

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pengolahan Nugget Lele sebagai Strategi Pencegahan *Stunting* di Kelurahan Tegal Gede Kabupaten Jember

Novita Nurul Islami^{*1}, Dinda Ayu Puspitasari², Hasna Faridatul Habibah³, Cloudy
Gibrani Mahmudah⁴, Afifa Ulin Nukha⁵, Anggita Intan Permatasari⁶, Dedi
Rahmadi⁷, Diki Wahyudi⁸, Fahreza Nanda Pristanto⁹, Farid Efendi¹⁰, Fitria Rizky
Ambarwati¹¹, Ismail¹², Leo Kurniawan¹³, Maryana Meri Hafsari¹⁴, Olga Pratiwi
Yuniati Ningsih¹⁵, Siti Jamilah Khoirun Nisa¹⁶, Yusrina Aimatul Islam¹⁷

¹Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Indonesia

^{2, 3, 6, 7, 11, 17}Universitas PGRI Argopuro Jember, Indonesia

⁵Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

^{4, 8, 10, 12}Universitas Moch Sroedji Jember, Indonesia

^{9, 14, 15}Universitas Jember, Indonesia

^{13, 16}Universitas Islam KH. Achmad Muzakki Syah Jember, Indonesia

*Penulis Korespondensi: novitanurulislami@uinkhas.ac.id

ARTIKEL INFO Dikirim: 23-02-2026, Diterima: 31-05-2026, Diterbitkan: 02-06-2026

ABSTRAK

Stunting merupakan masalah gizi kronis akibat kekurangan asupan gizi dalam jangka panjang, khususnya protein hewani, yang berdampak pada pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif anak. Kelurahan Tegalgede, Kabupaten Jember, masih menghadapi tantangan dalam pemenuhan asupan protein anak balita meskipun memiliki potensi sumber daya lokal berupa budidaya ikan lele. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengoptimalkan aset lokal melalui pengolahan lele menjadi nugget sebagai alternatif pangan bergizi dalam upaya pencegahan *stunting*. Metode yang digunakan adalah *Asset-Based Community Development (ABCD)* dengan tahapan identifikasi aset komunitas, perencanaan partisipatif, pelatihan pengolahan nugget lele, serta evaluasi peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta. Sasaran kegiatan adalah ibu balita dan kader posyandu di Kelurahan Tegalgede. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya protein hewani dengan kenaikan skor rata-rata sebesar 34,4%, serta peningkatan keterampilan dalam mengolah lele menjadi produk yang lebih menarik dan mudah diterima anak. Nugget lele yang dihasilkan dinilai memiliki potensi sebagai alternatif pangan lokal bergizi dan peluang usaha rumah tangga. Pendekatan berbasis aset ini memperkuat kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya lokal untuk mendukung program pencegahan *stunting* secara berkelanjutan.

Kata kunci:

stunting, pemberdayaan masyarakat, *Asset-Based Community Development*, diversifikasi pangan lokal, nugget lele



ABSTRACT

Stunting is a chronic nutritional disorder caused by long-term inadequate nutrient intake, particularly animal protein, which negatively impacts children's physical growth and cognitive development. Tegalgede Village, Jember Regency, continues to face challenges in meeting the protein needs of young children despite having potential local resources through catfish cultivation. This community service program aims to optimize local assets by processing catfish into nuggets as a nutritious food alternative to support stunting prevention efforts. The program uses an Asset-Based Community Development (ABCD) approach, consisting of community asset identification, participatory planning, training in catfish nugget processing, and evaluation of participants' knowledge and skills. The target participants were mothers of toddlers and community health volunteers (posyandu cadres) in Tegalgede Village. The results showed an increase in participants' understanding of the importance of animal protein, with an average score of 34.4%, as well as improved skills in processing catfish into more attractive and child-friendly food products. The resulting catfish nuggets are considered to have significant potential as a nutritious local food alternative and a home-based business opportunity. This asset-based approach strengthens communities' capacity to utilize local resources to support sustainable stunting prevention programs.

Keywords:

stunting, community empowerment, Asset-Based Community Development, local food diversification, catfish nuggets

Pendahuluan

Stunting masih menjadi permasalahan gizi kronis yang berdampak multidimensional terhadap kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui Survei Status Gizi Indonesia tahun 2024 (Badan Kebijakan Kementerian Kesehatan RI, 2024) prevalensi *stunting* nasional masih memerlukan percepatan penurunan melalui intervensi gizi spesifik dan sensitif yang terintegrasi.

Pada tataran global, kajian ilmiah terbaru menegaskan bahwa *stunting* pada anak sangat dipengaruhi oleh asupan nutrisi terutama protein hewani selama periode awal kehidupan, termasuk 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) (Trisasmita & Randabunga, 2025). Konsumsi makanan hewani yang kaya protein, seperti telur, susu, daging, dan ikan menyediakan asam amino esensial yang krusial untuk pertumbuhan tulang dan perkembangan jaringan otak anak pada masa HPK sehingga dapat membantu mencegah *stunting* secara efektif. Hasil ini menegaskan bahwa pengoptimalan protein hewani sejak fase kehamilan sampai usia dua tahun penting untuk memperbaiki status gizi dan fungsi kognitif anak (Sawitri & Hamdi, 2024).

Studi sistematis lain juga menemukan hubungan kuat antara asupan protein hewani yang rendah dengan tingginya risiko *stunting* pada balita; anak yang tidak konsumsi protein hewani cenderung mengalami *stunting* lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang asupannya memadai, sementara variasi sumber protein hewani dikaitkan dengan risiko *stunting* yang lebih rendah (Retni & Mariza, 2025). Temuan-temuan ini memperkuat pandangan bahwa *stunting* bukan sekadar soal tinggi badan saja, tetapi juga berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan gizi makro dan mikro yang esensial pada fase awal kehidupan, yang berdampak pada kualitas generasi masa depan melalui perkembangan kognitif, sistem imun, dan kapasitas pertumbuhan linier anak.

Secara konseptual, *stunting* didefinisikan sebagai kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis yang ditandai dengan tinggi atau panjang badan menurut umur berada di bawah minus dua standar deviasi berdasarkan kurva pertumbuhan WHO. Dalam perspektif teori Human Capital Development, gangguan pertumbuhan pada masa awal kehidupan berkorelasi dengan rendahnya kapasitas kognitif, produktivitas kerja, serta meningkatnya risiko penyakit degeneratif pada usia

dewasa. Dengan demikian, pencegahan *stunting* pada fase awal kehidupan bukan hanya intervensi kesehatan, tetapi juga merupakan investasi pembangunan yang bernilai strategis dalam jangka panjang.

Dalam kajian ilmu gizi, protein hewani memiliki nilai biologis tinggi karena mengandung asam amino esensial lengkap yang berperan dalam sintesis jaringan tubuh, pembentukan enzim dan hormon, serta perkembangan sistem saraf pusat. Berbagai studi menunjukkan bahwa konsumsi ikan sebagai sumber protein hewani berkontribusi signifikan terhadap peningkatan status gizi dan perkembangan kognitif anak, terutama pada masyarakat dengan tingkat konsumsi protein hewani yang masih rendah. Oleh karena itu, peningkatan akses, keterjangkauan, dan daya terima terhadap sumber protein hewani menjadi salah satu strategi kunci dalam pencegahan *stunting* berbasis keluarga.

Pada konteks lokal, Kelurahan Tegalgede, Kabupaten Jember, menghadapi tantangan dalam pemenuhan konsumsi protein hewani keluarga, khususnya pada kelompok balita. Faktor ekonomi, keterbatasan literasi gizi, serta pola konsumsi yang kurang beragam menjadi determinan risiko terjadinya *stunting*. Meskipun demikian, wilayah ini memiliki potensi sumber daya berupa kebun gizi dan budidaya ikan lele yang telah berkembang di lingkungan masyarakat. Potensi tersebut mencerminkan adanya aset lokal yang dapat dioptimalkan sebagai strategi intervensi berbasis pangan lokal yang lebih kontekstual dan berkelanjutan.

Hasil wawancara awal dan observasi lapangan yang dilakukan kepada ibu balita, kader posyandu di Kelurahan Tegalgede menunjukkan bahwa sebagian masyarakat masih memiliki keterbatasan pemahaman mengenai pentingnya pemenuhan protein hewani sebagai upaya pencegahan *stunting*. Sebagian besar ibu rumah tangga menyampaikan bahwa konsumsi ikan pada anak belum dilakukan secara rutin karena anak cenderung kurang menyukai ikan dalam bentuk utuh, sementara variasi pengolahan pangan bergizi masih terbatas. Selain itu, masyarakat mengungkapkan bahwa budidaya lele yang tersedia di lingkungan sekitar belum dimanfaatkan secara optimal sebagai produk olahan bernilai tambah yang menarik bagi anak-anak. Kader posyandu juga menyampaikan perlunya kegiatan pelatihan praktis yang tidak hanya memberikan edukasi gizi, tetapi juga keterampilan pengolahan pangan yang mudah diterapkan oleh keluarga. Temuan awal ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pengolahan nugget lele menjadi relevan untuk meningkatkan daya terima konsumsi ikan pada anak sekaligus memperkuat pemanfaatan sumber daya pangan lokal dalam pencegahan *stunting*.

Sejumlah artikel pengabdian kepada masyarakat telah melaporkan berbagai intervensi berbasis pangan lokal dalam upaya pencegahan *stunting*, khususnya melalui peningkatan akses dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sumber protein hewani. Misalnya, program pengolahan ikan olahan berbasis lokal yang dilaporkan bahwa kegiatan sosialisasi pengolahan nugget ikan lele dan jagung muda menjadi salah satu bentuk perhatian terhadap pemenuhan gizi anak dalam pencegahan *stunting* secara dini, di mana kegiatan ini membantu memperkenalkan teknik pengolahan makanan yang kaya protein kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan asupan gizi anak (Minsas, 2023). Selain itu, penelitian pengabdian di Pangkep tentang pelatihan pengolahan ikan nila menjadi dimsum dan nugget sebagai upaya menekan angka *stunting* desa, termasuk pelatihan deteksi dini dan keterampilan pengolahan ikan bergizi yang relevan untuk mencegah masalah gizi kronis pada balita (Puspitasari et al., 2024). Kegiatan lain tentang praktik pembuatan nugget ikan dapat meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya konsumsi ikan yang kaya protein dan membantu meningkatkan minat anak dalam mengonsumsi ikan sebagai bagian dari pencegahan *stunting* (Hardianti et al., 2024). Meskipun sejumlah program tersebut berhasil meningkatkan keterampilan dan pemahaman masyarakat terhadap pangan bergizi berbasis ikan, beberapa kajian masih belum membahas secara mendalam aspek keberlanjutan ekonomi dan integrasi aset lokal seperti kebun gizi dalam satu model intervensi terpadu. Hal ini menunjukkan masih adanya peluang untuk memadukan pendekatan pengolahan pangan lokal dengan pemberdayaan ekonomi keluarga dalam konteks pencegahan *stunting* yang lebih komprehensif.

Berdasarkan tinjauan tersebut, masih terdapat celah pengabdian yang perlu diperkuat, yaitu dominasi pendekatan yang berfokus pada peningkatan pengetahuan melalui penyuluhan tanpa integrasi sistem pangan lokal, belum terbangunnya model terpadu yang menghubungkan kebun

gizi, budidaya ikan, diversifikasi produk, dan pemberdayaan ekonomi rumah tangga dalam satu ekosistem yang berkelanjutan, serta belum optimalnya penguatan kapasitas masyarakat sebagai subjek utama dalam pengelolaan sumber daya lokal.

Novelty pengabdian ini terletak pada pengembangan model pemberdayaan masyarakat berbasis integrasi aset pangan lokal yang menghubungkan kebun gizi, budidaya ikan lele, edukasi gizi, serta pelatihan diversifikasi produk olahan dalam satu pendekatan terpadu untuk pencegahan *stunting*. Berbeda dengan program pengabdian sebelumnya yang umumnya hanya berfokus pada penyuluhan gizi atau pelatihan pengolahan pangan secara parsial, kegiatan ini menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam penguatan sistem pangan keluarga melalui pemanfaatan sumber daya lokal yang tersedia di lingkungan Kelurahan Tegalgede. Selain meningkatkan keterampilan ibu balita dalam mengolah lele menjadi nugget bergizi dengan daya terima tinggi pada anak, program ini juga mengintegrasikan aspek ketahanan pangan dan pemberdayaan ekonomi rumah tangga melalui pengembangan produk pangan bernilai tambah. Dengan demikian, pengabdian ini menawarkan pendekatan yang lebih komprehensif, kontekstual, berkelanjutan, dan berpotensi direplikasi pada wilayah lain dengan karakteristik sosial dan sumber daya yang serupa.

Berangkat dari kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini diarahkan untuk mengidentifikasi dan mengoptimalkan potensi kebun gizi serta budidaya lele sebagai strategi pencegahan *stunting* berbasis pangan lokal, sekaligus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu balita dalam mengolah lele menjadi produk nugget yang bergizi, aman, dan memiliki daya terima tinggi bagi anak. Selain itu, pengabdian ini berupaya memperkuat kapasitas kader dan masyarakat dalam membangun sistem pangan keluarga yang lebih mandiri, serta mengembangkan model intervensi terpadu yang tidak hanya meningkatkan literasi gizi, tetapi juga memperkuat ketahanan pangan dan kemandirian ekonomi rumah tangga. Dengan demikian, program ini diharapkan mampu menghadirkan pendekatan pencegahan *stunting* yang lebih komprehensif, kontekstual, dan berpotensi direplikasi pada wilayah lain dengan karakteristik serupa.

Tinjauan Pustaka

1. *Stunting* sebagai Permasalahan Gizi Kronis dan Isu Pembangunan

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis yang terjadi terutama dalam periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Anak dikategorikan *stunting* apabila nilai tinggi badan menurut umur (TB/U) berada di bawah -2 standar deviasi berdasarkan standar WHO. *Stunting* tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik, tetapi juga berkorelasi dengan gangguan perkembangan kognitif, penurunan kapasitas belajar, serta produktivitas ekonomi di masa dewasa.

Penelitian empiris terbaru menunjukkan bahwa anak dengan riwayat asupan gizi tidak kuat sejak usia dini memiliki risiko gangguan pertumbuhan linier yang lebih tinggi dibandingkan anak dengan asupan gizi cukup (Haryani et al., 2023). Ernawati et al., juga menegaskan bahwa intervensi berbasis perbaikan kualitas asupan protein dan mikronutrien esensial menjadi komponen utama dalam strategi pencegahan *stunting* (Ernawati et al., 2026).

Dengan demikian, *stunting* dipahami sebagai persoalan multidimensional yang memerlukan pendekatan intervensi gizi, edukasi, dan pemberdayaan masyarakat secara terpadu.

2. Peran Protein Hewani dalam Pencegahan *Stunting*

Protein hewani memiliki nilai biologis tinggi karena mengandung asam amino esensial lengkap serta bioavailabilitas zat besi, zinc, dan vitamin B₁₂ yang lebih optimal dibandingkan protein nabati. Kekurangan protein hewani dalam periode HPK berkontribusi signifikan terhadap gangguan pertumbuhan linier anak.

Penelitian kuantitatif menunjukkan bahwa pola konsumsi protein hewani yang kurang berkorelasi signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita usia 12–59 bulan ($p < 0,05$), menegaskan hubungan antara asupan protein yang tidak adekuat dengan status pertumbuhan linier anak (Saputri et al., 2025). Tinjauan sistematis terbaru juga menyimpulkan bahwa konsumsi rutin sumber protein hewani berhubungan dengan risiko *stunting* yang lebih rendah dan peningkatan indikator pertumbuhan pada balita, memperkuat landasan teoretis bahwa

peningkatan akses dan konsumsi protein hewani merupakan strategi penting dalam pencegahan *stunting* (Retni & Mariza, 2025). Temuan ini memperkuat landasan teoretis bahwa peningkatan akses dan konsumsi protein hewani merupakan strategi kunci dalam pencegahan *stunting*.

3. Potensi Ikan Lele sebagai Sumber Protein Lokal

Ikan lele (*Clarias sp.*), sebagai komoditas perikanan air tawar yang mudah dibudidayakan, relatif murah, dan tersedia sepanjang tahun, memiliki kandungan protein tinggi sekitar 17,7% serta mineral penting seperti zat besi yang mendukung pertumbuhan anak (Fatmawati et al., 2024).

Kajian ilmiah menunjukkan bahwa olahan berbasis ikan lele, termasuk pengembangan produk pangan lokal, memiliki potensi penerimaan yang baik di kalangan konsumen serta dapat berkontribusi terhadap perbaikan status gizi balita, sehingga menjadikan lele sebagai aset lokal strategis yang dapat dioptimalkan dalam program pencegahan *stunting* berbasis komunitas (Noviansyah & Lestari, 2025). Potensi ini menjadikan lele sebagai aset lokal strategis yang dapat dioptimalkan dalam program pencegahan *stunting* berbasis komunitas.

4. Inovasi Pengolahan Pangan sebagai Strategi Modifikasi Perilaku Konsumsi

Salah satu tantangan dalam peningkatan konsumsi ikan pada anak adalah preferensi terhadap tekstur dan aroma. Oleh karena itu, inovasi pengolahan menjadi bentuk yang lebih menarik, seperti nugget, dapat meningkatkan penerimaan anak terhadap sumber protein hewani.

Penelitian pengembangan produk olahan ikan seperti nugget menunjukkan bahwa bentuk pangan yang lebih lembut dan sensori menarik dapat berpotensi meningkatkan penerimaan konsumsi ikan oleh balita, sehingga mempermudah peningkatan asupan protein hewani sebagai strategi modifikasi perilaku konsumsi (Abdullah et al., 2025). Selain itu, kajian ilmiah internasional menegaskan bahwa konsumsi ikan/seafood yang kaya asam lemak omega-3 seperti DHA dan EPA berkontribusi positif terhadap perkembangan kognitif anak melalui peran nutrisi esensial ini dalam mendukung struktur dan fungsi otak (O'Connor et al., 2025).

Dengan demikian, modifikasi bentuk pangan merupakan pendekatan strategis yang tidak hanya meningkatkan asupan gizi, tetapi juga memengaruhi perilaku konsumsi anak secara berkelanjutan.

5. Pemberdayaan Asset-Based Community Development (ABCD)

Pendekatan *Asset-Based Community Development (ABCD)* menekankan pada optimalisasi potensi dan aset yang telah dimiliki masyarakat sebagai fondasi pembangunan. Dalam konteks intervensi gizi, pendekatan ini mendorong masyarakat menjadi subjek aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan program.

Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan makanan lokal yang dirancang secara partisipatif telah terbukti meningkatkan keterlibatan aktif warga dalam setiap tahap kegiatan serta memperkuat komitmen keberlanjutan program. Sebuah studi pengabdian menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam pengembangan ketahanan pangan desa mampu membangun pemahaman, keterampilan, dan inisiatif komunitas untuk meneruskan kegiatan secara mandiri setelah program utama selesai (Lubis et al., 2025).

Dalam konteks Kelurahan Tegalgede, ketersediaan lele sebagai aset lokal menjadi dasar implementasi pendekatan ABCD, sehingga pelatihan pengolahan nugget lele tidak hanya berfungsi sebagai intervensi gizi, tetapi juga sebagai strategi pemberdayaan sosial-ekonomi yang berkelanjutan.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development (ABCD)* yang menitikberatkan pada optimalisasi aset dan potensi lokal sebagai kekuatan utama dalam penyelesaian permasalahan gizi di masyarakat. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa intervensi yang dilakukan tidak semata-mata berbasis pada

kekurangan (*needs-based approach*), melainkan berangkat dari sumber daya yang telah dimiliki komunitas, yakni budidaya ikan lele, kebun gizi, serta jejaring kader posyandu di Kelurahan Tegalgede, Kabupaten Jember. Sasaran kegiatan adalah ibu balita dan kader posyandu sebagai aktor kunci dalam pemenuhan gizi keluarga.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap identifikasi dan pemetaan aset komunitas melalui observasi lapangan dan diskusi kelompok terarah bersama perangkat kelurahan dan kader kesehatan. Tahap ini bertujuan untuk menggali potensi lokal, kesiapan masyarakat, serta dukungan kelembagaan yang dapat menunjang keberlanjutan program. Berdasarkan hasil pemetaan tersebut, disusun perencanaan partisipatif yang menetapkan pelatihan pengolahan nugget lele sebagai bentuk intervensi utama, dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan baku, preferensi konsumsi anak, serta potensi pengembangan ekonomi rumah tangga.

Tahap implementasi dilakukan melalui kegiatan penyuluhan interaktif mengenai *stunting* dan pentingnya asupan protein hewani pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama dua hari dengan total durasi 12 jam pelatihan. Hari pertama difokuskan pada penyuluhan mengenai *stunting*, edukasi gizi, serta pengenalan potensi pangan lokal berbasis ikan lele yang dilaksanakan selama 4 jam. Hari kedua dilaksanakan selama 8 jam yang mencakup demonstrasi, praktik langsung pengolahan nugget lele, diskusi evaluatif, serta pendampingan peserta dalam proses pengemasan produk. Pembagian durasi tersebut dirancang agar peserta memiliki waktu yang cukup untuk memahami materi, melakukan praktik secara mandiri, serta memperoleh pengalaman langsung dalam pengolahan pangan bergizi berbasis aset lokal. Materi pelatihan mencakup pemilihan bahan baku yang higienis, formulasi resep dengan kandungan protein optimal, teknik pengolahan yang aman dan menarik bagi anak, hingga strategi pengemasan sederhana yang berpotensi dikembangkan sebagai produk usaha rumah tangga. Metode pelatihan bersifat partisipatif, di mana peserta tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga terlibat aktif dalam praktik dan diskusi reflektif.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, peningkatan pemahaman peserta diukur melalui instrumen *pre-test* dan *post-test* terkait konsep *stunting*, pentingnya protein hewani, dan prinsip pengolahan pangan bergizi. Indikator keberhasilan kognitif ditetapkan apabila terjadi peningkatan skor rata-rata minimal 20% setelah pelatihan. Secara psikomotorik, keterampilan peserta dievaluasi melalui lembar observasi praktik dengan indikator kemampuan memilih bahan, mengikuti prosedur pengolahan yang higienis, serta menghasilkan produk nugget yang memenuhi kriteria tekstur dan rasa. Keberhasilan keterampilan ditetapkan apabila minimal 75% peserta mampu mempraktikkan proses secara mandiri.

Selain itu, indikator keberhasilan partisipatif diukur melalui tingkat kehadiran (minimal 80% dari peserta terdaftar), keterlibatan aktif dalam diskusi, serta komitmen peserta untuk mengaplikasikan hasil pelatihan di rumah. Dampak potensial terhadap aspek ekonomi dinilai melalui identifikasi minat peserta dalam mengembangkan nugget lele sebagai usaha rumah tangga. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif komparatif untuk melihat perubahan sebelum dan sesudah intervensi, serta dianalisis tematik untuk menggambarkan perubahan persepsi dan kesiapan masyarakat dalam memanfaatkan aset lokal.

Dengan desain metodologis tersebut, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada penguatan kapasitas komunitas yang terukur dan berkelanjutan, sehingga layak dikembangkan sebagai model intervensi pencegahan *stunting* berbasis aset lokal pada konteks masyarakat serupa.

Hasil Dan Pembahasan

1. Partisipasi dan Respons Masyarakat dalam Perspektif Pemberdayaan

Kegiatan pengabdian diikuti oleh 20 keluarga yang terdiri atas ibu balita dan kader posyandu di Kelurahan Tegalgede. Tingkat kehadiran mencapai 95%, yang menunjukkan tingginya kebutuhan masyarakat terhadap intervensi berbasis gizi dan pangan lokal. Partisipasi

aktif peserta terlihat dari keterlibatan dalam diskusi, praktik pengolahan, serta komitmen untuk mencoba produksi mandiri di rumah.

Penerapan pendekatan partisipatif dalam program pemberdayaan masyarakat tidak hanya meningkatkan keterlibatan peserta dalam setiap tahap kegiatan, tetapi juga menumbuhkan *sense of ownership* di kalangan warga terhadap program yang dijalankan. Jayanti menjelaskan bahwa keterlibatan aktif komunitas dalam identifikasi masalah, perencanaan, dan implementasi kegiatan dapat mendorong masyarakat menjadi penggerak utama keberlanjutan program pasca kegiatan, misalnya pembentukan kelompok kerja mandiri (Jayanti, 2025). Selain itu, kajian yang menelaah peran pendekatan partisipatif dalam pengembangan komunitas menemukan bahwa partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan program pemberdayaan secara signifikan berkontribusi pada terbentuknya rasa kepemilikan (*sense of ownership*) dan memperkuat komitmen warga untuk melanjutkan program secara berkelanjutan (Rasika & Shyamali, 2025).

Dengan demikian, model pelatihan nugget lele dalam kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai mekanisme penguatan kapasitas komunitas sesuai prinsip *Asset-Based Community Development (ABCD)*, yakni mengoptimalkan potensi lokal yang telah tersedia.

2. Kondisi Awal Asupan Protein Hewani dan Implikasinya terhadap Risiko *Stunting*

Hasil survei awal menunjukkan bahwa 60% anak balita belum memperoleh asupan protein hewani sesuai rekomendasi Angka Kecukupan Gizi. Sumber protein keluarga masih didominasi oleh protein nabati (70%), sementara konsumsi ikan relatif rendah akibat preferensi anak terhadap tekstur dan aroma.



Gambar 1. Sosialisasi *stunting* bersama warga dan kader posyandu Kelurahan Tegalgede Peserta Pelatihan

Beberapa studi empiris menunjukkan bahwa kekurangan asupan protein hewani sejak periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) berkorelasi kuat dengan gangguan pertumbuhan linier dan status *stunting* pada anak. Haryani et al, menemukan bahwa anak dengan konsumsi protein hewani rendah memiliki prevalensi *stunting* lebih tinggi (prevalensi rasio 2,48) dibanding anak yang asupan protein hewannya cukup (Haryani et al., 2023). Selain itu, tinjauan sistematis terbaru Retni & Mariza menegaskan bahwa konsumsi protein hewani yang adekuat signifikan menurunkan risiko *stunting* pada balita (Retni & Mariza, 2025). Review literatur juga menunjukkan bahwa balita *stunting* cenderung memiliki asupan protein yang lebih rendah sejak usia 6–12 bulan, yang merupakan bagian penting dari periode emas pertumbuhan (Fatatul Anafah & Eko Winarti, 2025).

Kondisi ini menegaskan bahwa permasalahan *stunting* tidak semata-mata berkaitan dengan ketersediaan pangan, tetapi juga pola konsumsi, preferensi anak, dan keterampilan pengolahan ibu. Oleh karena itu, intervensi yang berfokus pada modifikasi bentuk pangan agar lebih diterima anak menjadi strategi yang relevan secara empiris maupun teoretis.

3. Peningkatan Pengetahuan Gizi: Efektivitas Intervensi Edukasi Partisipatif

Evaluasi *pretest* dan *posttest* terhadap 10 indikator pemahaman gizi menunjukkan peningkatan rata-rata skor dari 62,5 menjadi 84,0. Terjadi kenaikan sebesar 21,5 poin (34,4%). Sebanyak 75% peserta mengalami peningkatan skor lebih dari 15 poin.

Hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan signifikan dalam skor pengetahuan peserta setelah intervensi edukasi gizi berbasis praktik dan partisipatif. Temuan ini sejalan dengan hasil kegiatan pemberdayaan masyarakat yang menunjukkan peningkatan pemahaman peserta setelah penyuluhan gizi partisipatif berbasis pangan lokal. Kajian edukasi pencegahan *stunting* dan gizi seimbang menunjukkan kenaikan skor pengetahuan rata-rata sebesar 24–28 poin setelah intervensi (Sari, 2025).

Secara teoritis, pendekatan *experiential learning* menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung memperkuat pemahaman konseptual dan meningkatkan kemungkinan perubahan perilaku. Dalam konteks ini, kombinasi penyuluhan gizi dan praktik pembuatan nugget lele berkontribusi pada peningkatan literasi gizi ibu balita secara signifikan.

4. Nugget Lele sebagai Inovasi Pangan Bergizi: Analisis Gizi dan Daya Terima

Produk nugget lele yang dihasilkan mengandung sekitar 12–15 gram protein per 100 gram sajian. Jika dibandingkan dengan kebutuhan protein balita (± 20 gram/hari), maka satu porsi nugget lele mampu memenuhi sekitar 60–75% kebutuhan harian protein.



Gambar 2. Produk Nugget Lele Hasil Pelatihan

Penelitian pengembangan produk nugget ikan lele menunjukkan bahwa produk ini memiliki tingkat penerimaan sensoris yang tinggi pada anak usia dini, dengan skor organoleptik yang lebih tinggi atau setara dengan nugget ayam serta kandungan protein yang memenuhi standar nutrisi balita (Utami & Sugeng, 2025). Selain itu, bukti dari kajian sistematis menegaskan bahwa konsumsi ikan / *seafood* secara teratur berkaitan positif dengan perkembangan kognitif anak, yang secara fisiologis didukung oleh kandungan asam lemak omega-3 seperti DHA dan EPA yang penting untuk perkembangan fungsi otak (O'Connor et al., 2025). Sejalan dengan itu, studi

perilaku konsumsi juga menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi ikan berhubungan dengan kemampuan kognitif anak pada populasi studi tertentu (Ramadhany & Handayani, 2020).

Dalam kegiatan ini, peserta menyatakan bahwa anak lebih mudah menerima lele dalam bentuk nugget dibandingkan bentuk ikan utuh. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa inovasi pengolahan pangan dapat menjadi pendekatan efektif dalam meningkatkan konsumsi protein hewani pada anak.

5. Dimensi Pemberdayaan Ekonomi dan Keberlanjutan Program

Selain berdampak pada aspek gizi, pelatihan nugget lele juga membuka peluang ekonomi rumah tangga. Sebanyak 85% peserta menyatakan minat memproduksi secara mandiri, dan 40% mempertimbangkan untuk menjadikannya usaha rumahan.

Pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan pangan lokal berpotensi meningkatkan kemampuan ekonomi keluarga apabila dikelola secara berkelanjutan. Studi oleh Yuniti et al. menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan pengolahan produk lokal bagi kelompok PKK tidak hanya meningkatkan keterampilan ibu rumah tangga, tetapi juga memperluas peluang usaha dan mendorong peningkatan pendapatan rumah tangga secara berkelanjutan (Yuniti et al., 2025). Selain itu, Ningrum & Oktafia melaporkan bahwa sosialisasi pengolahan produk ikan kurisi pada kader posyandu mampu mendorong peserta mengembangkan usaha rumahan sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan keluarga dan kesejahteraan anak (Ningrum & Oktafia, 2023).

Dengan ketersediaan lele sebagai aset lokal di Kelurahan Tegalgede, pendekatan berbasis aset memungkinkan keberlanjutan program tanpa ketergantungan pada bantuan eksternal. Hal ini selaras dengan paradigma pembangunan berbasis komunitas yang menekankan kemandirian dan optimalisasi sumber daya lokal.

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan pengolahan nugget lele di Kelurahan Tegalgede menunjukkan bahwa pendekatan berbasis aset (*Asset-Based Community Development/ABCD*) efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat sekaligus mendukung upaya pencegahan *stunting*. Tingginya tingkat partisipasi (95%) mencerminkan kebutuhan nyata masyarakat terhadap intervensi gizi berbasis potensi lokal serta menunjukkan tumbuhnya rasa kepemilikan terhadap program. Temuan survei awal yang menunjukkan bahwa 60% balita belum memenuhi kecukupan protein hewani menegaskan urgensi intervensi berbasis modifikasi pangan yang lebih dapat diterima anak. Pelatihan yang mengintegrasikan penyuluhan gizi dan praktik langsung terbukti meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan, dengan kenaikan skor rata-rata sebesar 34,4%. Produk nugget lele yang dihasilkan memiliki kandungan protein 12–15 gram per 100 gram sajian, sehingga berpotensi memenuhi sebagian besar kebutuhan protein harian balita dan menjadi alternatif pangan lokal bergizi dengan tingkat penerimaan yang baik. Selain berdampak pada aspek gizi, kegiatan ini juga membuka peluang penguatan ekonomi keluarga melalui potensi usaha rumahan berbasis sumber daya lokal. Dengan demikian, model pelatihan pengolahan nugget lele tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan literasi gizi dan konsumsi protein hewani, tetapi juga memperkuat kemandirian komunitas dalam mendukung program pencegahan *stunting* secara berkelanjutan.

Keberlanjutan program didukung oleh keterlibatan aktif kader posyandu, kelompok ibu balita, serta pemanfaatan aset lokal berupa budidaya lele dan kebun gizi yang telah tersedia di lingkungan masyarakat. Setelah pelatihan dilaksanakan, masyarakat memiliki kapasitas awal untuk menerapkan pengolahan nugget lele secara mandiri baik sebagai konsumsi keluarga maupun sebagai produk usaha rumahan. Pendampingan kader kesehatan dan dukungan kelembagaan tingkat kelurahan juga menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan edukasi gizi dan praktik pemanfaatan pangan lokal di masyarakat. Selain itu, model pengabdian ini memiliki potensi untuk direplikasi pada wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa, terutama daerah dengan potensi budidaya ikan lokal dan permasalahan *stunting* yang masih

tinggi. Pendekatan integratif berbasis pemberdayaan masyarakat dan optimalisasi aset lokal tersebut dapat menjadi alternatif strategi intervensi yang kontekstual, partisipatif, dan berkelanjutan dalam mendukung percepatan penurunan stunting di tingkat komunitas.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Lurah dan perangkat Kelurahan Tegalgede, Kabupaten Jember, atas dukungan dan fasilitasi selama pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para kader posyandu, ibu balita, serta seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga praktik pengolahan nugget lele. Partisipasi dan komitmen yang tinggi dari masyarakat menjadi faktor kunci keberhasilan program ini.

Daftar Pustaka

- Abdullah, A., Norfai, N., Riza, Y., & Rahman, E. (2025). Inovasi Nugget Ikan Patin: Solusi Meningkatkan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak serta Pencegahan Stunting di Desa Handil Birayang Bawah Kecamatan Bumi Makmur Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 7(3), 690–698. <https://doi.org/10.36565/jak.v7i3.1003>
- Badan Kebijakan Kementerian Kesehatan RI. (2024). Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024. *Badan Kebijakan Kementerian Kesehatan RI*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2024/?utm>
- Ernawati, E., Puspitawanti, G. I., Adnani, Q. E. S., & Susiarno, H. (2026). Effectiveness of Education and Supplementary Feeding Interventions in Stunting Prevention: A Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 7(1), 228–242. <https://doi.org/10.55681/jige.v7i1.5053>
- Fatatul Anafah & Eko Winarti. (2025). Correlation Between Protein Intake in Children Aged 6-12 Months and Prevalence of Stunting: A Literature Review. *Indonesian Health Literacy Journal*, 2(2), 54–62. <https://doi.org/10.70574/vy49ge04>
- Fatmawati, N., Zulviana, Y., & Ariendha, D. S. R. (2024). Kandungan Olah Lele (Clarias Batrachus) terhadap Status Gizi (Literatur Review). *JOURNAL OF FUNDUS and Reproduction Science*, 4(2), 29–35.
- Hardianti, Chitra Dewi, Bella Merry Jannah, Esse Puji Pawenrusi, & Andi Ayumar. (2024). Praktek Pembuatan Nugget Ikan dalam Mendukung Upaya Penanganan Stunting di POSKESDES Bukit Panjang Desa Labbo. *Jurnal GESIT (Gerakan Aksi Sehat)*, 4(2).
- Haryani, V. M., Putriana, D., & Hidayati, R. W. (2023). Animal-Based Protein Intake is Associated with Stunting in Children in Primary Health Care of Minggir: Asupan Protein Hewani Berhubungan dengan Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Minggir. *Amerta Nutrition*, 7(2SP), 139–146. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.139-146>
- Jayanti, E. P. (2025). Optimizing Participatory Approach through KKN Programs for Empowering Five Pillars in Sukadamai. *Jurnal Pengabdian Cita Masyarakat (JPCM)*, 1(1), 11–26.
- Lubis, S., Mustanir, A., Ahmad, J., Rahmat Razak, M. R., Erfina, E., Said, S., L, S., Sapri, S., Jabbar, A., Sellang, K., Nur, M., & Younus, M. (2025). Pemberdayaan Masyarakat dengan Pendekatan Partisipatif melalui Green Village Project untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan di Desa Maddenra, Kecamatan Kulo, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 5(5), 1128–1136. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.4095>
- Minsas, S. (2023). Sosialisasi Pengolahan Nugget Ikan Lele dan Jagung Muda untuk Pemenuhan Gizi Anak dalam Pencegahan Stunting secara Dini. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(3), 2867–2872. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i2.1621>

- Ningrum, K. P. F., & Oktafia, R. (2023). Pelatihan Pembuatan Pangan Lokal Sebagai Sumber Pendapatan Keluarga Bagi Kader Posyandu. *ABDIMASKU: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 6(3), 780. <https://doi.org/10.62411/ja.v6i3.1547>
- Noviansyah, N., & Lestari, J. W. (2025). Optimization of Catfish (*Clarias* sp.) Based Amplang Formulation: Physicochemical, Texture, and Sensory Quality Evaluation. *International Journal of Sustainable Social Culture, Science Technology, Management, and Law Humanities*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.71131/jp3tgv60>
- O'Connor, L. E., Spill, M. K., Saha, S., Balalian, A., Davis, J. S., & MacFarlane, A. J. (2025). Seafood and Neurocognitive Development in Children: A Systematic Review. *Advances in Nutrition*, 16(4), 100391. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2025.100391>
- Puspitasari, A., Yusuf, R. A., Putra, W. D., Rifai, D. F., Muis, M. F., Arif, A., Zikrina, N. N., Sakinah, N., & Nurhikmawati, N. (2024). Pengolahan Ikan Nila Menjadi Dimsum dan Nugget Upaya Menekan Laju Angka Stunting di Desa Tamangapa Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep. *Abdimas Galuh*, 6(2), 1994. <https://doi.org/10.25157/ag.v6i2.15787>
- Ramadhany, T., & Handayani, D. (2020). Perilaku Mengonsumsi Ikan dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Kognitif. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 15(2), 223–236. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v15i2.7930>
- Rasika, K., & Shyamali. (2025). Role of Community Participatory Approach in Community Development. *The Academic: International Journal of Multidisciplinary Research*, 3(1), 801–822. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.14850894>
- Retni, & Mariza, A. (2025). Pentingnya Protein Hewani dalam Mencegah Stunting pada Balita: Systematic Review. *Jurnal Ners*, (9), 1462–1470.
- Saputri, E. A., Abdullah, A., Akhriani, M., & Marthalena, Y. (2025). Hubungan Pola Konsumsi Sumber Protein Hewani, Riwayat Penyakit Infeksi dan Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu dengan Kejadian Stunting Balita 12-59 Bulan. *JURNAL Riset GIZI*, 13(1), 65–72. <https://doi.org/10.31983/jrg.v13i1.12525>
- Sari, G. P. (2025). Education On Stunting Prevention And Balance Nutrien For Pregnant Women And Mothers With Toddlers. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (PENGAMAS)*, 2(1), 618–626.
- Sawitri, E., & Hamdi, M. (2024). Combatting stunting: The vital role of animal protein in early childhood nutrition. *Bioactive Compounds in Health and Disease - Online ISSN: 2574-0334; Print ISSN: 2769-2426*, 7(9), 444–456. <https://doi.org/10.31989/bchd.v7i9.1419>
- Trisasmita, L., & Randabunga, A. E. L. (2025). Protein Intake, Dietary Diversity, and Length-for-Age Nutritional Status Among Children Aged 6-23 Months: A Comprehensive Overview Study. *Journal of Global Nutrition (JGN)*, 5(1), 443–453.
- Utami, N. D., & Sugeng, I. (2025). Acceptability of Catfish Nugget in Toddler Integrated Health Service Post (Posyandu) of Mrican Subdistrict, Mojoroto District, Kediri City. *Journal of Global Research in Public Health*, 10(1), 42–46. <https://doi.org/10.30994/jgrph.v10i1.559>
- Yuniti, I. G. A. D., Sukanteri, N. P., Apriada, I. K., Igo Tanggela, A., & Karvila Senia, M. (2025). Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Produk Lokal untuk Kelompok PKK dalam Meningkatkan Kemandirian Ekonomi. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 193–201. <https://doi.org/10.52622/mejuajuaabdimas.v5i1.271>