



EFEKTIVITAS PENYEDIAAN PANGAN BERGIZI MELALUI BUDIDAYA SAYURAN DAN PENGOLAHAN PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN DALAM PENANGGULANGAN STUNTING DI DESA MANDIRO KABUPATEN BONDOWOSO

The Effectiveness of Providing Nutritious Food Through Vegetable Cultivation and Processing of Supplementary Feeding Food In Addressing Stunting In Mandiro Village, Bondowoso District

Dewi Rokhmah^{1*}, Farika Nadiya Pratiwi², Julianda Setyawati², Cahya Dhawiya Medisa², Marshanda Sofi Permatasari², Manarul Hiday Al Adzim³

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, ²Program Studi Gizi, Universitas Jember, ³Program Studi Peternakan, Universitas Jember

Jalan Kalimantan 37, Kampus Tegalboto, Jember, Jawa Timur

*Alamat korespondensi: dewirokhmah@unej.ac.id

(Tanggal Submission: 22 Agustus 2025, Tanggal Accepted : 20 September 2025)

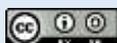


Kata Kunci :

Penyediaan Pangan, Stunting, Pemberian Makanan Tambahan, Efektivitas

Abstrak :

Ketersediaan pangan yang terbatas sering kali diiringi dengan konsumsi makanan yang tidak seimbang, sehingga menyebabkan timbulnya berbagai masalah kesehatan seperti diare, stunting, obesitas dan lainnya. Dalam rangka penanggulangan stunting dengan peningkatan ketersediaan pangan bergizi pada tingkat rumah tangga masyarakat Desa Mandiro secara berkelanjutan, diperlukan adanya penentuan efektivitas kegiatan penyediaan pangan bergizi melalui budidaya tanaman sayur-sayuran serta pelatihan pengolahan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) sehat berbasis pangan lokal yang melibatkan Tim Pelaksana Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penyediaan pangan bergizi dalam hal penyediaan pangan guna menanggulangi stunting dengan meningkatkan ketahanan pangan serta mengoptimalkan asupan gizi. Penelitian ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR), yang mana melibatkan partisipasi aktif dari peserta dan juga mitra. Penyampaian materi pelatihan dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Untuk mengetahui efektivitas kegiatan dilakukan dengan menggunakan kuesioner berupa *pre-test* dan *post-test* serta survei lapang evaluasi kegiatan. Dari hasil *pre-test* dan *post-test* kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan makanan bergizi tergolong efektif dalam upaya penanggulangan stunting. Pada pelatihan dan pendampingan budidaya sayuran



didapatkan hasil rata-rata *pre-test* sebesar 56,3% dan *post-test* sebesar 78%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 21,7%. Sedangkan pada pelatihan pengolahan PMT sehat diperoleh hasil rata-rata *pre-test* yakni 69,5% dan *post-test* sebesar 97,2% sehingga terdapat peningkatan sebesar 27,7%. Berdasarkan evaluasi lapang terdapat perubahan perilaku dalam menerapkan pengolahan PMT sehat secara mandiri di rumah masing-masing, yang menunjukkan efektivitas kegiatan secara berkelanjutan.

Key word :

*Food Provision,
Stunting,
Supplementary
Feeding Food,
Effectiveness*

Abstract :

Limited food availability is often accompanied by unbalanced food consumption, causing various health problems such as diarrhea, stunting, obesity and others. In order to overcome stunting by increasing the availability of nutritious food at the household level of the Mandiro Village community in a sustainable manner, it is necessary to determine the effectiveness of nutritious food provision activities through vegetable cultivation and training in processing healthy Supplementary Feeding Food (SFF) based on local food involving the Implementation Team of the Student Organization Capacity Strengthening Program of the Nutrition Student Association, Faculty of Public Health, University of Jember. This study aims to determine the effectiveness of nutritious food provision in terms of food provision to reduce stunting by increasing food security and optimizing nutritional intake. This research uses the Participatory Action Research (PAR) method, which involves active participation from participants and partners. The delivery of training materials was carried out using expository and demonstration methods. To determine the effectiveness of the activity, a questionnaire was used in the form of pre-test and post-test as well as an activity evaluation field survey. From the results of the pre-test and post-test, the training and mentoring activities for providing nutritious food were classified as effective in stunting prevention efforts. In the training and assistance of "vegetable cultivation", the average pre-test result was 56.3% and post-test was 78%, resulting in an increase of 21.7%. Meanwhile, in the "Healthy SFF Processing" training, the average pre-test result was 69.5% and the post-test was 97.2%, so there was an increase of 27.7%. Based on the field evaluation, there is a change in behavior in implementing healthy SFF processing independently in their respective homes, which shows the effectiveness of the activity in a sustainable manner.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Rokhmah, D., Pratiwi, F. N., Setyawati, J., Medisa, C. D., Permatasari, M. S., & Al-Adzim, M. H. (2025). Efektivitas Penyediaan Pangan Bergizi Melalui Budidaya Sayuran dan Pengolahan Pemberian Makanan Tambahan dalam Penanggulangan Stunting Di Desa Mandiro Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Abdi Insani*, 12(9), 4365-4375. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i9.2894>

PENDAHULUAN

Penyediaan pangan rumah tangga adalah serangkaian proses yang mencakup semua aktivitas untuk menjamin tersedianya makanan yang cukup, aman, bergizi, dan beragam bagi masyarakat. Ketersediaan pangan yang terbatas seringkali diiringi dengan konsumsi makanan yang tidak seimbang, sehingga menyebabkan timbulnya berbagai masalah kesehatan seperti obesitas, gizi kurang, gizi buruk, hingga stunting. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso tahun 2023, Desa



Mandiro memiliki permasalahan kesehatan diantaranya adalah stunting sebesar 18,18%, diare pada balita sebesar 121,45%, dan diare pada semua usia sejumlah 92 kasus. Tingginya prevalensi stunting dapat dipengaruhi oleh faktor langsung seperti penyakit infeksi atau penyakit menular, kurangnya asupan makanan, serta rendahnya kualitas pangan (Rokhmah et al., 2022). Selain itu faktor tidak langsung seperti ketahanan pangan rumah tangga, tingkat pengetahuan dan pendapatan orang tua juga turut berkontribusi terhadap kejadian stunting.

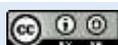
Berdasarkan observasi lapang dapat dikatakan masih sangat jarang bahkan hampir tidak ada petani sayur di Desa Mandiro, di samping itu akses Desa Mandiro ke pasar cukup jauh yakni 8 kilometer. Secara topografis Desa Mandiro terletak pada ketinggian 240 meter diatas permukaan laut. Kondisi tanah yang subur mendorong mayoritas penduduk untuk menggantungkan mata pencahariannya pada sektor pertanian. Meskipun sebagian besar masyarakat di Desa Mandiro memiliki mata pencaharian sebagai petani, akan tetapi jenis tanaman yang ditanam sebagian besar adalah padi, tembakau, dan jagung. Ketersediaan pangan yang memadai sangat penting untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan seluruh anggota rumah tangga. Maka dari itu, dalam rangka penanggulangan stunting dengan peningkatan ketersediaan pangan bergizi pada tingkat rumah tangga masyarakat Desa Mandiro secara berkelanjutan, diperlukan adanya penentuan efektivitas kegiatan penyediaan pangan bergizi melalui budidaya tanaman sayur-sayuran serta pelatihan pengolahan PMT sehat berbasis pangan lokal yang melibatkan Tim Pelaksana Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Hasil terjun lapang Tim Pelaksana Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember diketahui bahwa lahan pekarangan yang dimiliki sebagian besar masyarakat Desa Mandiro cukup luas, namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Kurangnya kesadaran masyarakat Desa Mandiro dalam pemanfaatan lahan pekarangan menyebabkan minimnya akses terhadap sumber pangan yang beragam. Berdasarkan penelitian (Aritonang et al., 2020), rumah tangga dengan ketahanan pangan yang baik cenderung memiliki akses terhadap pangan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, sehingga pada akhirnya akan mempengaruhi pemenuhan kebutuhan gizi anak dan tercapainya status gizi yang optimal.

Oleh karena itu, ketahanan pangan secara bertahap dan berkelanjutan harus dapat diperluas, tidak hanya melibatkan ketersediaan dan produksi pangan, tetapi juga memperluas cakupannya untuk memastikan secara jelas dan bersamaan aksesibilitasnya terhadap pangan (Bozsik et al., 2022). Melalui pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi dengan budidaya tanaman sayur-sayuran seperti tomat, cabai, kubis, terong, dan daun singkong dengan memanfaatkan pekarangan rumah merupakan upaya untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat akan pentingnya ketersediaan pangan rumah tangga. Selain itu, sayuran yang dihasilkan dari penanaman mandiri oleh masyarakat dapat dimanfaatkan menjadi olahan PMT sehat melalui pelatihan pengolahan PMT sehat berbasis pangan lokal berupa abon ikan lele daun singkong. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita dan anak-anak bertujuan agar secara bertahap memenuhi asupan makanan yang tinggi energi dan protein, serta cukup kandungan vitamin maupun mineral, sehingga mendukung pencapaian status gizi optimal dengan komposisi gizi yang seimbang. Daun singkong mempunyai kandungan flavonoid, saponin, dan tanin yang berpotensi sebagai antibakteri untuk menghambat aktivitas bakteri gram negatif yang menjadi penyebab diare seperti *escherichia coli* (Potti et al., 2023). Dengan adanya penambahan daun singkong sebagai bahan abon lele, diharapkan dapat mengatasi masalah diare pada anak yang menjadi penyebab utama terjadinya stunting di Desa Mandiro. Di samping itu, budidaya sayuran tidak memerlukan modal besar sehingga dapat dilakukan oleh siapa saja.

METODE KEGIATAN

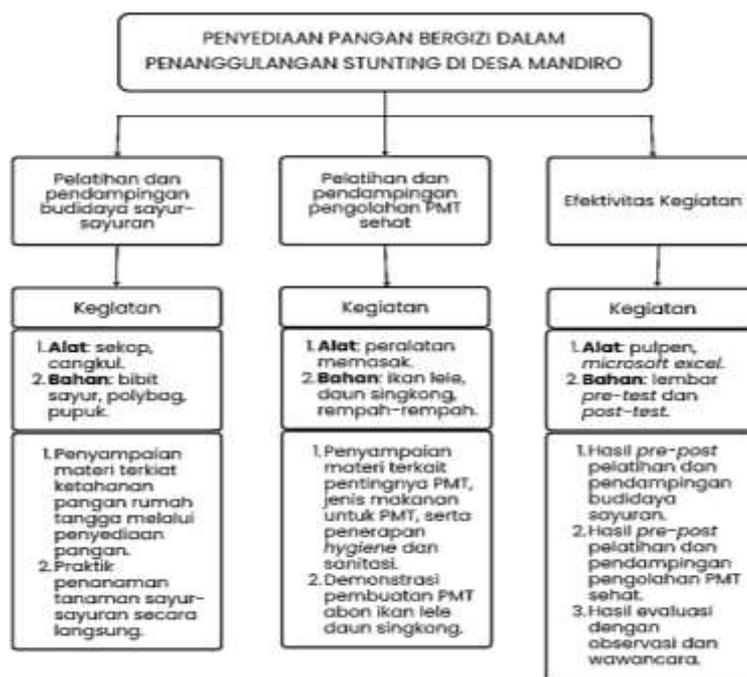
Penelitian ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR), yang mana melibatkan partisipasi aktif dari peserta dan juga mitra, khususnya partisipasi aktif oleh mitra mulai dari tahap



persiapan hingga penentuan efektivitas kegiatan. Penelitian dengan metode *Participatory Action Research* (PAR) dilakukan untuk menganalisis suatu masalah yang bertujuan mengubah dan memperbaiki secara berkelanjutan. Terdapat tiga elemen utama dalam penelitian dengan metode *Participatory Action Research* (PAR) yakni partisipasi, riset, dan aksi (Rozi & Arida, 2024). Ketiga elemen utama tersebut saling berkaitan yang berarti, berdasarkan hasil riset memunculkan adanya perubahan situasi dari kondisi sebelumnya.

Metodologi pelaksanaan pada kegiatan penelitian ini di Desa Mandiro, Kecamatan Tegalampel, Kabupaten Bondowoso dengan tiga tahapan berupa persiapan, pelaksanaan, serta penentuan efektivitas kegiatan. Pada tahap persiapan dilaksanakannya survei tempat pelaksanaan, sasaran kegiatan, perizinan dan koordinasi dengan mitra, serta mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan untuk kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi di Desa Mandiro. Mitra yang terlibat dalam kegiatan penelitian terkait penyediaan pangan bergizi meliputi Puskesmas Kecamatan Tegalampel, Kepala Desa, Perangkat Desa, Bidan Desa, dan Kepala Dusun di Desa Mandiro. Kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi dengan budidaya sayuran dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2024. Selanjutnya, pelatihan dan pendampingan pengolahan PMT sehat dilaksanakan pada 10 Agustus 2024. Seluruh kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Desa Mandiro, Kecamatan Tegalampel, Kabupaten Bondowoso.

Tahap pelaksanaan kegiatan penelitian ini dilaksanakan dua kali pelatihan dan pendampingan. Pelatihan dan pendampingan pertama yakni terkait budidaya sayuran dengan sasaran Kepala Desa Mandiro, Perangkat Desa, dan Kepala Dusun di Desa Mandiro yang juga berperan sebagai kepala keluarga, petani, dan peternak. Pelatihan dan pendampingan kedua yakni pengolahan PMT sehat berupa produk abon ikan lele daun singkong dengan sasaran Kader Posyandu Desa Mandiro. Metode yang digunakan dalam penyampaian materi pada pelatihan dan pendampingan ini adalah ceramah dan demonstrasi, yang melibatkan peserta dalam sesi diskusi dan praktik secara langsung. Media yang digunakan dalam penyampaian materi berupa leaflet dan video langkah-langkah pengolahan PMT sehat. Efektivitas kegiatan dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan sebelum kegiatan untuk mengukur sejauh mana pengetahuan awal peserta, sedangkan *post-test* dilakukan setelah kegiatan untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta.



Gambar 1. Bagan Pelaksanaan Penyediaan Pangan Bergizi di Desa Mandiro

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilaksanakannya kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi di Desa Mandiro, bersama dengan Tim Pelaksana Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember melakukan diskusi dan mengajukan perizinan program kepada dengan Kepala Desa Mandiro dan Perangkat Desa Mandiro. Diskusi ini dilakukan untuk membahas detail program yang akan dilaksanakan serta segala hal yang dibutuhkan saat pelaksanaan program sehingga dapat menyamakan persepsi dan harapan keberhasilan dilaksanakannya pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi untuk menciptakan Desa Mandiro yang lebih sehat, serta dapat mengurangi masalah kesehatan masyarakat seperti stunting dan diare.



Gambar 2. Diskusi Bersama Keala Desa dan Perangkat Desa

Pada tahapan persiapan juga dilaksanakan *trial* pembuatan produk abon ikan lele daun singkong. *Trial* produk PMT sehat abon ikan lele daun singkong dilaksanakan sebanyak dua kali hingga menghasilkan formula resep yang sesuai. Selanjutnya, resep dan produk yang dihasilkan dikoordinasikan kepada Ahli Gizi di Puskesmas Kecamatan Tegalampel dan Bidan Desa Mandiro. Koordinasi dengan Ahli Gizi bertujuan untuk penentuan standar resep dan nilai informasi gizi pada produk PMT sehat abon ikan lele daun singkong.



Gambar 3. *Trial* Abon Ikan Lele Daun Singkong serta Koordinasi PMT dengan Ahli Gizi dan Bidan Desa Mandiro

Keterbatasan ketersediaan pangan dan jauhnya akses pangan masyarakat Desa Mandiro mendorong untuk melaksanakan program pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi. Kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi pertama terkait budidaya sayuran

dilakukan pada 8 Agustus 2024 di Desa Mandiro dengan penyampaian materi secara langsung oleh anggota dari Tim Pelaksana Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Kegiatan ini meliputi penanaman 5 jenis sayuran berbeda diantaranya, tomat, kubis, cabai, terong, dan daun singkong dengan menggunakan media *polybag* namun khusus untuk bibit daun singkong penanaman langsung ke lahan pekarangan. Media *polybag* dipilih karena praktis dan dapat ditempatkan di pekarangan rumah. Selain itu penggunaan media *polybag* juga memiliki beberapa keuntungan diantaranya harga yang terjangkau bagi masyarakat, dapat diusahakan dalam skala kecil dan menengah, pemeliharaan yang mudah, hemat dalam pemakaian pupuk dan lahan. Dengan ukurannya yang kecil, *polybag* dapat dengan mudah dipindah-pindahkan (Agromaret, 2018 dalam Efendi et al., 2022). Dalam hal ini, pemanfaatan pekarangan rumah penting dilakukan mengingat tidak semua warga memiliki lahan yang luas, dengan memaksimalkan pekarangan rumah yang ada dapat membantu menciptakan lingkungan yang lebih produktif dan berkelanjutan.

Kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi ini dilaksanakan sebagai upaya untuk menjaga ketahanan pangan rumah tangga serta langkah pencegahan stunting dan diare dengan mencukupi asupan gizi melalui sayur dan buah. Sebelum memberikan materi pelatihan, peserta diberikan pre-test berupa soal pilihan ganda pada setiap kegiatan. Pada kegiatan pertama sosialisasi penyediaan pangan bergizi melalui budidaya sayuran dilakukan dengan cara memberikan materi berupa informasi terkait pengertian ketahanan pangan, manfaat penyediaan pangan rumah tangga, dan cara penyediaan pangan rumah tangga. Setelah dilakukan sosialisasi, peserta diberikan post-test kemudian kegiatan dilanjutkan dengan praktik penanaman bibit sayur menggunakan media berupa *polybag*, tanah, dan pupuk kandang.



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Budidaya Sayuran

Kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi kedua terkait pengolahan PMT sehat yakni dilakukannya pengolahan PMT berbasis pangan lokal berupa abon ikan lele daun singkong. Pada pelatihan dan pendampingan ini diawali dengan pelaksanaan *pre-test* guna mengukur tingkat pengetahuan peserta mengenai PMT sehat. Kemudian penyampaian materi tentang pentingnya PMT, pengenalan produk abon ikan lele daun singkong dan pengemasannya, keunggulan produk, serta penerapan prinsip-prinsip *hygiene* dan sanitasi. Selanjutnya peserta diberikan *post-test* untuk menilai peningkatan pengetahuan mengenai PMT sehat berbasis pangan lokal. Kegiatan terakhir adalah praktik pengolahan abon ikan lele daun singkong, peserta bergabung untuk melakukan pengolahan langsung pembuatan abon ikan lele daun singkong.



Gambar 5. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan PMT

Efektivitas kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan makanan bergizi bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta maka diadakan *pre-test* dan *post-test* serta pelaksanaan evaluasi lapang melalui observasi dan wawancara dengan Bidan Desa. Selain itu, penentuan efektivitas kegiatan dapat diketahui apakah suatu kegiatan dapat memberikan dampak perubahan yang signifikan dari efektivitasnya. Setiap *pre-test* dan *post-test* yang diberikan berisi pertanyaan yang sama. Pada pelatihan dan pendampingan budidaya sayuran, pertanyaan berupa pilihan ganda yang berisi pengertian ketahanan pangan rumah tangga, manfaat penyediaan pangan rumah tangga, dan cara penyediaan pangan rumah tangga. Penentuan hasil *pre-test* dan *post-test* dilakukan dengan analisis menggunakan aplikasi microsoft excel tahun 2021. Berdasarkan hasil pengisian *pre-test* pada soal pertama terdapat 5 peserta (56%) yang menjawab dengan benar, selanjutnya pada soal kedua terdapat 4 peserta (46%) telah menjawab dengan benar, kemudian terdapat 6 peserta (67%) yang dapat menjawab soal ketiga dengan benar. Setelah peserta mengisi *pre-test*, selanjutnya dilakukan pemaparan materi untuk memberikan informasi kepada peserta, kemudian dilanjutkan dengan pengisian *post-test*. Dari hasil pelaksanaan *post-test* pada soal pertama terdapat 7 peserta (78%) yang menjawab dengan benar, pada soal kedua terdapat 6 peserta (67%) dengan jawaban benar, kemudian terdapat 8 peserta (89%) yang dapat menjawab soal ketiga dengan benar.

Akumulasi *pre-test* adalah 56,3% rata-rata jawaban benar dan *post-test* sebesar 78% rata-rata jawaban benar. Maka dapat dapat diketahui bahwa meningkatnya pemahaman dan pengetahuan peserta sebesar 21,7%. Sebagian besar peserta menjadi paham akan pengertian ketahanan pangan rumah tangga, manfaat penyediaan pangan rumah tangga, dan cara penyediaan pangan rumah tangga. Melalui *pre-test* dan *post-test* ini diharapkan guna meningkatkan pengetahuan Perangkat Desa dan Kepala Dusun Mandiro sehingga dapat mengedukasikan kepada masyarakat desa Mandiro secara luas dan diimplementasikan pada kehidupan sehari-hari.

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kegiatan Pelatihan Budidaya Sayuran

No	Soal	Pre-test benar	Pre-test salah	Post-test benar	Post-test salah
1	Pengertian ketahanan pangan rumah tangga	56%	46%	78%	22%
2	Manfaat penyediaan pangan rumah tangga	46%	56%	67%	33%
3	Cara penyediaan pangan rumah tangga	67%	33%	89%	11%
Rata-rata		56,3%		78%	
Peningkatan				21,7%	

Pada pelatihan dan pendampingan pengolahan PMT sehat yakni abon ikan lele daun singkong, *pre-test* dan *post-test* diberikan dalam soal berbentuk pilihan ganda tentang jenis makanan yang diberikan untuk PMT, hal yang perlu dihindari dalam pengolahan PMT, serta cara pengemasan produk PMT yang tepat. Berdasarkan hasil *pre-test* soal pertama terdapat 8 (66,7%) peserta menjawab benar, pada hasil *pre-test* soal kedua terdapat 9 (75%) peserta menjawab benar, serta pada soal ketiga terdapat 8 (66,7%) peserta menjawab benar. Setelah dilaksanakannya *pre-test*, berdasarkan hasil *post-test* soal pertama semua peserta sebanyak 12 (100%) orang menjawab dengan benar, berikutnya hasil yang sama juga pada soal kedua semua peserta sebanyak 12 (100%) peserta menjawab benar, sedandhkan pada soal ketiga terdapat 11 (91,7%) peserta menjawab dengan benar. Sehingga dari hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* diperoleh hasil rata-rata jawaban benar *pre-test* sebesar 69,5% dan *post-test* sebesar 97,2%, maka terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 27,7%.

Tabel 2. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan PMT

No	Soal	Pre-test benar	Pre-test salah	Post-test benar	Post-test salah
1	Jenis makanan yang diberikan untuk PMT	66,7%	33,3%	100%	0%
2	Hal yang perlu dihindari dalam pengolahan PMT	75%	25%	100%	0%
3	Cara pengemasan produk PMT yang tepat	66,7%	33,3%	91,7%	8,3%
Rata-rata		69,5%		97,2%	
Peningkatan				27,7%	

Kegiatan pelatihan penyediaan pangan bergizi ini dilaksanakan sebagai upaya untuk pencegahan stunting dan diare dengan mencukupi asupan gizi melalui konsumsi sayur. Stunting adalah kondisi kegagalan pertumbuhan (*Growth Faltering*) yang diakibatkan oleh akumulasi kekurangan gizi dalam jangka panjang mulai dari kehamilan sampai usia 24 bulan (Laenggeng et al., 2023). Salah satu faktor langsung yang berhubungan dengan kejadian stunting yaitu adanya penyakit infeksi seperti diare. Penyakit infeksi diare dapat menyebabkan anak mengalami kehilangan cairan dan beberapa zat gizi penting. Apabila seorang anak mengalami diare, maka di dalam tubuhnya akan terjadi malabsorpsi dan defisiensi gizi yang berisiko menyebabkan gangguan pertumbuhan jika tidak segera ditindaklanjuti dan disertai dengan asupan gizi yang adekuat serta penerapan higiene sanitasi yang baik. Pencegahan stunting dan diare dapat dilakukan dengan memperhatikan konsumsi makanan bergizi bagi ibu hamil, ibu menyusui, serta balita dengan pemenuhan makanan yang beragam dan seimbang. Masyarakat dapat memaksimalkan pemanfaatan lahan pekarangan rumah sebagai area penanaman sayuran sehingga lebih ekonomis. Pekarangan rumah memiliki potensi besar dalam mendukung ketahanan pangan keluarga termasuk dalam hal pencegahan stunting dan diare.

Penelitian yang dilakukan pada efektivitas kegiatan penyediaan pangan bergizi ini memperoleh respon dan antusiasme yang tinggi dari masyarakat Desa Mandiro. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah dilakukan untuk mengukur pengetahuan mengenai pelatihan dan pendampingan budidaya sayuran dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta yaitu sebesar 21,7% dengan hasil rata-rata jawaban benar untuk *pre-test* sebesar 56,3% dan hasil rata-rata jawaban benar untuk *post-test* sebesar 78%. Hal ini sejalan dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Rangga et al. pada tahun 2022 dengan judul "Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan dengan Menerapkan Konsep Pekarangan Pangan Lestari (P2L) di Kota Bandar Lampung" bahwa pemahaman peserta sebelum dan sesudah pemberian materi dievaluasi menggunakan indikator persentase jawaban benar dari *post-test*. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta dapat diketahui apabila terdapat peningkatan persentase nilai *post-test*. Disamping itu terjadi peningkatan

pengetahuan mengenai pelatihan pengolahan PMT sehat abon ikan lele daun singkong sebesar 27,7% dengan rata-rata hasil *pre-test* 69,5% dan *post-test* sebesar 97,2%. Berdasarkan evaluasi lapang yang dilakukan oleh Tim Pelaksana Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Gizi Universitas Jember, adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan para ibu dalam pengolahan PMT sehat tersebut mengakibatkan adanya perubahan perilaku dalam menerapkan pengolahan PMT sehat secara mandiri di rumah masing-masing. Dari data bulan timbang Desa Mandiro di bulan September 2024 terdapat peningkatan berat badan balita, hal ini juga menunjukkan efektivitas kegiatan penyediaan pangan bergizi.

Kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi ini dihadiri oleh tokoh masyarakat diantaranya Kepala Desa Mandiro, Perangkat Desa, dan Kepala Dusun Mandiro, dan Bidan Desa Mandiro, selain itu juga dihadiri oleh Kader Posyandu yang diharapkan para peserta mampu mengarahkan dan meneruskan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat Desa Mandiro untuk melakukan kegiatan penyediaan pangan bergizi dengan pemanfaatan pekarangan rumah melalui penanaman tanaman sayur-sayuran serta pengolahan PMT sehat abon ikan lele daun singkong. Kegiatan pelatihan penyediaan pangan bergizi ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada tokoh masyarakat Desa Mandiro dalam hal penyediaan pangan guna mewujudkan ketahanan pangan serta mengoptimalkan asupan gizi. Pelatihan budidaya sayuran dilakukan melalui pemberian arahan serta praktik langsung mengenai budidaya tanaman menggunakan media *polybag*. Dengan adanya kegiatan penyediaan makanan bergizi berupa penanaman sayur dengan media *polybag* dengan memanfaatkan pekarangan rumah diharapkan dapat diaplikasikan. Penggunaan lahan pekarangan atau halaman rumah menjadi salah satu solusi alternatif dalam mewujudkan kemandirian pangan pada tingkat rumah tangga (Annisa et al., 2023).

Selanjutnya melalui pelatihan dan pendampingan pengolahan PMT sehat abon ikan lele daun singkong masyarakat dapat memperoleh informasi terkait pentingnya PMT yang tepat bagi balita, sehingga diharapkan hasil dari budidaya tanaman sayur-sayuran dapat dimanfaatkan dengan optimal. Abon memiliki nilai gizi tinggi dan lebih praktis, selain itu abon juga mudah diolah serta dapat dikonsumsi oleh semua kalangan. Olahan PMT sehat abon berbahan ikan lele yang mengandung protein hewani tinggi dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak terutama bagi balita. Selain memiliki kandungan protein yang tinggi, kandungan gizi yang terdapat dalam ikan lele diantaranya vitamin A, vitamin (B1, B6, B12), fosfor, kalsium, dan zat besi, serta kaya akan kandungan asam amino seperti leusin dan lisin (Riestamala et al., 2021). Sementara itu, daun singkong adalah salah satu bahan pangan lokal yang berguna membantu pengobatan berbagai penyakit seperti rematik, asam urat, anemia, diare, dan dapat meningkatkan kekebalan tubuh. Daun singkong memiliki kandungan gizi tinggi seperti serat, zat besi, fosfor, kalsium, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. Senyawa bioaktif yang terkandung dalam daun singkong juga berfungsi menghambat pertumbuhan bakteri yang dapat memicu gangguan pencernaan seperti diare dan konstipasi.

Pada kegiatan pelatihan dan pendampingan pengolahan PMT sehat abon ikan lele daun singkong kepada Kader Posyandu dilaksanakan dengan penyampaian materi dan demonstrasi langsung. Peserta yang hadir dalam kegiatan pelatihan melaksanakan praktik pengolahan abon ikan lele daun singkong, setelahnya hasil olahan abon ikan lele daun singkong dibagikan kepada setiap peserta. Pelatihan dan pendampingan pengolahan PMT sehat abon ikan lele daun singkong ini efektif dilakukan kepada Kader Posyandu yang mana juga memiliki peran sebagai seorang ibu agar dapat mengimplementasikan penyediaan pangan bergizi di rumah masing-masing sebagai upaya penanggulangan stunting dan diare. Penyampaian informasi melalui penyuluhan baik secara langsung dan tidak langsung ini dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan seorang ibu (Rokhmah et al., 2022). Berdasarkan hasil penilaian *pre-test* dan *post-test* serta survei lapang evaluasi dapat dikatakan bahwa kegiatan penyediaan pangan bergizi efektif dalam penanggulangan stunting di Desa Mandiro secara berkelanjutan. Selain itu, kegiatan pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi ini juga bertujuan untuk mendukung kemandirian pangan

dan meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Mandiro. Dengan dukungan kerjasama yang kuat dari semua pihak yang terlibat, kegiatan penyediaan makanan bergizi dapat berlangsung dengan baik dan lancar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ketahanan pangan secara bertahap dan berkelanjutan perlu untuk diperluas. Pelatihan dan pendampingan penyediaan pangan bergizi meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat Desa Mandiro akan pentingnya ketersediaan pangan rumah tangga melalui peserta yang hadir. Kegiatan ini tergolong efektif dalam mengedukasi tokoh masyarakat terkait penyediaan pangan guna penanggulangan stunting dengan meningkatkan ketahanan pangan serta mengoptimalkan asupan gizi. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta, serta hasil evaluasi lapang terdapat perubahan perilaku dalam menerapkan pengolahan PMT sehat secara mandiri di rumah masing-masing, yang menunjukkan efektivitas kegiatan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Desa Mandiro dan Bidan Desa Mandiro yang telah memberikan izin dan dukungan administratif. Tidak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada Perangkat Desa, Para Kepala Dusun Desa Mandiro, dan Kader Posyandu atas partisipasi aktif selama pelatihan, dengan harapan dapat mendukung upaya pencegahan diare dan stunting melalui praktik penyediaan pangan bergizi yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, N. N., Wijayanti, W., Putri, L. A. H. (2023). Ketahanan Pangan Rumah Tangga Melalui Pemanfaatan Taman Rumah Dengan Budidaya Sayuran. *Jurnal Pengabdian*, 4(3),2542–2547.
- Aritonang, E. A., Margawati, A., & Dieny, F. F. (2020). Analisis Pengeluaran Pangan, Ketahanan Pangan dan Asupan Zat Gizi Anak Bawah Dua Tahun (BADUTA) sebagai Faktor Risiko Stunting. *Journal of Nutrition College*, 9(1), 71-80.
- Atasa, D., & Nugroho, T. W. (2021). Analisis Ketersediaan Pangan Kota Malang. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(2), 1185–1185.
- Bozsik, N., Cubillos, P., Bopushev Stalbek, Vasa, L., & Magda, R. (2022). Food Security Management in Developing Countries: Influence of Economic Factors on Their Food Availability and Access. *Plos One*, 17(7).
- Dinkes Bondowoso. (2023). Profil Kesehatan Kabupaten Bondowoso Tahun 2023. Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso.
- Efendi, B., Nurhayati, E. C., Purwanto, H., Trihudyatmanto, M., & Affandi, A. (2022). Pemanfaatan Halaman Rumah untuk Menanam Sayuran Menggunakan Media Polybag di masa Pandemi. *Jepemas: Jurnal Pengabdian Masyarakat (Bidang Ekonomi)*, 1(1), 29-35.
- Jayaputra, Santoso, B. B., & Jaya, I. K. D. (2021). Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan untuk Mendukung Kemandirian Pangan dan Konsumsi Gizi Seimbang Rumah Tangga Petani Lahan Kering di Desa Gumantar Lombok Utara. *Prosiding Pepadu*, 3(11), 473–482.
- Laenggeng, A. H., Setyorini, D., & Sabran, M. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Lahan Pekarangan sebagai Taman Gizi Keluarga untuk Mencegah Resiko Stunting Masyarakat Kelurahan Layana Indah Kecamatan Mantikulore Palu. *Abdimas Galuh*, 5(2), 1670-1677.
- Potti, L., Niwele, A., & Al Umar, M. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Singkong (Manihot Esculenta Crantz) terhadap Daya Hambat Bakteri Escherichia Coli. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 1(1), 121-132.
- Rangga, K. K., Yuniar Avianti, Y. A., Indah Listiana, I. L., & Tubagus, H. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan dengan Menerapkan Konsep Pekarangan Pangan Lestari (P2L) di Kota Bandar Lampung. *Open Community Service Journal*, 1(2), 111-119.

- Riestamala, E., Fajar, I., & Setyobudi, S. I. (2021). Formulasi Ikan Lele Dan Bayam Hijau Terhadap Nilai Gizi, Mutu Organoleptik, Daya Terima Risoles Roti Tawar Sebagai Snack Balita. *Journal of Nutrition College*, 10(3), 233–242.
- Rokhmah, D., Astuti, N. F. W., Nurika, G., & Putra DNGWM, K. (2022a). Pencegahan Stunting Melalui Penguatan Peran Kader Gizi dan Ibu Hamil Serta Ibu Menyusui Melalui Participatory Hygiene and Sanitation Transformation (PHAST). *Abdikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 1(1), 74-80.
- Rokhmah, D., Moelyaningrum, A. D., Ma'rufi, I., & Rohmawati, N. (2022b). Sociodemographic Factors Associated with Stunting Cases Among Tobacco Plantation Society in Jember District, Indonesia. *Amerta Nutrition*, 6(1SP), 25–31.
- Rozi, M. F., & Arida, V. (2024). Pengorganisasian Masyarakat sebagai Upaya Pencegahan Stunting di Desa Gondang Wetan, Kecamatan Gondang Wetan, Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(7), 2932-2944.