

MEMBANGUN KETAHANAN PANGAN ANAK PANTI ASUHAN ABU DZAR AL GHIFARI: LANGKAH MANDIRI MENCEGAH MALNUTRISI

Ellyda Rizki Wijhati*, Andri Nur Sholiha, Islamiatur Rohmah

Program Studi Kebidanan Jenjang Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Aisyiyah Yogyakarta, DIY
*ellyda_wijhati@unisayogya.ac.id

Abstrak

Anak-anak panti asuhan, seperti di Panti Asuhan Abu Dzar Al-Ghifari, sangat rentan karena keterbatasan akses informasi gizi dan pasokan pangan yang tidak konsisten. Kondisi ini memengaruhi pertumbuhan dan kesehatan jangka panjangnya, menggarisbawahi perlunya penguatan ketahanan pangan di lingkungan panti. Penelitian pengabdian masyarakat ini berlokasi di Panti Asuhan Muhammadiyah Abu Dzar Al Ghifari. Program lima tahap ini meliputi edukasi gizi seimbang, pendidikan ketahanan pangan, pelatihan budidaya ikan lele dalam galon dengan sistem akuaponik (lele dan kangkung), pemanfaatan hasil budidaya, serta evaluasi kemandirian pangan. Metode yang digunakan adalah diskusi, ceramah, tanya jawab, dan praktik langsung, dengan pengurus panti sebagai koordinator. Edukasi yang melibatkan 22 anak dan 2 pengasuh berhasil meningkatkan rerata nilai pretest dari 60 menjadi 80, menunjukkan efektivitas metode. Pelatihan budidaya lele dan kangkung dalam galon tidak hanya menyediakan sumber protein dan sayur, tetapi juga memberdayakan peserta dan memanfaatkan limbah plastik. Keterlibatan aktif pengasuh meningkatkan rasa kepemilikan dan keberlanjutan program. Program ini efektif meningkatkan pengetahuan gizi dan ketahanan pangan di Panti Asuhan Abu Dzar Al-Ghifari, mencegah malnutrisi, serta membangun kemandirian pangan berkelanjutan melalui inovasi budidaya akuaponik.

Kata kunci: *aquaponik, ketahanan pangan, pangan lokal, panti asuhan, pendidikan gizi*

Abstract

Children in orphanages, such as those at the Abu Dzar Al-Ghifari Orphanage, are highly vulnerable due to limited access to nutritional information and inconsistent food supplies. This situation affects their growth and long-term health, highlighting the critical need to strengthen food security within the orphanage environment. This community service research was conducted at the Muhammadiyah Abu Dzar Al Ghifari Orphanage. The five-stage program included balanced nutrition education, food security training, catfish cultivation in gallons using an aquaponic system (catfish and water spinach), utilization of cultivated produce, and an evaluation of food self-sufficiency. The methods employed were discussions, lectures, Q&A sessions, and hands-on practice, with the orphanage management acting as coordinators. Education involving 22 children and 2 caregivers successfully increased the average pretest score from 60 to 80, demonstrating the method's effectiveness. The training in cultivating catfish and water spinach in gallons not only provided sources of protein and vegetables but also empowered participants and utilized plastic waste. Active involvement from caregivers fostered a sense of ownership and program sustainability. This program effectively enhanced nutritional knowledge and food security at the Abu Dzar Al-Ghifari Orphanage, preventing malnutrition, and building sustainable food self-sufficiency through aquaponic innovation.

Keywords: *local food, orphanage, nutrition education, food security, aquaponics*

Pendahuluan

Masalah malnutrisi pada anak-anak masih menjadi isu kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* mencapai 21,6%, yang berarti lebih dari satu dari lima anak mengalami gangguan pertumbuhan akibat kekurangan gizi kronis. Selain itu, *wasting* (kondisi kurus akibat kekurangan gizi akut) tercatat sebesar 7,7%, dan *underweight* (berat badan kurang) sebesar 17,1%, menandakan masih tingginya proporsi anak yang tidak mendapatkan asupan gizi yang memadai. Di sisi lain, 3,5% anak mengalami *overweight*, yang mengindikasikan terjadinya *double burden of malnutrition*, yakni beban gizi ganda dalam satu populasi: kekurangan dan kelebihan gizi (Kemenkes RI, 2023)

Kondisi malnutrisi sangat rentan dialami oleh anak-anak yang tinggal di panti asuhan, termasuk di Panti Asuhan Al Ghifari, yang umumnya memiliki akses terbatas terhadap pangan bergizi dan beragam. Oleh karena itu, penguatan ketahanan pangan menjadi salah satu strategi penting untuk memastikan ketersediaan, akses, dan konsumsi pangan bergizi yang berkelanjutan. Pendekatan ini tidak hanya mendukung perbaikan status gizi anak, tetapi juga membangun kemandirian pangan di lingkungan panti. Melalui upaya ini, panti asuhan dapat menjadi model intervensi berbasis komunitas yang efektif dalam mencegah dan menanggulangi malnutrisi anak.

Panti Asuhan Abu Dzar Al-Ghifari merupakan amal usaha Pimpinan Cabang Muhammadiyah (PCM) yang berdiri sejak tahun 2011. Hingga saat ini Panti Asuhan Abu Dzar Al-Ghifari memiliki 40 anak asuh yang terdiri dari anak usia TK hingga SMA. Rentang usia ini memerlukan perhatian yang berbeda, terutama dalam aspek pemenuhan kebutuhan pendidikan dan nutrisi. Pengelolaan panti asuhan masih terbatas, terutama dalam hal pemenuhan nutrisi yang cukup dan seimbang. Hal ini bisa berpengaruh pada pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif anak-anak asuh. Sumber utama kebutuhan pangan panti asuhan masih sangat bergantung pada sumbangan dari donatur dan masyarakat sekitar, kebutuhan beras sebagian besar dipenuhi dari donatur bulanan. Sedangkan untuk memenuhi kebutuhan harian seperti sayur dan lauk dipenuhi dengan berbelanja sendiri dengan rata-rata anggaran pengeluaran mingguan Rp.1.000.000,- sampai dengan Rp. 1.500.000,-. Pengeluaran ini digunakan untuk membeli kebutuhan dapur harian seperti bumbu dapur, sayur, buah dan lauk.

Panti Asuhan Abu Dzar Al-Ghifari sering menerima bantuan dari donatur individu dan komunitas berupa bahan makanan seperti beras dan kebutuhan harian. Sumber kebutuhan makan harian lainnya yaitu *sodaqoh* sayur dan buah setiap *jum'at*, hasil panen sayur dari pekarangan sendiri seperti bayam, kacang panjang. Bantuan ini sangat membantu, namun ketersediaannya tidak selalu konsisten, sehingga panti asuhan rentan terhadap ketidakpastian dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Salah satu upaya panti asuhan dalam mengatasi keterbatasan sumber daya adalah dengan memanfaatkan sungai sebagai sumber protein hewani, yakni melalui penangkapan ikan. Namun, ini bukan solusi jangka panjang yang bisa diandalkan karena jumlah dan kualitas ikan bisa bervariasi. Dalam pengelolaannya, setiap hari dibentuk tim piket yang bertugas memasak dan menyajikan makanan. Tim piket ini terdiri dari anak asuh berusia SMP hingga SMA, yang didampingi oleh satu pengasuh setiap hari, antara lain memasak

bahan makanan yang tersedia. Namun, karena keterbatasan pengetahuan, pengolahan makanan hanya dilakukan berdasarkan pengetahuannya, tanpa memperhatikan variasi menu dan nilai gizi yang dibutuhkan. Contoh menu yang paling sering dimasak adalah mie dengan kombinasi sayur-sayuran. Kondisi ini belum ideal dari konsep ketahanan pangan.

Ketahanan pangan merupakan aspek esensial dalam pembangunan manusia, terutama untuk kelompok rentan seperti anak-anak di panti asuhan. Anak-anak yang tinggal di panti asuhan, seperti di Panti Asuhan Muhammadiyah Abu Dzar Al Ghifari, berpotensi mengalami masalah gizi akibat keterbatasan akses terhadap pangan bergizi, keterbatasan sumber daya ekonomi, serta pola pengasuhan yang belum optimal. Kondisi ini memperbesar risiko malnutrisi, baik dalam bentuk kekurangan gizi (*undernutrition*) maupun gizi lebih (*overweight*), yang dapat berdampak jangka panjang terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta imunitas anak (UNICEF *et al.*, 2021). Menurut data *Food and Agriculture Organization* ketahanan pangan mencakup empat pilar utama, yaitu ketersediaan pangan, akses pangan, pemanfaatan pangan, dan stabilitas (FAO, 2020).

Penguatan ketahanan pangan di panti asuhan dapat diwujudkan melalui pemberdayaan berbasis produksi pangan mandiri, seperti pengembangan kebun gizi, budidaya ikan air tawar, sistem hidroponik, atau aquaponik sederhana. Upaya ini tidak hanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan bergizi secara mandiri, tetapi juga sebagai sarana edukasi keterampilan hidup (*life skills*) bagi anak-anak panti. Kegiatan ini dapat melibatkan anak-anak dalam proses produksi pangan, mereka akan memperoleh pengalaman langsung tentang pentingnya pangan sehat, sekaligus menumbuhkan nilai-nilai kemandirian, tanggung jawab, dan pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan (Fatimah *et al.*, 2021).

Panti asuhan bertanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan dasar, termasuk makanan, bagi anak-anak yang diasuhnya. Namun, keterbatasan sumber daya, anggaran, serta pengetahuan yang mendalam mengenai pengelolaan pangan sering kali menjadi hambatan dalam mencapai ketahanan pangan yang optimal. Penguatan ketahanan pangan berbasis panti asuhan tidak hanya berfungsi sebagai langkah preventif terhadap malnutrisi, tetapi juga sebagai strategi membangun generasi yang lebih sehat, berdaya, dan siap menghadapi tantangan masa depan. Untuk itu, pelatihan ketahanan pangan di Panti Asuhan Abu dzar Al Ghifari sangat penting diberikan sebagai upaya mencegah malnutrisi dan dalam jangka panjang dapat meningkatkan kualitas hidup anak-anak serta menciptakan lingkungan yang mandiri dan berkelanjutan dalam hal pemenuhan kebutuhan pangan.

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Panti Asuhan Muhammadiyah Abu Dzar Al Ghifari Ambarketawang, Gamping, Sleman. Kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan metode diskusi, ceramah tanya jawab, praktik langsung pembuatan budigalon. Mitra dalam hal ini pengurus panti asuhan berperan mengkoordinir kegiatan, menyiapkan tempat dan mengondisikan anak asuh untuk mengikuti kegiatan, serta melaporkan progres kegiatan.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Gambar 1 menjelaskan metode pelaksanaan untuk penguatan ketahanan pangan yang terdiri dari beberapa kegiatan berikut:

1. Tahap 1: Edukasi dasar gizi seimbang. Program dimulai dengan memberikan pemahaman mendalam tentang konsep gizi seimbang kepada anak-anak dan pengasuh panti asuhan. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan prinsip 4 sehat 5 sempurna, yang meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral, serta pentingnya variasi makanan dalam mendukung pertumbuhan optimal. Metode penyampaian dilakukan melalui presentasi, video edukasi, dan diskusi interaktif untuk memastikan pemahaman yang komprehensif.
2. Tahap 2: Pendidikan ketahanan pangan. Program berfokus pada peningkatan kesadaran akan pentingnya ketahanan pangan. Peserta diajak memahami definisi ketahanan pangan dan hubungannya dengan akses terhadap makanan bergizi. Diskusi kelompok dan studi kasus digunakan sebagai metode untuk mengeksplorasi cara-cara menjaga ketahanan pangan di lingkungan panti serta menumbuhkan kemandirian dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari.
3. Tahap 3: Pelatihan budidaya ikan lele dalam galon. Kegiatan ini bertujuan mendukung kemandirian pangan, peserta diberikan pelatihan praktis tentang budidaya ikan lele menggunakan galon bekas. Materi mencakup langkah-langkah persiapan galon dan air, penebaran bibit ikan lele, pemberian pakan yang tepat, serta perawatan dan pemeliharaan kualitas air. Praktik langsung dengan pendampingan memastikan peserta memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk membudidayakan ikan lele sebagai sumber protein hewani yang berkelanjutan.
4. Tahap 4: Penerapan gizi seimbang dengan hasil budidaya. Setelah berhasil membudidayakan ikan lele, peserta diajarkan cara mengolah hasil panen menjadi menu sehari-hari yang bergizi. Demonstrasi memasak dan diskusi interaktif tentang perencanaan menu membantu peserta mengombinasikan ikan lele dengan sumber nutrisi lain untuk menciptakan makanan yang seimbang dan lezat.

5. Tahap 5: Evaluasi dan kemandirian pangan. Program diakhiri dengan evaluasi menyeluruh terhadap hasil budidaya ikan lele dan dampaknya terhadap pemenuhan gizi di panti asuhan. Diskusi tentang keberlanjutan program dan peningkatan kapasitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana panti asuhan telah mencapai kemandirian dalam memenuhi kebutuhan gizi seimbang dari hasil budidaya sendiri.

Melalui pendekatan yang terstruktur, diharapkan anak-anak dan pengasuh panti asuhan tidak hanya memahami pentingnya gizi seimbang, tetapi juga mampu menerapkan praktik-praktik kemandirian pangan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga meningkatkan kualitas hidup dan kesehatannya secara keseluruhan.

Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan edukasi mulai dilaksanakan pada minggu pertama Februari 2025 di Panti Asuhan Abu Dzar Al Ghifari melibatkan 22 anak dan 2 pengasuh. Rangkaian kegiatan dimulai dengan *pretest*, penyampaian materi, diskusi, dan diakhiri dengan *post test*. Rerata nilai *pretest* sebesar 60 meningkat menjadi 80 pada *post test*. Peningkatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mendapatkan edukasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa intervensi edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku konsumsi makanan sehat pada anak-anak (Goenawan *et al.*, 2019; Pramono *et al.*, 2018). Peningkatan skor *post test* menandakan bahwa metode edukasi yang digunakan efektif.

Materi dikemas secara menarik melalui pemutaran video tentang makanan sehat versus tidak sehat serta diskusi interaktif mengenai bahan makanan yang sering dikonsumsi. Penggunaan media audio-visual terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi pada anak-anak (Rahmadhayanti *et al.*, 2023). Selain itu, diskusi interaktif membantu anak-anak lebih aktif dalam proses pembelajaran. Metode penyuluhan interaktif pada anak-anak terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kebiasaan sehat mereka sehingga dapat menurunkan risiko malnutrisi pada anak (Jha & Singh, 2023).

Anak-anak dilibatkan secara langsung untuk mengategorikan jenis makanan menggunakan *food model* serta diberikan informasi tentang jumlah kalori pada setiap bahan makanan. Pengenalan kebutuhan kalori harian sangat penting untuk mencegah malnutrisi, baik kekurangan maupun kelebihan gizi. Pengetahuan ini dapat membantu anak-anak membuat pilihan makanan yang lebih sehat sesuai kebutuhan tubuhnya. Pengetahuan yang tepat tentang gizi seimbang diharapkan menjadi dasar untuk mengubah pola makan yang lebih sehat dan seimbang. Hal ini penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan optimal serta mencegah masalah gizi seperti *stunting*, obesitas, atau kekurangan gizi.

Kegiatan pengabdian kedua adalah pendidikan ketahanan pangan, yang dilaksanakan pada minggu ke-4 Februari 2025. Sesi ini melibatkan anak-anak panti dan pengasuh, dengan fokus pada edukasi praktis mengenai strategi ketahanan pangan yang dapat diterapkan langsung di lingkungan panti asuhan. Materi yang disampaikan mencakup topik seperti menanam sayuran di lahan terbatas, mengelola limbah makanan, atau teknik penyimpanan bahan makanan yang efektif untuk mengurangi ketergantungan pada pasokan luar dan memastikan

ketersediaan pangan yang berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang melaporkan bahwa edukasi gizi perlu diarahkan pula pada pemanfaatan hasil pertanian lokal sebagai sumber pangan bergizi, agar lebih terjangkau dan berkelanjutan. Misalnya, pengolahan sayuran, biji-bijian, dan sumber protein nabati/hewani yang ada di sekitar komunitas (Marchianti *et al.*, 2022).

Kegiatan ketiga pelatihan budidaya ikan lele dalam galon, sesi ini dibagi dalam 2 tahap yaitu teori meliputi bagaimana melakukan budidaya lele dan sayur kangkung selama 30 menit kemudian dilanjutkan dengan sesi praktik selama 90 menit. Ikan lele (*Clarias spp.*), termasuk spesies seperti *Clarias gariepinus* dan *Clarias batrachus*, merupakan komoditas akuakultur air tawar yang sangat penting secara global, terutama di Indonesia dan Nigeria. Ikan ini dikenal karena kemampuannya beradaptasi yang tinggi, pertumbuhan yang cepat, dan nilai ekonomis yang signifikan, menjadikannya sumber protein vital bagi banyak populasi. Menurut Rahmiati *et al.* (2022), masyarakat masih banyak yang belum mengetahui kandungan dan cara pengolahan ikan lele. Ikan lele merupakan salah satu sumber makanan tinggi protein yang mudah, dan murah untuk diperoleh dan berpotensi meningkatkan komoditas ekonomi, serta menekan angka kejadian *stunting*.

Pemahaman yang komprehensif dan mendalam mengenai komposisi ikan lele adalah hal yang sangat diperlukan, melampaui sekadar fakta gizi dasar. Pengetahuan ini sangat penting bagi berbagai pemangku kepentingan, termasuk ahli gizi, produsen makanan, otoritas kesehatan masyarakat, dan konsumen (Fatmawati *et al.*, 2024). Informasi yang akurat dari kandungan ikan lele sangat penting diketahui oleh masyarakat, agar ikan lele dapat diolah dan dimanfaatkan secara optimal. Beberapa studi secara eksplisit menekankan bahwa profil nutrisi ikan lele yang terperinci dapat memberikan pedoman penting bagi ahli gizi dan praktisi medis dalam menyusun rencana diet seimbang untuk populasi masyarakat (Rahmiati *et al.*, 2022).

Tim pengabdian memperkenalkan sistem integrasi budidaya tanaman dan perikanan melalui praktik menanam sayur kangkung di atas galon berisi ikan lele. Model ini merupakan bentuk penerapan teknologi akuaponik sederhana, yang memanfaatkan limbah organik dari ikan sebagai sumber nutrisi bagi tanaman, sekaligus menyaring air secara alami. Sistem akuaponik untuk budidaya lele dan kangkung secara massal dapat memberikan keuntungan signifikan bagi masyarakat. Metode budidaya terpadu memungkinkan optimalisasi lahan pekarangan rumah yang sempit. Selain itu, budidaya lele dan kangkung secara akuaponik dipilih karena dinilai sangat ekonomis, mengingat perawatannya yang tidak rumit dan harga jual produknya yang terjangkau. Tidak hanya menjamin ketersediaan pangan untuk konsumsi pribadi, hasil budidaya ini juga berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat (Syafuruddin *et al.*, 2019).

Budi daya lele dalam galon dengan sistem akuaponik memiliki cara kerja yang sederhana yaitu air limbah dari budidaya lele yang kaya nutrisi dialirkan ke tanaman, sementara tanaman menghasilkan oksigen yang dibutuhkan ikan. Sistem akuaponik merupakan bentuk integrasi antara hidroponik dan akuakultur resirkulasi, yang memanfaatkan *nutrien* terlarut dari media pemeliharaan ikan sebagai sumber hara bagi tanaman (Khater *et al.*, 2023). Pada penerapan sistem akuaponik, tingkat keasaman (pH) sangat mempengaruhi performa dan produktivitas

tanaman. pH 6 adalah tingkat optimal untuk akuaponik, sebab tingkat ini dapat meningkatkan hasil tanaman sekaligus tidak menghambat proses nitrifikasi dan pertumbuhan ikan (Wang et al., 2023).

Hasil panen dari akuaponik tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan pangan dan gizi masyarakat sekitar, tetapi juga berpotensi menjadi sumber mata pencaharian baru. Jika dijalankan dalam skala besar, akuaponik bisa membantu perekonomian warga dengan memasok bahan baku bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) (Sujarwo et al., 2024). Meskipun begitu terdapat kekurangan pada penerapan sistem akuaponik yaitu lele yang dibudidaya tidak bisa mencapai ukuran maksimal karena terbatasnya ruang gerak dalam galon bekas. Namun hal ini tidak menjadi masalah yang besar karena beberapa anak panti lebih menyukai lele ukuran sedang dari pada besar.

Desain dan pengelolaan bagian hidroponik (misalnya, jenis media tanam, volume air yang bersirkulasi) secara langsung mempengaruhi seberapa bersih dan sehat air di dalam sistem. Air yang berkualitas baik ini sangat penting untuk pertumbuhan dan kesehatan ikan. Jika komponen hidroponik tidak berfungsi dengan baik dalam menyaring atau mengelola nutrisi, kualitas air bisa menurun, yang berdampak buruk pada ikan (Maucieri et al., 2018). Pada pengabdian ini tim pengabdian menggunakan sayur kangkung sebagai tanaman akuaponik karena dinilai mudah untuk di budidaya. Sistem akuaponik dengan berbagai jenis tanaman (kangkung, pakcoi, dan selada) efektif dalam menjaga kualitas air media budidaya ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) pada kondisi yang ideal untuk pertumbuhan ikan (Zidni et al., 2019).

Pada kegiatan edukasi terakhir, dilakukan evaluasi tertulis berupa *post test*, terdapat kenaikan rerata nilai *pretest* dan *post test* sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Post test*

Rerata <i>Pretest</i>	Rerata <i>Post test</i>	Nilai Tertinggi <i>Pretest</i>	Nilai Tertinggi <i>Post Test</i>
60	80	80	100

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa edukasi yang diberikan efektif meningkatkan pengetahuan sasaran tentang pemenuhan gizi seimbang dan ketahanan pangan pada anak panti asuhan. Pembentukan kebiasaan makan sehat sejak usia dini sangat penting karena pola makan anak cenderung berlanjut hingga dewasa. Berdasarkan studi Intervensi edukasi gizi lebih efektif jika dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal seperti melibatkan orang tua, dilakukan oleh tenaga terlatih, disusun dengan sistematis dan dilaksanakan secara berkesinambungan (Murimi et al., 2018; Verjans-Janssen et al., 2018).

Pendidikan kesehatan mengenai gizi anak panti asuhan sangatlah penting dan memerlukan perhatian khusus. Anak-anak di panti sering kali memiliki akses terbatas pada informasi gizi yang akurat dan bergantung sepenuhnya pada makanan yang disiapkan pengelola. Kondisi ini menempatkannya pada risiko tinggi mengalami ketidakseimbangan nutrisi, yang pada akhirnya dapat menghambat pertumbuhan, perkembangan, dan berdampak buruk pada kesehatannya dalam jangka panjang.

Literasi kesehatan orang tua yang rendah menjadi penghambat serius dalam upaya peningkatan kesehatan anak. Kondisi ini secara signifikan mempengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku orang tua terkait kesehatan, yang pada akhirnya berdampak negatif pada hasil kesehatan anak di berbagai aspek. Rendahnya literasi kesehatan berkorelasi kuat dengan pengetahuan dan perilaku gizi yang buruk, berkontribusi pada tingkat obesitas yang lebih tinggi di kalangan anak-anak (Morrison *et al.*, 2019).

Masalah rendahnya literasi kesehatan juga dialami di Panti Asuhan Abu Dzar Al Ghifari karena terbatasnya pengetahuan pengasuh panti tentang literasi gizi, sehingga dalam kegiatan pengabdian tim pengabdian melibatkan pengasuh dalam setiap kegiatan serta rutin memantau perkembangan budidaya ikan lele dan kangkung. Hal ini dilakukan agar pengasuh dalam hal ini menjadi pengganti peran orang tua terlibat langsung dalam pengembangan program pendidikan gizi akan merasa memiliki program tersebut, sehingga tidak hanya menjadi penerima informasi pasif, namun sebagai subyek/motor penggerak. Rasa kepemilikan ini sangat krusial karena akan menimbulkan kesadaran yang relevan dan bermanfaat, bukan sekadar inisiatif dari pihak luar serta mendorong keberlanjutan program (Bello & Pillay, 2019).

Hal ini sesuai dengan kegiatan yang telah dilakukan oleh Abdurrohim *et al.* (2024), bahwa sosialisasi budidaya ikan dalam galon terbukti efektif meningkatkan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan sampah anorganik, khususnya galon, sebagai media budidaya ikan dan tanaman. Kegiatan ini terbukti efektif meningkatkan produktivitas peserta dan berkontribusi pada upaya menjaga lingkungan dari pencemaran sampah rumah tangga. Tim pengabdian memanfaatkan galon bekas air mineral sebagai media untuk budidaya lele, hal ini bertujuan untuk memanfaatkan sampah galon plastik bekas.

Sistem akuaponik juga mengatasi masalah sampah plastik yang menumpuk di lingkungan Panti Asuhan Abu Dzar Al Ghifari, khususnya galon dan gelas air kemasan, dengan memanfaatkannya kembali sebagai wadah dalam sistem akuaponik. Pendekatan ini tidak hanya mendukung produksi pangan berkelanjutan, tetapi juga menjadi solusi inovatif untuk mengurangi limbah plastik dan mendorong praktik daur ulang di masyarakat.

Kegiatan keempat berupa penerapan hasil budi daya lele dan kangkung sebagai sumber bahan pangan lokal yang bernutrisi. Setelah berhasil membudidayakan ikan lele, kegiatan ini berfokus pada penerapan dan pemanfaatan hasil panen dengan melibatkan anak asuh dan pengasuh panti. Inti dari kegiatan ini adalah mengajarkan peserta cara mengolah hasil panen menjadi menu sehari-hari yang bergizi. Sebuah demonstrasi memasak dilakukan, di mana ikan lele yang baru dipanen diolah menjadi hidangan lezat dan bernutrisi. Bersamaan dengan itu, juga diadakan diskusi interaktif mengenai perencanaan menu. Diskusi ini membantu peserta memahami bagaimana mengombinasikan ikan lele dengan sumber nutrisi lain, termasuk kangkung hasil budi daya, untuk menciptakan makanan yang seimbang dan lezat.

Pada saat pelaksanaan dilakukan diskusi interaktif dengan anak-anak panti dan pengasuh. Selama ini banyak anak asuh panti yang lebih menyukai makan makanan cepat saji dan jarang mengonsumsi sayur serta buah. Hal ini menjadi salah satu penyebab malnutrisi karena kebutuhan nutrisi harian tidak terpenuhi. Hasil studi melaporkan Konsumsi *junk food* secara signifikan menyumbang asupan energi harian anak usia 7–8 tahun, tanpa memandang status

sosial ekonomi atau obesitas. Faktor utama yang mempengaruhi tingginya konsumsi JF adalah tersedianya JF di rumah, pemberian uang jajan, dan konsumsi susu sesuai rekomendasi. Anak yang sering mengonsumsi JF cenderung juga mengonsumsi protein dan susu dalam jumlah tinggi, namun rendah asupan buah. Temuan ini menyoroti pentingnya pengawasan pola makan anak di rumah sebagai strategi pencegahan dini malnutrisi (Güven & Öncü, 2022).

Ikan lele (*Clarias* sp.) merupakan komoditas air tawar yang mudah dibudidayakan dan tersebar luas di berbagai wilayah, sehingga menghasilkan ketersediaan panen yang tinggi dan mudah diakses oleh masyarakat. Kandungan protein yang tinggi menjadikan lele sebagai sumber pangan hewani yang potensial untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai bahan baku produk olahan yang bernutrisi dan bernilai tambah. Kegiatan pengolahan budidaya lele juga dilakukan di Desa Batu Kumbuh dengan mengolah lele menjadi abon lele. Olahan abon ikan lele merupakan alternatif pengolahan ikan lele dalam bentuk lain yang lebih menarik dan mudah dicerna oleh anak karena sudah siap makan dan bebas duri (Rahmiati *et al.*, 2022).

Kegiatan kelima berupa evaluasi kemandirian pangan, yang dilaksanakan pada minggu kedua bulan Mei. Pada sesi ini, anak-anak Panti Asuhan Abu Dzar Al Ghifari diberikan informasi mengenai alternatif pengolahan makanan berbahan dasar ikan lele dan sayur kangkung sebagai upaya peningkatan pengetahuan gizi serta keterampilan dalam mengolah sumber pangan lokal secara mandiri. Kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran anak terhadap pentingnya konsumsi pangan bergizi seimbang dan mendorong kemandirian mereka dalam memenuhi kebutuhan pangan harian dengan memanfaatkan bahan makanan yang mudah diperoleh, terjangkau, dan bernilai gizi tinggi.

Kesadaran untuk mengonsumsi nutrisi seimbang pada anak-anak panti dapat ditingkatkan salah satunya dengan memberikan pendidikan kesehatan. Hal ini sesuai dengan kegiatan edukasi tentang makanan dan jajanan yang halal, sehat, dan bergizi yang dilakukan di Panti Asuhan Taqwa Al-Qolbi, Malang. Hasil kegiatan edukasi yang diberikan efektif meningkatkan pengetahuan anak-anak panti mengenai pentingnya konsumsi makanan yang sehat dan halal. Pengetahuan merupakan faktor internal yang turut mempengaruhi keputusan dalam memilih jenis makanan jajanan. Aspek pengetahuan ini mencakup pemahaman tentang gizi, tingkat kecerdasan, persepsi, emosi, serta dorongan motivasi eksternal (Putri *et al.*, 2023).

Pemberdayaan anak melalui edukasi pengolahan pangan lokal merupakan langkah strategis untuk meningkatkan pengetahuan gizi, keterampilan hidup, dan kemandirian pangan. Ikan lele dan sayuran seperti kangkung adalah sumber pangan lokal yang mudah diperoleh, terjangkau, dan kaya gizi. Melalui pelatihan pengolahan bahan-bahan ini, anak-anak dapat memperoleh keterampilan praktis sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya konsumsi pangan bergizi seimbang. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mendorong kemandirian pangan dan membuka peluang ekonomi baru. Dengan pendekatan yang terstruktur dan berkelanjutan, program ini dapat menjadi model pemberdayaan yang aplikatif dan berdampak luas (Ridwan & Wahyudi, 2020; Mursalat *et al.*, 2023).

Kesimpulan

Intervensi komprehensif dalam bentuk edukasi gizi dan pelatihan ketahanan pangan sangat efektif dalam mengatasi permasalahan malnutrisi anak. Peningkatan pengetahuan gizi yang signifikan, dibuktikan dengan kenaikan nilai *post-test*, serta keberhasilan implementasi budidaya ikan lele dan kangkung melalui sistem akuaponik sederhana, membuktikan bahwa pendekatan ini mampu membangun kemandirian pangan di lingkungan panti.

Daftar Pustaka

- Abdurrohim, L., Suprpto, M. E., & Insani, G. A. (2024). *Pemanfaatan Limbah Galon Sebagai Wadah Budidaya Ikan dan Tanaman (Budikdamlon) Sebagai Langkah Pengelolaan Sampah Anorganik di Dusun Jombor, Desa Jetis, Kecamatan Bandungan, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah*. 2(2), 306–313.
- Bello, T. K., & Pillay, J. (2019). An evidence-based nutrition education programme for orphans and vulnerable children: Protocol on the development of nutrition education intervention for orphans in Soweto, South Africa using mixed methods research. *BMC Public Health*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6596-5>
- FAO. (2020). The State of Food Security and Nutrition in The World 2020. Transforming Food Systems for Affordable Healthy Diets. In *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020*. FAO IFAD UNICEF WFP WHO.
- Fatimah, S., Zulfikar, M. H., & Mansir, F. (2021). Pemberdayaan Panti Asuhan Melalui Pengelolaan Kegiatan Pada Bidang Lingkungan Dan Pertanian Di Panti Asuhan Putri Muhammadiyah Pakem Yogyakarta. *Bakti Banua: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 29–37. <https://doi.org/10.35130/bbjm.v2i2.218>
- Fatmawati, N., Zulviana, Y., & Ariendha, D. S. R. (2024). Kandungan Olah Lele (Clarias Batrachus) Terhadap Status Gizi (Literatur Review). *Journal of Fundus*, 4(2), 29–35. <https://journal.ikmedia.id/index.php/jilpi/article/view/24>
- Goenawan, H., Veronica, F., Sylviana, N., & Nurhayati, T. (2019). Peningkatan Pengetahuan Mengenai Gizi Seimbang pada Siswa SD di Jatinangor. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://jurnal.unpad.ac.id/pkm/article/download/19975/9533>
- Güven, Y., & Öncü, E. (2022). The relationship between junk food consumption, healthy nutrition, and obesity among children aged 7 to 8 years in Mersin, Turkey. *Nutrition Research*, 103, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2022.03.004>
- Jha, C., & Singh, V. (2023). Effect of Interactive Nutrition and Health Education Intervention on Knowledge and Practices of Indian School Children and Their Parents. *Indian Journal of Human Development*, 17(3), 507–517. <https://doi.org/10.1177/09737030241244578>
- Kemendes RI. (2023). *Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Kementerian Kesehatan RI.

- Khater, E. S., Bahnasawy, A., Ali, S., Abbas, W., Morsy, O., & Sabahy, A. (2023). Study on the plant and fish production in the aquaponic system as affected by different hydraulic loading rates. *Scientific Reports*, *13*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44707-1>
- Marchianti, A. C. N., Rachmawati, D. A., Astuti, I. S. W., Raharjo, A. M., & Prasetyo, R. (2022). the Impact of Knowledge, Attitude and Practice of Eating Behavior on Stunting and Undernutrition in Children in the Agricultural Area of Jember District, Indonesia. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, *10*(2), 140–150. <https://doi.org/10.20473/jbe.v10i22022.140-150>
- Maucieri, C., Nicoletto, C., Junge, R., Schmautz, Z., Sambo, P., & Borin, M. (2018). Hydroponic systems and water management in aquaponics: A review. *Italian Journal of Agronomy*, *13*(1), 1–11. <https://doi.org/10.4081/ija.2017.1012>
- Morrison, A. K., Glick, A., & Yin, H. S. (2019). Health Literacy: Implications for Child Health. *Pediatrics In Review*, *40*(6), 263–277. <https://doi.org/10.1542/pir.2018-0027>
- Murimi, M. W., Moyeda-Carabaza, A. F., Nguyen, B., Saha, S., Amin, R., & Njike, V. (2018). Factors that contribute to effective nutrition education interventions in children: a systematic review. *Nutrition Reviews*, *76*(8), 553–580. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuy020>
- Mursalat, A., AR, T., Thamrin, N. T., Irwan, M., Razak, R. R., & Asra, R. (2023). Pemberdayaan Panti Asuhan Melalui Edukasi Aeroponik dalam Mewujudkan Kemandirian Pangan. *Studi Kasus Inovasi Ekonomi*, *07*(02), 109–118. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/skie>
- Pramono, A., Puruhita, N., & Fatimah Muis, S. (2018). Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan sikap tentang gizi anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Indonesia*, *3*(1), 1858–4942.
- Putri, B., Handrias, K., Putri, A., Erwanda, N., Mahda, E., Putri, G., & Wandani, A. R. (2023). Edukasi Makanan Serta Jajanan Sehat, Halal, dan Bergizi dalam Upaya Meningkatkan Kesadaran Anak Panti Asuhan. *Jurnal Magistrorum Et Scholarium*, *03*(01), 103–112.
- Rahmadhayanti, R., Fathurrahman, & Mas'odah, S. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Pemilihan Makanan Jajanan Pada Anak Sekolah. *Jurnal Riset Pangan Dan Gizi*, *5*(2), 10–19. <https://doi.org/10.31964/jr-panzi.v5i2.161>
- Rahmiati, B. F., Naktiany, W. C., Hasbullah, & Wijaya, F. W. (2022). Pendampingan Percepatan Penurunan Stunting Melalui Pemberdayaan Masyarakat untuk Mengolah Kelimpahan Lele di Desa Batu Kumbang. *Journal Ilmiah Pengabdian Dan Inovasi*, *1*(2), 153–164. <https://journal.ikmedia.id/index.php/jilpi/article/view/24>
- Ridwan, I., & Wahyudi, D. (2020). Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Pengolahan Ikan Lele Dan Diversifikasi Produk Di Umkm Mutiara Timur. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, *3*(2), 2598–7984.
- Sujarwo, S., Charli, L., & Marsehan, A. (2024). Aquaponik Sederhana Dalam Meningkatkan Keterampilan dan Ekonomi Masyarakat 3T. *JURNAL CEMERLAN: Pengabdian Pada*

Masyarakat, 7(1), 88–97. <https://doi.org/10.31540/jpm.v7i1.3193>

Syafruddin, S., Sudiyarti, N., Ismawati, I., Haryadi, W., & Kurniawansyah, K. (2019). Budidaya Terintegrasi Lele dan Kangkung Dalam Mewujudkan Kemandirian Pangan Masyarakat. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 2(2), 85–90.

UNICEF, WHO, & World Bank Group. (2021). Levels and trends in child malnutrition. In *World Health Organization*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025257>

Verjans-Janssen, S. R. B., van de Kolk, I., Van Kann, D. H. H., Kremers, S. P. J., & Gerards, S. M. P. L. (2018). Effectiveness of school-based physical activity and nutrition interventions with direct parental involvement on children's BMI and energy balance-related behaviors – A systematic review. *PLOS ONE*, 13(9), e0204560. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204560>

Wang, Y. J., Yang, T., & Kim, H. J. (2023). pH Dynamics in Aquaponic Systems: Implications for Plant and Fish Crop Productivity and Yield. *Sustainability (Switzerland)*, 15(9), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su15097137>

Zidni, I., Iskandar, I., Rizal, A., Andriani, Y., & Ramadan, R. (2019). The Effectiveness of Aquaponic Systems with Different Types of Plants on the Water Quality of Fish Culture Media. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 9(1), 81. <https://doi.org/10.33512/jpk.v9i1.7076>