

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Demonstrasi Pembuatan Abon Lele dan Ayam Terfortifikasi Daun Kelor dan Bayam Merah sebagai Upaya Pencegahan Stunting

Endah Puji Astuti^{1*}, Edhy Tri Cahyono², Pramitha Sari³, Tri Sunarsih⁴, Elvika Fit Ari Shanti⁵

^{1,4,5}Prodi Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Indonesia

²Prodi Manajemen, FES, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Indonesia

³Universitas Alma Ata Yogyakarta Program Studi S1 Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta, Indonesia

e-mail: ^{1*}endahpujias7@gmail.com, ²etcahyono@gmail.com, ³pramitha.sari@almaata.ac.id, ⁴are_she79@yahoo.com, ⁴el_vicha@yahoo.go.id

ABSTRAK. **Latar belakang:** Stunting masih menjadi masalah gizi kronis serius di Indonesia yang berdampak pada perkembangan fisik, kognitif, hingga produktivitas jangka panjang. Salah satu upaya pencegahan adalah dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pangan lokal bergizi, terjangkau, dan mudah diterima anak. Inovasi produk abon berbahan dasar lele dan ayam yang difortifikasi daun kelor serta bayam merah menawarkan alternatif pangan tinggi protein, zat besi, vitamin A, dan antioksidan. **Metode:** Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui demonstrasi pembuatan abon fortifikasi dengan pendekatan partisipatif-edukatif. Metode meliputi ceramah singkat tentang gizi dan stunting, praktik langsung pembuatan abon, diskusi interaktif, serta evaluasi pre-test, post-test, dan uji organoleptik produk. Peserta kegiatan adalah 30 anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) di Kalurahan Demangrejo, Sentolo, Kulon Progo, yang berperan strategis dalam pengelolaan pangan keluarga. **Hasil:** Kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta sebesar 32% terkait gizi seimbang dan pencegahan stunting. Sebanyak 80% peserta dapat menyebutkan bahan pangan lokal kaya protein dan zat besi serta memahami tahapan pembuatan abon fortifikasi. Tingkat partisipasi peserta mencapai lebih dari 80% pada seluruh tahapan demonstrasi. Produk abon fortifikasi yang dihasilkan memperoleh penilaian positif pada uji organoleptik, dengan 90% menilai rasa gurih, 83,3% menilai aroma harum, serta 80% menilai tekstur renyah. Sebagian peserta menyatakan minat untuk mengembangkan produk sebagai usaha rumahan karena mudah dibuat, bahan baku tersedia, dan memiliki nilai jual. **Kesimpulan:** Kegiatan demonstrasi ini berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pemanfaatan pangan lokal bergizi untuk pencegahan stunting.

KATA KUNCI pemberdayaan masyarakat; stunting; abon fortifikasi; pangan lokal; Kelompok Wanita Tani

ABSTRACT *Background:* Stunting remains a serious chronic nutritional problem in Indonesia, impacting physical and cognitive development, and long-term productivity. One preventative measure is to increase public access to nutritious, affordable, and easily accepted local food for children. The innovation of shredded meat floss made from catfish and chicken fortified with moringa leaves and red spinach offers a food alternative high in protein, iron, vitamin A, and antioxidants. *Method:* This community service activity was carried out through a demonstration of making fortified shredded meat floss using a participatory-educational approach. The method included a short lecture on nutrition and stunting, hands-on practice in making shredded meat floss, interactive discussions, and pre-test, post-test, and organoleptic product evaluations. Participants were 30 members of the Women Farmers Group (KWT) in Demangrejo Village, Sentolo, Kulon Progo, who play a strategic role in family food management. *Results:* The activity showed a 32% increase in participants' knowledge regarding balanced nutrition and stunting prevention. 80% of participants were able to name local food ingredients rich in protein and iron and understood the stages of making fortified shredded meat floss. Participant participation reached over 80% throughout all stages of the demonstration. The resulting fortified shredded meat received positive

organoleptic ratings, with 90% rating the taste as savory, 83.3% rating the aroma as fragrant, and 80% rating the texture as crispy. Some participants expressed interest in developing the product as a home business due to its ease of preparation, availability of raw materials, and its market value. Conclusion: This demonstration activity successfully increased the community's capacity to utilize nutritious local food to prevent stunting.

KEYWORDS community empowerment; stunting; fortified shredded meat; local food; Women's Farmers Group.

1. Pendahuluan

Stunting masih menjadi salah satu permasalahan gizi kronis yang serius di Indonesia. Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis, infeksi berulang, dan stimulasi psikososial yang tidak memadai, terutama pada periode 1.000 hari pertama kehidupan [1], [2]. Dampak jangka panjang stunting sangat merugikan, meliputi gangguan perkembangan kognitif, penurunan produktivitas di usia dewasa, hingga peningkatan risiko penyakit degenerative [3], [4]. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI), prevalensi stunting nasional menurun dari 24,4% pada 2021 menjadi 21,6% pada 2022, namun masih jauh dari target pemerintah sebesar 14% pada 2024 [5]. Data terbaru Tim Percepatan Penurunan Stunting (TP2S) bahkan mencatat angka 19,8% pada 2024 [6]. Salah satu penyebab utama tingginya angka stunting adalah kurangnya asupan gizi seimbang yang mencakup makronutrien dan mikronutrien penting bagi pertumbuhan optimal anak [7], [8].

Pemenuhan kebutuhan gizi yang optimal masih menjadi tantangan bagi sebagian masyarakat, terutama dalam hal keterjangkauan dan pemilihan sumber protein hewani serta mikronutrien. Padahal, Indonesia memiliki potensi besar dalam memanfaatkan pangan lokal yang kaya nutrisi, seperti ikan lele yang mengandung protein tinggi dan asam lemak sehat, daging ayam yang mudah dicerna, daun kelor yang kaya zat besi, vitamin A, kalsium, dan antioksidan, serta bayam merah yang kaya akan antioksidan dan serat pangan. Potensi ini diperkuat oleh keunggulan pangan lokal yang relatif murah, mudah didapat, dan bernilai gizi tinggi, sehingga sangat strategis untuk dimanfaatkan dalam program perbaikan gizi keluarga [9], [10].

Sayangnya, keterbatasan pengetahuan masyarakat tentang teknik pengolahan pangan bergizi sering mengakibatkan hilangnya kandungan nutrisi selama proses memasak. Banyak keluarga belum mengetahui metode pengolahan yang tepat sehingga hasil akhirnya kurang menarik bagi anak-anak. Oleh karena itu, diperlukan edukasi gizi yang bersifat praktis dan aplikatif melalui kegiatan demonstrasi pengolahan makanan, yang terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan keluarga menyajikan menu sehat. Sebuah program pengabdian masyarakat yang melibatkan demonstrasi olahan daun kelor dan ikan lele, misalnya, berhasil meningkatkan pengetahuan kader posyandu secara signifikan dari hanya 25% menjadi pemahaman baik secara menyeluruh, dengan nilai $p = 0,000$ [10].

Salah satu bentuk inovasi pangan yang potensial adalah abon [11]. Abon disukai berbagai kalangan, termasuk anak-anak, karena teksturnya lembut, rasa gurih, dan daya simpannya yang panjang. Dengan memanfaatkan ikan lele dan ayam sebagai bahan dasar, lalu menambahkan fortifikasi daun kelor dan bayam merah, dihasilkan produk yang tidak hanya tinggi protein, tetapi juga kaya zat besi, vitamin A, vitamin C, kalsium, dan antioksidan. Studi fortifikasi daun kelor pada nugget lele menunjukkan adanya peningkatan signifikan kadar zat besi dan nilai proksimat, dengan penerimaan organoleptik yang baik di masyarakat [12]. Hal ini menunjukkan potensi besar inovasi abon bergizi sebagai alternatif pangan sehat, praktis, dan tahan lama.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pelatihan pembuatan abon bergizi berbahan lokal, mendorong pemanfaatan tanaman lokal dalam meningkatkan ketahanan pangan keluarga, serta mendukung upaya pencegahan stunting

melalui intervensi berbasis komunitas. Dengan kegiatan ini, diharapkan masyarakat tidak hanya mampu mengolah pangan bergizi untuk kebutuhan rumah tangga, tetapi juga berpeluang mengembangkan produk tersebut sebagai usaha bernilai ekonomi.

2. Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan program pemberdayaan masyarakat melalui demonstrasi pembuatan abon lele dan abon ayam yang difortifikasi daun kelor serta bayam merah sebagai upaya pencegahan stunting. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif dan edukatif berbasis komunitas, sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang gizi dan teknik pengolahan pangan bergizi, tetapi juga berperan aktif dalam proses pembuatan produk. Dengan metode ini, kegiatan diharapkan mampu meningkatkan keterampilan peserta sekaligus membangun kesadaran akan pentingnya pemanfaatan pangan lokal bergizi untuk kesehatan keluarga.

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2025 di Kalurahan Demangrejo, Kapanewon Sentolo, Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta. Lokasi ini dipilih karena memiliki potensi sumber daya pangan lokal yang telah dibudidayakan, seperti lele, ayam, daun kelor, dan bayam merah, serta dukungan masyarakat yang tinggi terhadap kegiatan pengembangan usaha berbasis bahan pangan sehat. Pemilihan waktu dan lokasi ini juga mempertimbangkan kemudahan akses peserta dan efektivitas pelaksanaan kegiatan.

Sasaran utama kegiatan adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Kalurahan Demangrejo yang berjumlah 30 orang. Kelompok ini dipilih karena memiliki peran strategis dalam pengelolaan pangan rumah tangga dan potensi besar untuk menjadi pelaku usaha kecil berbasis produk olahan lokal. Mayoritas peserta telah mengenal teknik pengolahan pangan sederhana, namun masih memerlukan peningkatan keterampilan dalam mengolah produk bergizi yang memiliki nilai jual tinggi serta pemahaman tentang kaitannya dengan pencegahan stunting.

Kegiatan diawali dengan tahap observasi dan koordinasi awal, meliputi survei kebutuhan serta potensi pangan lokal, dan koordinasi dengan perangkat desa serta kelompok KWT. Selanjutnya dilakukan penyusunan bahan dan alat, termasuk penyusunan modul resep abon bergizi serta persiapan bahan baku seperti ikan lele, ayam, daun kelor, bayam merah, bumbu, dan peralatan memasak. Pada tahap pelaksanaan demonstrasi, peserta mendapatkan pemaparan singkat mengenai gizi dan pentingnya pencegahan stunting, kemudian mengikuti proses pembuatan abon lele dan abon ayam dengan pencampuran daun kelor dan bayam merah serta teknik pengolahan yang mempertahankan nilai gizi. Peserta terlibat secara aktif dalam praktik, diikuti sesi diskusi dan tanya jawab untuk mengevaluasi rasa, membahas variasi resep, dan menggali peluang usaha. Tahapan diakhiri dengan evaluasi melalui pengisian kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan, serta kuesioner uji organoleptik terhadap produk yang dihasilkan.

Metode penyampaian kegiatan menggunakan kombinasi ceramah interaktif, diskusi, dan praktik langsung, sehingga peserta memperoleh pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis. Evaluasi dilakukan secara kualitatif-deskriptif berdasarkan observasi keterlibatan peserta dan respon yang diberikan selama kegiatan. Selain itu, pengukuran dampak awal dilakukan dengan membandingkan hasil kuesioner *pre-test* dan *post-test* untuk melihat perubahan pengetahuan, keterampilan, dan minat peserta terhadap konsumsi serta produksi makanan bergizi berbahan lokal. Evaluasi ini juga mencakup penilaian organoleptik terhadap produk, meliputi rasa, aroma, warna, dan tekstur, untuk mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap inovasi pangan yang dihasilkan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1. Profil Peserta Kegiatan

Kegiatan demonstrasi diikuti oleh 30 peserta yang terdiri dari 30 perempuan (100%). Rentang usia peserta berkisar antara 21–55 tahun, dengan mayoritas berada pada kelompok usia produktif (30–45

tahun). Sebagian besar peserta dari kelompok KWT merupakan ibu rumah tangga (73,3%), diikuti oleh pelaku usaha mikro (16,7%) dan kader posyandu (10%).

Dari segi pendidikan, 40% peserta berpendidikan SMA, 36,7% SMP, 16,7% SD, dan sisanya perguruan tinggi (6,6%). Hasil pre-test menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan awal terkait gizi seimbang dan stunting masih tergolong rendah: hanya 33,3% peserta yang mampu menjawab benar lebih dari 60% pertanyaan tentang penyebab, dampak, dan pencegahan stunting.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan.

No	Karakteristik	Kategori	Jumlah Peserta	Percentase (%)
1	Jenis Kelamin	Perempuan	30	100
2	Usia	21–29 tahun	—	—
		30–45 tahun (usia produktif)	Majoritas	—
		46–55 tahun	—	—
3	Pekerjaan	Ibu rumah tangga	22	73,3
		Pelaku usaha mikro	5	16,7
		Kader posyandu	3	10,0
4	Pendidikan Terakhir	SD	5	16,7
		SMP	11	36,7
		SMA	12	40,0
		Perguruan tinggi	2	6,6
5	Tingkat Pengetahuan Awal	Mampu menjawab benar >60% soal	10	33,3
		Tidak mampu menjawab >60% soal	20	66,7

Sumber data primer

3.1.2. Pelaksanaan Demonstrasi

Kegiatan diawali dengan penyampaian materi singkat mengenai konsep stunting, pentingnya gizi seimbang, serta potensi pangan lokal sebagai sumber protein dan mikronutrien. Selanjutnya, instruktur memandu demonstrasi pembuatan abon lele dan ayam terfortifikasi daun kelor dan bayam merah.

Tahapan demonstrasi meliputi:

- Persiapan bahan dan alat.
- Proses pengolahan bahan utama (lele/ayam) hingga matang.
- Penambahan daun kelor dan bayam merah yang telah dihaluskan untuk mempertahankan kandungan gizi.
- Proses pengorengan kering hingga menjadi abon.
- Pengemasan sederhana untuk meningkatkan nilai jual.

Tingkat partisipasi peserta tergolong tinggi, dengan lebih dari 80% peserta ikut langsung dalam proses pencacahan, pengadukan, dan pengemasan. Respons peserta terhadap penggunaan bahan lokal sangat positif; mereka menilai bahwa lele dan ayam mudah didapat di lingkungan sekitar, sementara daun kelor dan bayam merah bisa dibudidayakan di pekarangan rumah.



Gambar 1. Pelaksanaan Demonstrasi.

3.1.3. Penerimaan Produk Abon Terfortifikasi

Hasil uji organoleptik sederhana menunjukkan:

- a. Rasa: 90% peserta menilai gurih dan enak.
- b. Aroma: 83,3% menilai harum dan menggugah selera.
- c. Tekstur: 80% menilai renyah.
- d. Warna: 76,7% menyatakan warna cokelat kekuningan dengan sedikit kehijauan dari daun kelor menarik.

Sebagian peserta menyatakan tertarik untuk mengembangkan produk ini sebagai usaha rumahan karena prosesnya relatif mudah, bahan baku tersedia, dan memiliki nilai jual.



Gambar 2. Produk Abon Terfortifikasi.

3.1.4. Perubahan Pengetahuan dan Keterampilan

Berdasarkan hasil evaluasi pre-test dan post-test, terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebesar 32%. Setelah pelatihan, 80% peserta dapat menyebutkan minimal tiga bahan pangan lokal

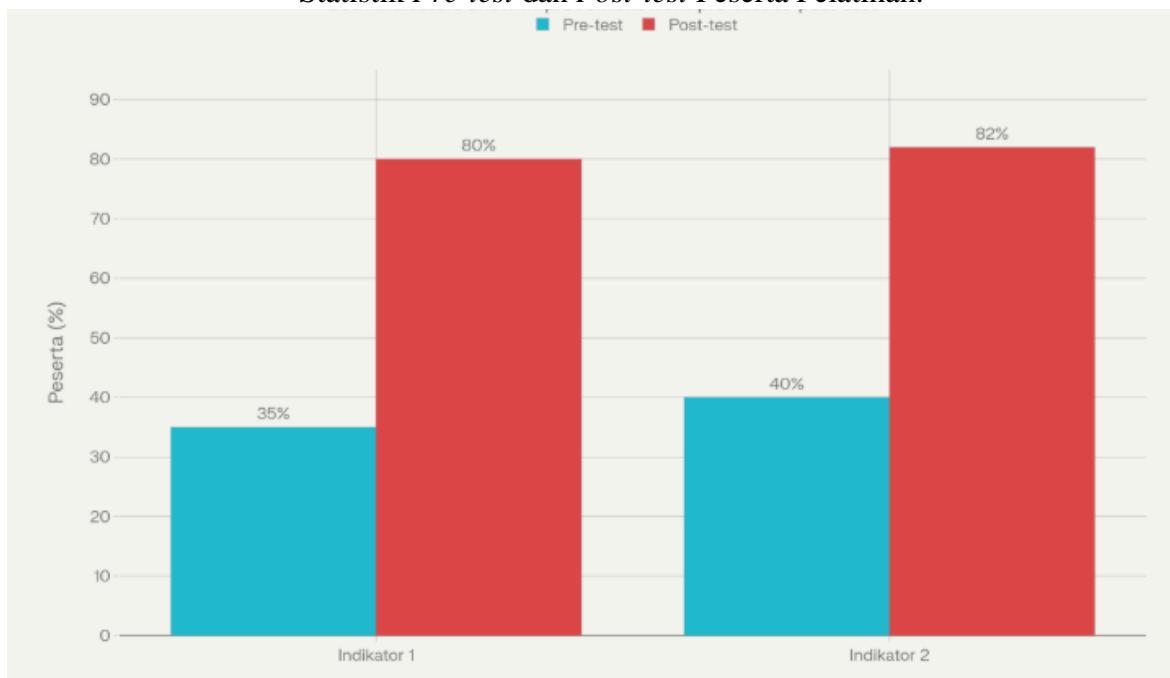
sumber protein dan zat besi yang bermanfaat untuk mencegah stunting, serta menjelaskan langkah-langkah pembuatan abon fortifikasi.

Tabel 2. Hasil Evaluasi *Pre-test* dan *Post-test* Peserta Pelatihan.

No	Indikator Evaluasi	Pre-test (%) Peserta)	Post-test (%) Peserta)	Peningkatan (%)
1	Menyebutkan minimal tiga bahan pangan lokal sumber protein dan zat besi untuk pencegahan stunting	35	80	+45
2	Menjelaskan langkah-langkah pembuatan abon lele dan ayam fortifikasi daun kelor dan bayam merah	40	82	+42
-	Rata-rata Skor Pengetahuan (seluruh indikator)	—	—	+32

Sumber data primer

Statistik *Pre-test* dan *Post-test* Peserta Pelatihan.



Sumber data primer

3.2. Pembahasan

3.2.1. Pemanfaatan Pangan Lokal sebagai Strategi Cegah Stunting

Pemilihan lele dan ayam sebagai bahan utama pembuatan abon merupakan langkah strategis dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani yang terjangkau dan mudah diakses masyarakat. Lele, sebagai ikan air tawar yang dapat dibudidayakan dengan biaya rendah, memiliki kandungan protein sebesar 17–20 g/100 g serta mengandung asam lemak omega-3 yang berperan penting dalam perkembangan otak dan sistem saraf anak [13], [14]. Omega-3 diketahui berperan dalam pembentukan membran sel otak dan mendukung fungsi kognitif, yang menjadi faktor penentu kualitas sumber daya manusia di masa depan [15], [16].

Sementara itu, ayam merupakan sumber protein hewani lengkap yang mengandung seluruh asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh [17]. Selain itu, daging ayam mengandung vitamin B

kompleks, khususnya B6 dan B12, yang berperan dalam metabolisme energi dan pembentukan sel darah merah. Kombinasi protein dari lele dan ayam dalam produk abon dapat menjadi alternatif pangan bergizi tinggi yang mudah diterima oleh anak-anak karena teksturnya yang lembut dan cita rasa yang disukai [18].

Penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*) dan bayam merah (*Amaranthus tricolor*) sebagai bahan fortifikasi semakin memperkaya kandungan gizi produk. Daun kelor terkenal sebagai "miracle tree" karena mengandung vitamin A, vitamin C, kalsium, zat besi, dan berbagai fitonutrien penting yang mampu mendukung pertumbuhan anak dan mencegah anemia [19]. Bayam merah juga menjadi sumber zat besi, betasanin, dan antioksidan tinggi yang dapat membantu mengurangi risiko stres oksidatif pada anak [20].

Penggunaan bahan-bahan lokal ini selaras dengan konsep *family-based food security* atau ketahanan pangan berbasis keluarga, di mana pemenuhan gizi dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya pangan yang tersedia di lingkungan sekitar. Pendekatan ini dinilai lebih berkelanjutan karena tidak bergantung pada pasokan pangan dari luar daerah, mengurangi biaya konsumsi, dan meningkatkan kemandirian pangan rumah tangga [21]. Dengan demikian, inovasi abon fortifikasi ini bukan hanya solusi gizi, tetapi juga strategi pemberdayaan ekonomi lokal.

3.2.2. Pentingnya Edukasi Praktis dalam Pengabdian Masyarakat

Metode demonstrasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta, khususnya pada topik gizi dan pengolahan pangan. Menurut Chastanti et al. (2017), pembelajaran berbasis praktik langsung mampu meningkatkan retensi pengetahuan hingga 70% dibandingkan metode ceramah yang hanya mengandalkan penyampaian informasi secara verbal [22]. Hal ini karena metode demonstrasi melibatkan pancaindra, motorik, dan interaksi langsung dengan bahan yang dipelajari.

Pada kegiatan ini, peserta tidak hanya menerima informasi mengenai manfaat gizi lele, ayam, daun kelor, dan bayam merah, tetapi juga diberikan secara aktif dalam proses pembuatan abon mulai dari tahap persiapan bahan, proses pengolahan, hingga pengemasan. Pendekatan *hands-on* ini mampu membangun keterampilan praktis yang dapat diterapkan di rumah, bahkan dikembangkan menjadi usaha rumahan (*home industry*).

Selain itu, proses mencicipi hasil olahan juga menjadi faktor penting dalam mendorong penerimaan produk oleh peserta. Menurut teori *experiential learning*, pengalaman langsung dalam memproduksi dan mengonsumsi hasil kegiatan akan memperkuat motivasi untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, metode demonstrasi tidak hanya memberikan wawasan baru, tetapi juga mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan.

3.2.3. Tantangan dan Pembelajaran

Pelaksanaan kegiatan menghadapi beberapa tantangan yang patut menjadi bahan evaluasi untuk kegiatan berikutnya. Hambatan yang muncul antara lain keterbatasan peralatan masak berkapasitas besar, waktu pelaksanaan yang relatif singkat, dan kondisi cuaca yang panas yang membuat peserta cepat merasa lelah. Kendala ini mempengaruhi kelancaran proses pembuatan abon, terutama pada tahap penggorengan dan pengadukan yang membutuhkan waktu dan tenaga.

Pengalaman ini memberikan pembelajaran penting bahwa dalam kegiatan demonstrasi pangan berskala komunitas, perencanaan logistik harus menjadi prioritas. Penggunaan peralatan masak yang sesuai kapasitas peserta, pembagian kelompok kecil untuk memudahkan pendampingan, serta pemilihan waktu pagi hari dapat meningkatkan kenyamanan dan efektivitas pembelajaran.

Selain itu, keterlibatan aktif peserta dalam seluruh proses juga memerlukan strategi pendampingan yang lebih terstruktur. Keberhasilan program pengabdian masyarakat sangat bergantung pada keterlibatan peserta, komunikasi dua arah yang efektif, dan suasana belajar yang kondusif. Dengan menerapkan perbaikan ini, kegiatan demonstrasi pembuatan abon fortifikasi dapat dilaksanakan

dengan lebih optimal, memberikan manfaat gizi, keterampilan, dan peluang ekonomi bagi masyarakat.

4. Kesimpulan

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui demonstrasi pembuatan abon lele dan ayam fortifikasi daun kelor serta bayam merah telah mencapai target yang direncanakan. Peningkatan pengetahuan sebesar 32% serta keberhasilan seluruh peserta dalam mempraktikkan pembuatan abon menunjukkan ketercapaian yang baik dari segi peningkatan kapasitas. Metode partisipatif-edukatif yang dipilih terbukti sesuai dengan kebutuhan masyarakat, karena mampu menjawab persoalan keterbatasan keterampilan pengolahan pangan bergizi sekaligus meningkatkan pemahaman mengenai pencegahan stunting. Dampak kegiatan ini terlihat pada dua aspek utama, yaitu peningkatan kemampuan peserta dalam mengolah pangan lokal menjadi produk sehat yang disukai serta tumbuhnya minat untuk menjadikan abon fortifikasi sebagai peluang usaha. Hal ini tidak hanya bermanfaat bagi pemenuhan gizi keluarga, tetapi juga mendukung ketahanan pangan rumah tangga serta pemberdayaan ekonomi lokal. Untuk keberlanjutan, disarankan agar program serupa diperluas dengan pendampingan intensif, dukungan peralatan sederhana, serta integrasi dengan program desa atau posyandu. Dengan demikian, inovasi pangan berbasis lokal dapat terus dikembangkan sebagai strategi efektif dalam penurunan angka stunting dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas dukungan pendanaan melalui PKM Tahun 2025, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] Kementerian PPN/ Bappenas, “Pedoman Pelaksanaan Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi di Kabupaten/Kota,” *Rencana Aksi Nas. dalam Rangka Penurunan Stunting Rembuk Stunting*, no. November, pp. 1–51, 2018.
- [2] L. M. Sasube and A. H. Luntungan, “Asupan Gizi Pada 1000 Hari Pertama Kehidupan,” *J. Ilmu dan Teknol. Pangan*, vol. 5, no. 2, pp. 1–5, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/itp/article/download/19709/19292>
- [3] A. Fahira Nur and A. Arifuddin, “Scoring Predictors of Stunting Based on the Epidemiological Triad,” *Heal. Tadulako J. (Jurnal Kesehat. Tadulako)*, vol. 9, no. 3, pp. 286–295, 2023.
- [4] Hasriani, “Implikasi Stunting Terhadap Kesehatan Dan Perkembangan Anak Di Pangkajene Dan Kepulauan,” *J. Kel. Berencana*, vol. 8, no. 2, pp. 59–69, 2023, doi: 10.37306/kkb.v8i2.184.
- [5] Kemenkes RI, “Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022,” *Kemenkes*, pp. 1–150, 2022.
- [6] S. Ramadoan, “Model Intervensi Terpadu dalam Mengatasi Prevalensi Stunting di Kota Bima,” pp. 229–239, 2024.
- [7] T. R. . Lestari, “Stunting Di Indonesia: Akar Masalah dan Solusinya,” *Info Singk. Kaji. Singk. Terhadap Isu Aktual dan Strateg.*, vol. XV, no. 14, pp. 21–25, 2023.
- [8] A. Asnidawati and S. Ramdhan, “Hambatan Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi Usia 0-6 Bulan,” *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 10, no. 1, pp. 156–162, 2021, doi: 10.35816/jiskh.v10i1.548.
- [9] A. Arlius, T. Sudargo, and S. Subejo, “Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga Dengan Status Gizi Balita (Studi Di Desa Palasari Dan Puskesmas Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang),” *J. Ketahanan Nas.*, vol. 23, no. 3, p. 359, 2017, doi: 10.22146/jkn.25500.

- [10] M. Darawati, A. E. Yunianto, T. H. Doloksaribu, and A. Chandradewi, "Formulasi food bar berbasis pangan lokal tinggi asam amino esensial untuk anak balita stunting," *Action Aceh Nutr. J.*, vol. 6, no. 2, p. 163, 2021, doi: 10.30867/action.v6i2.480.
- [11] R. N. Faizah, I. Ismail, and N. D. Kurniasari, "Peran Kader Posyandu dalam Penurunan Angka Stunting," *As-Syar'i J. Bimbing. Konseling Kel.*, vol. 6, no. 1, pp. 87–96, 2023, doi: 10.47467/as.v6i1.5738.
- [12] D. A. Dzulhijjah and Y. T. Hewindati, "Pemanfaatan Daun Kelor Dalam Produksi Yogurt: Literature Review," pp. 311–319, 2021.
- [13] L. E. Widyatami, "Teknologi Pengolahan Ikan Lele secara Zero Waste menjadi Produk Olahan Kerupuk pada Ponpes Raden Rahmat Sunan Ampel di Kabupaten Jember," *Semin. Has. Penelit. dan Pengabdi. Masy. Dana BOPTN Tahun 2016*, pp. 283–288, 2016.
- [14] K. Husain, "Konsep Pemberdayaan Masyarakat Menuju Ketahanan Pangan Berbasis Pertanian Ramah Lingkungan Desa Bontomanurung Kabupaten Maros," *Sosioreligius*, vol. VIII, no. 1, pp. 15–36, 2023.
- [15] P. Anbudhasan, A. Surendraraj, S. Karkuzhali, and D. Ramasamy, "Development of Omega 3 Fatty Acid Enriched Stable Functional Foods: Challenges and Options," *Int. J. Innov. Res. Rev.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2014, [Online]. Available: <http://www.cibtech.org/jirr.htm>
- [16] M. Syamsiah, Yuliani, A. Adriana Imansyah, and R. Trihaditia, "Uji Organoleptik Dan Kandungan Nutrisi Biskuit Dengan Bahan Fortifikasi Tepung Kelor (Moringa oleifera) Untuk Penanganan Stunting," *Agrivet J. Ilmu-Ilmu Pertan. dan Peternak. (Jurnal Agric. Sci. Veteriner)*, vol. 10, no. 2, pp. 159–168, 2022, doi: 10.31949/agrivet.v10i2.3822.
- [17] Dida A.Gurnida, "Nutrisi bagi Perkembangan Otak," *Fak. Kedokt. Univ. Padjajaran Bandung*, p. 27, 2019.
- [18] S. Fenny Aprina, E. Dalilah, L. S. Lubis, A. I. Syahfitri, S. Rahmayanti, and R. Fevria, "Food Fortification Efforts for Nutrition Needs Upaya Fortifikasi Pangan untuk Kebutuhan Zat Gizi," vol. 84, no. 1, pp. 60–71, 2024.
- [19] Z. Irwan, "Kandungan Zat Gizi Daun Kelor (Moringa Oleifera) Berdasarkan Metode Pengeringan," *J. Kesehat. Manarang*, vol. 6, no. 1, pp. 66–77, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m>
- [20] N. Husnul, A. Setiyono, and N. N. Annasr, "Pendidikan dan Pelatihan Pembuatan Makanan Tambahan Pada Ibu Balita dan Kader menuju Masyarakat Sadar Stunting di Kota Tasikmalaya," *J. Abdimas Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 1, no. 1, p. 27, 2023, doi: 10.24853/jaras.1.1.27-33.
- [21] FAO, IFAD, UNICEF, WFP, and WHO, *The State Of Food Security And Nutrition In The World 2020. Transforming Food Systems For Affordable Healthy Diets*. 2020.
- [22] I. Chastanti *et al.*, *Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan Teknologi untuk Peningkatan Kualitas Pendidikan*. 2017. [Online]. Available: <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf>