelatihan Pola Makan Sehat dengan Metode Plate Meal bagi Keluarga Orang dengan Tuberkulosis Resistan Obat (TB-RO) Berbasis Bahan Makanan Lokal Papua” telah berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Berdasarkan hasil evaluasi pretest dan posttest terhadap 30 peserta, terdapat peningkatan pengetahuan keluarga yang nyata setelah intervensi edukasi diberikan. Pada tahap pre-test, sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan kurang sebanyak 16 orang (53,3%), diikuti kategori cukup 10 orang (33,3%), dan kategori baik hanya 4 orang (13,4%), yang menunjukkan bahwa sebelum edukasi mayoritas keluarga belum memiliki pemahaman yang memadai terkait pola makan sehat metode plate meal.

Setelah dilakukan edukasi melalui diskusi interaktif dan demonstrasi penyusunan menu plate meal berbasis bahan pangan lokal, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan, di mana sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan baik sebanyak 21 orang (70,0%), kategori cukup menurun menjadi 7 orang (23,3%), dan kategori kurang berkurang menjadi 2 orang (6,7%). Hasil ini menegaskan bahwa pelatihan yang bersifat aplikatif dan kontekstual efektif dalam meningkatkan pemahaman keluarga mengenai pentingnya pola makan seimbang dalam mendukung pengobatan TB-RO. Oleh karena itu, keluarga peserta diharapkan dapat menerapkan prinsip plate meal secara konsisten dalam penyediaan makanan sehari-hari, sementara tenaga kesehatan dan pihak rumah sakit disarankan menjadikan model pelatihan ini sebagai bagian dari program edukasi gizi rutin. Untuk pengabdian selanjutnya, pendampingan jangka panjang perlu dilakukan guna memastikan keberlanjutan penerapan pola makan sehat serta memperluas sasaran kegiatan kepada keluarga penderita penyakit kronis lainnya yang membutuhkan penguatan gizi

DAFTAR PUSTAKA

- Adjapong, E.S. (2024). School and meal characteristics associated with plate waste in K-12 cafeterias in the United States. *Plos One*, 19(12), ISSN 1932-6203, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299043>
- Choochaiwattana, W. (2025). AI powered dietary proportion assessment for improving accuracy and practicality of the balanced meal plate model. *Scientific Reports*, 15(1), ISSN 2045-2322, <https://doi.org/10.1038/s41598-025-29631-w>
- Dinas Kesehatan Provinsi Papua. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Papua*. <https://dinkes.papua.go.id>
- Gautam, B. (2025). Meal-plate Method: Hemoglobin A1c Levels and Dietary Behavior Among Hispanics with Diabetes and Varying Levels of Acculturation Over Three Months. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 36(2), 657-669, ISSN 1049-2089, <https://doi.org/10.1353/hpu.2025.a959119>
- George, R.M. (2025). Family Style Meal Service is Associated with Reduced Plate Waste in Nebraska Family Child Care Homes. *Childhood Obesity*, 21(3), 329-336, ISSN 2153-2168, <https://doi.org/10.1089/chi.2024.0364>
- Giboreau, A. (2025). Enjoying meals in healthcare institutions, from context to plate. *Aide Soignante*, 39(265), 17-19, ISSN 1166-3413, <https://doi.org/10.1016/j.aidsoi.2025.01.006>
- Heo, C.Y. (2024). Beyond the Plate: Exploring the Experiential Values of Meal Sharing. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 48(8), 1287-1301, ISSN 1096-3480, <https://doi.org/10.1177/10963480241230951>
- Kawasaki, Y. (2025). Are weight control and food waste a trade-off?: A clustering of pre-meal portion planning and plate-clearing behaviors among Japanese adult consumers. *European Journal of Nutrition*, 64(8), ISSN 1436-6207, <https://doi.org/10.1007/s00394-025-03837-0>
- Kemenkes RI. (2020). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis* (Vol. 11, Issue 1). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kim, S.Y. (2023). What is on plates for school meals: focusing on animal-vs. plant-based protein foods. *Nutrition Research and Practice*, 17(5), 1028-1041, ISSN 1976-1457, <https://doi.org/10.4162/nrp.2023.17.5.1028>
- Msharrafawee, H.T. Al (2024). One-Plate Meals for Remote-Site Workers. *Society of Petroleum Engineers SPE International Health Safety Environment and Sustainability Conference and Exhibition Hse 2024*, <https://doi.org/10.2118/220248-MS>
- Murfat, Z. (2022). Hubungan Asupan Zat Gizi Makronutrien terhadap Status Gizi Pasien TB Paru. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(6), 423-431. <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i6.21>
- Petchoo, J. (2023). Erratum: Nutritional quality of lunch meals and plate waste in school lunch programme in Southern Thailand (Journal of Nutritional Science (2022) 11 (e35) DOI: 10.1017/jns.2022.31). *Journal of Nutritional Science*, 12, ISSN 2048-6790, <https://doi.org/10.1017/jns.2023.56>
- Rani, R. (2025). Plant fibre-reinforced oilseed meal based biocomposites and biodegradable plates: development and performance analysis. *Sustainable Food Technology*, ISSN 2753-8095, <https://doi.org/10.1039/d5fb00647c>
- Reed, L. (2025). From Policy to Plate: Implications of 2025 U.S. Federal Policy Changes on School Meals. *Nutrients*, 17(23), ISSN 2072-6643, <https://doi.org/10.3390/nu17233696>
- Sagala, A. B. M., Rekawati, E., & Nursasi, A. (2024). The Effect of Nutritional Management in the Nutritional Status of Patients with Pulmonary Tuberculosis: A Systematic Review Literature. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 6(3), 1161-1172. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v6i3.3085>

- Sfeir, S. (2025). Associations Between Plate Waste, Food Experience and Meal Quality in a Hospital Inpatient Setting: An Exploratory Study. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 38(6), ISSN 0952-3871, <https://doi.org/10.1111/jhn.70175>
- Sundin, N. (2024). From plate to waste: Composition of school meal waste and associated carbon footprint and nutrient loss. *Resources Conservation and Recycling*, 206, ISSN 0921-3449, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107656>
- Takahashi, C. (2023). Exploration cycle finding a better dining experience: a framework of meal-plates. *Procedia Computer Science*, 225, 2902-2911, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.283>
- Wagnew, F., Gray, D., Tsheten, T., Kelly, M., Clements, A. C. A., & Alene, K. A. (2024). Effectiveness of nutritional support to improve treatment adherence in patients with tuberculosis: a systematic review. *Nutrition Reviews*, 82(9), 1216–1225. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad120>
- WHO. (2023). *Global Tuberculosis Report 2023* (Issue March). World Health Organization.