



Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dan Kader Posyandu Melalui Pelatihan Pangan Lokal Berbasis Ikan di Wilayah Kerja Puskesmas Manutapen Kota Kupang

Empowerment of Housewives and Posyandu Cadres through Local Fish-Based Food Training in the Working Area of Manutapen Public Health Center, Kupang City

Meirina S. Loaloka ^{1*}, Asweros Umbu Zogara ², Agung Ayu Mirah Adi ³

¹⁻³ Program Studi Gizi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: mey.loaloka@gmail.com ¹

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 30 September 2025;

Revisi: 14 Oktober 2025;

Diterima: 28 Oktober 2025;

Terbit: 30 Oktober 2025.

Keywords: *Empowerment; Fish; Housewives; Local Food; Posyandu Cadres.*

Abstract: *Nutritional problems remain a major public health issue in Kupang City, particularly in the working area of the Manutapen Public Health Center. The low level of community knowledge, especially among housewives and Posyandu cadres, regarding the processing of nutritious local food is one of the main factors contributing to the high prevalence of stunting and undernutrition among children. Meanwhile, the coastal area of Kupang has abundant fish resources that are available throughout the year. However, the utilization of fish as a local food ingredient remains limited to simple traditional preparations such as frying or boiling, which have not yet optimized its nutritional and economic potential. This community service activity was carried out to enhance the capacity and self-reliance of the community through the empowerment of housewives and Posyandu cadres. The training activities included education on balanced nutrition, cooking demonstrations, and hands-on practice in preparing various fish-based products such as nuggets, meatballs, and shredded fish. The results showed a significant improvement in participants' knowledge, skills, and motivation to use fish as a nutritious, healthy, and economically valuable local food source. Furthermore, many participants expressed interest in developing fish-based products as home-based businesses, which could potentially increase household income and strengthen local food security in the community.*

Abstrak

Masalah gizi masih menjadi isu penting di Kota Kupang, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Manutapen. Rendahnya pengetahuan masyarakat, terutama di kalangan ibu rumah tangga dan kader posyandu, mengenai pengolahan pangan lokal bergizi menjadi salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka stunting dan gizi kurang pada anak. Di sisi lain, wilayah pesisir Kupang memiliki potensi sumber daya ikan yang melimpah dan mudah diperoleh sepanjang tahun. Namun, pemanfaatan ikan sebagai bahan pangan lokal masih terbatas pada bentuk olahan tradisional sederhana seperti digoreng atau direbus, sehingga nilai gizi dan ekonominya belum optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan kapasitas dan kemandirian masyarakat melalui pemberdayaan ibu rumah tangga dan kader posyandu. Pelatihan yang diberikan meliputi penyuluhan tentang pentingnya asupan gizi seimbang, demonstrasi memasak, serta praktik langsung pembuatan berbagai olahan ikan seperti nugget, bakso, dan abon ikan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan, keterampilan, dan motivasi peserta dalam memanfaatkan ikan sebagai bahan pangan lokal yang bergizi, sehat, serta bernilai jual. Selain itu, peserta menyatakan keinginan untuk mengembangkan produk olahan ikan sebagai peluang usaha rumahan yang berpotensi menambah pendapatan keluarga dan mendukung ketahanan pangan masyarakat setempat.

Kata Kunci: Ibu Rumah Tangga; Kader Posyandu; Pemberdayaan; Pangan Lokal; Ikan.

1. PENDAHULUAN

Masalah gizi masih menjadi tantangan besar dalam pembangunan kesehatan di Indonesia, termasuk di wilayah timur seperti Nusa Tenggara Timur (NTT). Kondisi ini menunjukkan bahwa perbaikan status gizi masyarakat belum merata dan masih menghadapi berbagai kendala sosial, ekonomi, maupun budaya. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021), prevalensi stunting di Provinsi NTT tercatat berada di atas rata-rata nasional. Hal ini menandakan masih tingginya jumlah anak dengan gangguan pertumbuhan akibat kekurangan asupan gizi kronis. Selain stunting, permasalahan gizi lainnya seperti gizi kurang dan anemia juga masih sering ditemukan dalam penelitian Danefi (2020), khususnya di daerah perkotaan padat penduduk seperti Kota Kupang. Salah satu wilayah yang menghadapi persoalan tersebut adalah wilayah kerja Puskesmas Manutapen.

Ketersediaan sumber daya alam sebenarnya mendukung pemenuhan gizi masyarakat di wilayah ini. Letak geografis Kota Kupang yang berada di pesisir menjadikannya kaya akan hasil laut, terutama ikan, yang merupakan sumber protein hewani dengan kualitas tinggi. Kandungan protein, asam lemak omega-3, vitamin, dan mineral dalam ikan sangat bermanfaat untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak serta menjaga kesehatan keluarga secara keseluruhan. Namun, potensi sumber daya ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Berdasarkan temuan lapangan dan studi terdahulu (Suryani & Yuliani, 2019), pola konsumsi ikan di tingkat rumah tangga masih rendah karena keterbatasan pengetahuan dan variasi dalam pengolahan ikan. Sebagian besar masyarakat hanya mengolah ikan dengan cara digoreng, dibakar, atau dibuat kuah tradisional, yang cenderung monoton dan kurang menarik bagi anak-anak.

Minimnya inovasi dalam diversifikasi olahan ikan berimplikasi pada rendahnya tingkat konsumsi ikan di kalangan anak-anak, sehingga berdampak pada kurangnya asupan gizi penting yang seharusnya diperoleh dari bahan pangan tersebut (Sukoso et al., 2025). Padahal, peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah ikan secara kreatif dan bergizi dapat menjadi solusi strategis dalam upaya penanggulangan masalah gizi di tingkat keluarga. Dalam konteks ini, ibu rumah tangga memiliki peran sentral sebagai penentu pola konsumsi dan penyedia makanan utama di rumah. Selain itu, kader posyandu juga berperan sebagai agen perubahan perilaku dan penyebar informasi kesehatan gizi di masyarakat. Oleh karena itu, pemberdayaan kedua kelompok ini melalui kegiatan pelatihan olahan pangan lokal berbasis ikan menjadi langkah penting dalam meningkatkan pengetahuan gizi, memperbaiki pola konsumsi keluarga, serta mendorong kemandirian ekonomi masyarakat.

Melalui pelatihan tersebut, diharapkan ibu rumah tangga dan kader posyandu tidak hanya mampu menciptakan menu makanan bergizi yang disukai anak-anak, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang berpotensi dikembangkan menjadi usaha rumahan berbasis pangan lokal. Pendekatan ini selaras dengan upaya pemerintah dalam mendorong pemanfaatan sumber daya lokal untuk mendukung ketahanan pangan dan perbaikan gizi masyarakat secara berkelanjutan (Lestari & Handayani, 2022). Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat berkontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas gizi keluarga sekaligus memperkuat ekonomi rumah tangga melalui inovasi produk olahan ikan yang sehat, bergizi, dan bernilai jual.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Manutapen, Kota Kupang, pada bulan Juli 2025 dengan melibatkan 35 peserta, yang terdiri atas 25 ibu rumah tangga dan 10 kader posyandu. Metode pelaksanaan dirancang menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory training approach*), di mana peserta dilibatkan secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan (Zunaidi, 2024). Pendekatan ini bertujuan agar peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis, tetapi juga menguasai keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Nuryana et al., 2025).

Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri atas empat langkah utama sebagai berikut: (Kurniasari, 2024)

Tahap Persiapan

Dilakukan koordinasi dengan pihak Puskesmas Manutapen untuk menentukan sasaran kegiatan, menetapkan peserta pelatihan, serta mengidentifikasi jenis ikan lokal yang mudah diperoleh dan digemari masyarakat. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan materi pelatihan dan rencana kegiatan secara terstruktur (Sajidah, 2023).

Tahap Penyuluhan

Fokus kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep gizi seimbang, manfaat ikan sebagai sumber protein hewani berkualitas tinggi, dan pentingnya konsumsi ikan dalam pencegahan stunting pada anak-anak.

Tahap Demonstrasi dan Praktik

Peserta dilatih secara langsung dalam pembuatan berbagai olahan ikan lokal seperti nugget, bakso, abon, dan camilan sehat berbasis ikan. Kegiatan dilakukan dengan metode praktik langsung agar peserta mampu menerapkan keterampilan pengolahan pangan secara mandiri.

Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Setelah pelatihan, peserta difasilitasi dalam diskusi interaktif mengenai peluang usaha rumah tangga berbasis olahan ikan sebagai bentuk pemberdayaan ekonomi keluarga. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta, serta observasi praktik guna mengukur keterampilan dan kemampuan penerapan materi pelatihan.

Metode evaluasi digunakan untuk menilai efektivitas pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan, kemampuan praktik, serta minat peserta untuk mengembangkan usaha pangan lokal berbasis ikan. Pendekatan ini terbukti efektif dalam program pemberdayaan masyarakat karena mampu mendorong perubahan perilaku dan peningkatan kemandirian.

3. HASIL

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pangan berbasis ikan di wilayah Puskesmas Manutapen, Kota Kupang, diawali dengan koordinasi tim pelaksana dan Puskesmas untuk menyinergikan program, menentukan lokasi, serta mendapatkan dukungan teknis (lihat Gambar 1).



Gambar 1. Pertemuan antara tim pelaksana dan pihak Puskesmas Manutapen sebagai bentuk koordinasi dan dukungan terhadap kegiatan pelatihan.

Kegiatan ini menekankan pemanfaatan ikan sebagai sumber pangan bergizi dan tinggi protein, melibatkan 35 peserta (25 ibu rumah tangga dan 10 kader posyandu). Hasil pretest awal menunjukkan bahwa mayoritas peserta, yakni 70%, memiliki pengetahuan yang masih rendah dan terbatas mengenai variasi olahan ikan selain metode sederhana seperti digoreng atau direbus. Namun, pasca-pelatihan, terjadi peningkatan signifikan; 85% peserta berhasil mendemonstrasikan praktik pengolahan ikan dengan baik, seperti membuat *nugget* dan *bakso*. Kenaikan pengetahuan dan keterampilan ini tidak hanya meningkatkan literasi gizi, tetapi juga memotivasi peserta untuk mencoba menjual produk olahan tersebut, sehingga berpotensi menambah pendapatan rumah tangga. Penguatan peran ibu rumah tangga dan kader posyandu ini merupakan strategi kunci dalam upaya peningkatan ketahanan pangan keluarga dan penurunan angka *stunting*.

Setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, dilakukan posttest untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan, di mana 85% peserta (30 orang) mampu mempraktikkan pembuatan berbagai olahan ikan seperti nugget, bakso, dan abon ikan dengan benar. Sebanyak 10% (3 orang) tergolong cukup, dan hanya 5% (2 orang) yang masih memerlukan pendampingan.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Pelatihan.

Kategori Kemampuan	Pretest (n = 35)	Posttest (n = 35)
Baik	4 (10%)	30 (85%)
Cukup	7 (20%)	3 (10%)
Kurang	24 (70%)	2 (5%)

Tabel 1 menunjukkan penurunan pada kategori Kurang, yaitu dari 70% pada *pretest* menjadi hanya 5% pada *posttest*. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan berhasil mengurangi kesenjangan pengetahuan dan keterampilan di antara peserta, sekaligus memberikan pemahaman minimal yang dibutuhkan kepada hampir seluruh partisipan.



Gambar 2. Suasana kegiatan pelatihan pengolahan ikan di wilayah kerja Puskesmas Manutapen.

Tampak suasana pelatihan pengolahan ikan di wilayah kerja Puskesmas Manutapen. Peserta yang sebagian besar ibu rumah tangga dan kader posyandu mengikuti kegiatan penyuluhan dan demonstrasi dengan antusias.



Gambar 3. Peserta pelatihan mencicipi hasil praktik olahan ikan.

Untuk memverifikasi pemahaman dan keterampilan yang diperoleh, pelatihan diakhiri dengan sesi praktik pengolahan ikan yang dilanjutkan dengan evaluasi dan pencicipan produk oleh seluruh peserta. Gambar 3 menampilkan suasana saat peserta mencicipi hasil olahan ikan. Sesi praktik dan pencicipan ini merupakan indikator kualitatif keberhasilan pelatihan, menunjukkan bahwa peserta tidak hanya menerima informasi secara kognitif, tetapi juga mampu mentransformasikan pengetahuan tersebut menjadi produk pangan yang dapat diterima

dan aplikatif dalam konteks rumah tangga mereka. Tingkat partisipasi yang tinggi dalam sesi ini mengindikasikan antusiasme dan kesiapan masyarakat untuk mengadopsi resep olahan ikan bergizi yang telah diajarkan.

4. DISKUSI

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pengolahan pangan berbasis ikan di wilayah kerja Puskesmas Manutapen, Kota Kupang, diawali dengan proses koordinasi antara tim pelaksana dan pihak Puskesmas. Koordinasi ini bertujuan untuk menyinergikan program dengan kebutuhan masyarakat, menentukan lokasi pelaksanaan, serta memastikan dukungan teknis dari tenaga kesehatan, khususnya tenaga gizi masyarakat. Kegiatan ini menekankan pentingnya kolaborasi lintas sektor dalam meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga melalui pemanfaatan sumber daya lokal seperti ikan, yang memiliki kandungan protein tinggi dan mudah diolah.

Menurut Ersila (2024) dalam buku *Tantangan dan Problematika Ilmu Kesehatan Masyarakat*, kader kesehatan memiliki peran penting dalam mengoptimalkan keamanan pangan dan gizi masyarakat, terutama bagi kelompok rentan seperti ibu hamil. Kader tidak hanya bertugas memberikan penyuluhan, tetapi juga mendampingi masyarakat dalam praktik pengolahan pangan yang aman, bergizi, dan higienis. Dalam konteks pelatihan di Puskesmas Manutapen, semangat tersebut tercermin melalui kolaborasi antara tenaga kesehatan, kader, dan masyarakat dalam mempraktikkan pengolahan ikan menjadi berbagai produk seperti nugget dan bakso ikan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat melalui edukasi gizi dan pelatihan praktis dapat meningkatkan pemahaman serta keterampilan masyarakat dalam menyediakan makanan sehat bagi keluarga.

Ersila (2024) menegaskan bahwa keamanan pangan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan bahan, tetapi juga oleh cara pengolahannya. Penerapan prinsip keamanan pangan rumah tangga, seperti menjaga kebersihan alat, teknik memasak yang tepat, dan penyimpanan bahan pangan yang baik, merupakan faktor penting untuk menghindari kontaminasi serta mempertahankan nilai gizi. Oleh karena itu, pelatihan pengolahan ikan di wilayah Puskesmas Manutapen menjadi wadah strategis untuk mengimplementasikan prinsip-prinsip tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan diikuti oleh 35 peserta yang terdiri atas 25 ibu rumah tangga dan 10 kader posyandu, menunjukkan keterlibatan aktif kelompok masyarakat yang berperan penting dalam menjaga ketahanan pangan keluarga. Pelatihan dirancang dengan pendekatan partisipatif melalui penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah ikan sebagai bahan

pangan lokal yang bergizi tinggi dan bernilai ekonomi.

Suasana pelatihan memperlihatkan partisipasi aktif peserta yang sebagian besar merupakan ibu rumah tangga dan kader posyandu. Mereka mengikuti penyuluhan, demonstrasi, serta praktik pengolahan ikan dengan antusias. Interaksi antara peserta dan fasilitator berjalan dinamis, menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap materi yang disampaikan. Kegiatan ini tidak hanya menjadi sarana transfer pengetahuan, tetapi juga wadah pembelajaran kolaboratif yang memperkuat keterampilan peserta dalam mengolah ikan sebagai bahan pangan lokal bergizi dan bernilai ekonomi. Suasana yang partisipatif mencerminkan efektivitas pendekatan pelatihan berbasis masyarakat dalam meningkatkan kesadaran gizi dan keterampilan praktis di tingkat rumah tangga.

Lebih lanjut, pada Gambar 3 terlihat suasana kegiatan mencicipi (*tasting*) hasil praktik olahan ikan oleh para peserta pelatihan. Tahapan ini merupakan bagian penting dari metodologi pelatihan karena memberikan pengalaman belajar langsung (*hands-on experience*) yang memperkuat pemahaman peserta mengenai potensi ikan sebagai sumber pangan bergizi. Aktivitas ini juga mendorong motivasi peserta untuk mengadopsi resep dan teknik pengolahan ikan yang telah diajarkan. Sejalan dengan temuan peningkatan skor post-test, kegiatan praktik dan pencicipan ini secara visual mengonfirmasi bahwa metode pelatihan partisipatif mampu meningkatkan literasi gizi masyarakat, tidak hanya dari aspek kognitif, tetapi juga melalui aspek keterampilan dan penerimaan sensorik.

Selain itu, kegiatan ini turut memperkuat kapasitas kader posyandu sebagai agen perubahan perilaku gizi di tingkat komunitas. Keterlibatan aktif kader dalam pelatihan memperluas jangkauan edukasi gizi dan mendukung keberlanjutan program di masyarakat. Hal ini sejalan dengan pendapat Ersila (2024) yang menegaskan bahwa kader berperan penting dalam mendukung keamanan pangan dan peningkatan gizi masyarakat melalui edukasi berkelanjutan. Senada dengan itu, Angraini (2022) menunjukkan bahwa pelatihan kader kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan dan perilaku masyarakat dalam menerapkan gizi keluarga, sehingga peran kader menjadi kunci dalam memperkuat ketahanan pangan berbasis komunitas.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Dewi dan Arini (2020), yang menyebutkan bahwa diversifikasi produk olahan ikan mampu meningkatkan konsumsi protein masyarakat sekaligus memberikan dampak ekonomi positif bagi keluarga. Pemberdayaan ibu rumah tangga dan kader posyandu menjadi strategi potensial dalam menekan angka stunting sekaligus memperkuat ketahanan pangan rumah tangga (Bappenas, 2021). Pendekatan berbasis potensi lokal ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan kapasitas teknis, tetapi juga menumbuhkan

kesadaran, kemandirian, dan semangat kewirausahaan di masyarakat. Secara keseluruhan, pelatihan pengolahan pangan berbasis ikan di wilayah kerja Puskesmas Manutapen menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran masyarakat untuk mengoptimalkan sumber daya lokal demi tercapainya gizi seimbang dan kesejahteraan keluarga (UNICEF, 2021).

5. KESIMPULAN

Pelaksanaan pelatihan pengolahan pangan lokal berbasis ikan di wilayah kerja Puskesmas Manutapen menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi peserta, terutama di kalangan ibu rumah tangga dan kader posyandu. Kegiatan ini membantu memperluas pemahaman mengenai diversifikasi olahan ikan sebagai sumber protein hewani serta mendorong kesadaran akan pentingnya konsumsi pangan bergizi seimbang. Selain itu, pelatihan ini berpotensi menumbuhkan semangat kewirausahaan berbasis potensi lokal dan memperkuat peran kader posyandu sebagai penggerak edukasi gizi di masyarakat. Untuk keberlanjutan, kegiatan serupa disarankan dilaksanakan secara rutin dengan dukungan pemerintah daerah dan lembaga terkait guna mendorong kemandirian pangan rumah tangga serta berkontribusi terhadap penurunan angka stunting di Kota Kupang.

DAFTAR REFERENSI

- Angraini, D. I. (2022). Pelatihan kader kesehatan dalam mewujudkan keluarga cukup gizi di Desa Karang Anyar Kabupaten Lampung Selatan, Lampung. *Jurnal Kreativitas Pengabdian kepada Masyarakat*.
- Bappenas. (2021). *Strategi nasional percepatan pencegahan stunting 2018-2024*. Bappenas.
- Danefi, T. (2020, April). Literature review anemia dan kurang energi kronik (KEK) pada ibu hamil sebagai salah satu faktor penyebab stunting pada bayi balita. *Jurnal Seminar Nasional*, 2(1), 54-62.
- Dewi, N. L., & Arini, S. (2020). Pemberdayaan ibu rumah tangga dalam pemanfaatan pangan lokal untuk pencegahan stunting. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 115-123.
- Ersila, W., & S. T., S. (2024). Peran kader dalam mengoptimalkan keamanan pangan pada ibu hamil. Dalam *Tantangan dan problematika ilmu kesehatan masyarakat* (hlm. 27).
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman pencegahan dan penanggulangan stunting*. Direktorat Gizi Masyarakat.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Laporan nasional riset kesehatan dasar 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kurniasari, S. (2024, Maret). Pelatihan pengelolaan taman posyandu dan manajemen komunikasi bagi kader posyandu. Dalam *Prosiding Seminar Nasional ADPI Mengabdikan untuk Negeri*, 4(2), 8-16.

- Lestari, W., & Handayani, M. (2022). Pelatihan pembuatan nugget ikan dalam pemberdayaan ekonomi keluarga di daerah pesisir. *Jurnal Abdimas Sejahtera*, 7(1), 33-41.
- Nuryana, R. S., Jatnika, D. C., & Firsanty, F. P. (2025). Efektivitas sosialisasi sebagai pendekatan partisipatif dalam program sosial: Tinjauan sistematis literatur. *Share: Social Work Journal*, 15(1), 35-47.
- Sajidah, H. (2023). *Puskesmas Mulyorejo Kota Surabaya: Penyelenggaraan program promkes Puskesmas Mulyorejo Kota Surabaya tahun 2023* [Tesis doctoral, Universitas Airlangga].
- Sukoso, I., Kartikaningsih, I. H., Astuti, R. T., Si, S., Sfarm, L. A. H. A., Masta, A. F., & Ked, S. (2025). *Mencegah stunting: Diversifikasi produk olahan hasil perikanan dan pengayaan nutrisi*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Suryani, E., & Yuliani, S. (2019). Diversifikasi olahan ikan sebagai upaya peningkatan konsumsi protein hewani pada keluarga. *Jurnal Gizi dan Pangan Lokal*, 6(1), 45-52.
- UNICEF Indonesia. (2021). *Situasi anak di Indonesia: Stunting*. UNICEF.
- WHO. (2021). *Improving nutrition outcomes with better water, sanitation and hygiene: Practical solutions for policies and programmes*. World Health Organization.
- Zunaidi, A. (2024). *Metodologi pengabdian kepada masyarakat: Pendekatan praktis untuk memberdayakan komunitas*.