



Pemberdayaan Masyarakat Desa Widodaren dengan Menciptakan Kebun Gizi sebagai Upaya Pencegahan *Stunting*

Kartika Pibriyanti¹, Indahtul Mufidah¹, Qothrunnadaa Fajr Rooiqoh¹, Enik Akhiriana², Lulu' Luthfiya¹, Nur Amala¹

¹Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Darussalam Gontor, Indonesia, 63471

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Darussalam Gontor, Indonesia, 63471

*Email koresponden: indahtulmufidah@unida.gontor.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 19 Jan 2024

Accepted: 30 Mar 2024

Published: 30 Apr 2024

Kata kunci:

Kebun Gizi;
Pemberdayaan;
Masyarakat;
Stunting.

Keywords:

Community;
Empowerment;
Nutritional Gardens;
Stunting.

ABSTRAK

Pendahuluan: Angka *stunting* semakin meningkat setiap tahunnya di Indonesia. Dampak yang ditimbulkan oleh *stunting* dalam rentang waktu menengah berupa rendahnya intelektualitas dan kemampuan kognitif. Pencegahan *stunting* dapat dilakukan salah satunya dengan melaksanakan program gizi spesifik dengan indikator ketahanan pangan melalui pengembangan pangan lokal berbasis kebun gizi. **Metode:** Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Kegiatan diawali dengan melihat pengetahuan ibu PKK dan Kader Posyandu terkait keterampilan dasar kader posyandu Kesehatan. **Hasil:** Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan 0,000 antara rerata sebelum dan setelah pemaparan materi 25 keterampilan dasar kader posyandu pada kader PKK dan Posyandu Desa Widodaren. Kegiatan ini melibatkan ibu-ibu PKK dan kader posyandu dengan implementasi berupa pembuatan kebun gizi dengan metode teknologi aquaponik yaitu teknologi yang menggabungkan budidaya ikan dan tanaman sayuran dalam satu periode budidaya. Kegiatan selanjutnya berupa pengolahan hasil kebun gizi berupa sayuran dan ikan lele menjadi makanan yang padat gizi seperti olahan nugge dan dimsum. **Kesimpulan:** Kebun gizi berbasis pangan lokal dapat menjadi salah satu upaya dalam pencegahan *stunting*.

ABSTRACT

Background: The stunting rate is increasing every year in Indonesia. The impact caused by stunting in the medium term is in the form of lower intellectual and cognitive abilities. One way to prevent stunting is by implementing a specific nutrition program with food security indicators through the development of local food based on nutrition gardens. **Methods:** This research method uses descriptive qualitative methods. The activity began by looking at the knowledge of PKK mothers and Posyandu cadres regarding the basic skills of Health Posyandu cadres. **Results:** The statistical test results showed a significant difference of 0.000 between the means before and after the presentation of material on 25 basic skills for posyandu cadres to PKK and Posyandu cadres in Widodaren Village. This activity involved PKK women and posyandu cadres with the implementation of creating a nutritional garden using the aquaponic technology method, namely technology that combines fish cultivation and vegetable crops in one cultivation period. The next activity involves processing nutritional garden products in the form of vegetables and catfish into nutrient-dense foods such as processed nugges and dimsum. **Conclusion:** Local food-based nutritional gardens can be an effort to prevent stunting.



PENDAHULUAN

Indonesia mengalami berbagai permasalahan gizi pada usia balita hingga dewasa salah satunya yaitu *stunting*. *Stunting* didefinisikan sebagai keadaan berupa kekurangan zat gizi di masa lalu dan bersifat kronis. Penyebab *stunting* dikaitkan dengan kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang-ulang selama masa 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) (Titaley et al., 2019). Pengertian *stunting* menurut WHO, yaitu kondisi anak pendek menurut umur dengan ditandai nilai indeks tinggi badan atau panjang badan menurut umur (TB/U atau PB/U) kurang dari -2 standar deviasi. *Stunting* menyebabkan adanya gangguan pertumbuhan linear dalam jangka waktu lama dalam hitungan tahun (WHO, 2012). *Stunting* menyebabkan risiko morbiditas dan mortalitas sebagai dampak jangka pendek, adapun dampak dari jangka menengah berupa rendahnya intelektualitas dan kemampuan kognitif, dan risiko jangka panjang berupa kualitas sumber daya manusia dan masalah penyakit degeneratif di masa dewasa (Soliman et al., 2021).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia, pada tahun 2022 sebanyak 148,1 juta anak di bawah usia 5 tahun mengalami *stunting* (WHO, 2022). Hasil data SSGI 2022 menunjukkan tren status gizi balita dalam katagori *stunting* mengalami penurunan sebesar 21,6% dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu 24,4%. Namun, Demikian penurunan tersebut belum menunjukkan hasil yang begitu signifikan. Prevalensi *stunting* di provinsi Jawa Timur sebesar 19,2%. Berdasarkan data SSGI 2023 Kabupaten Ngawi termasuk dalam kabupaten dengan jumlah prevalensi *stunting* tertinggi nomor 4 di Jawa Timur dengan presentase sebesar 28,5% (Kemenkes, 2023). Adapun prevalensi *stunting* di Desa Widodaren Ngawi pada tahun 2023 sebesar 6,2%.

Penyebab *stunting* sangat kompleks meliputi faktor sosial, lingkungan dan biologi. Pencegahan dan *stunting* sangat perlu dilakukan dengan sistem kolaborasi antar lembaga pemerintahan (Siswati, 2018). Sesuai pedoman Buku Saku Desa dalam Penanganan *Stunting* tahun 2017 terdapat 2 poin fokus program intervensi dalam penanganan *stunting*, yakni intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif. Sasaran utama dari intervensi ini adalah 1000 hari pertama kehidupan seorang anak hingga berusia 6 tahun sebagai 30% penyumbang banyaknya kasus *stunting* di Indonesia. Program indikator gizi spesifik mencakup beberapa hal diantaranya yaitu pemantauan serta pemeriksaan kehamilan (antenatal care), menjalankan imunisasi pada jadwal rutin dan dasar lengkap. Kegiatan dalam pelaksanaan intervensi gizi spesifik dapat dilakukan dengan melakukan pemantauan pertumbuhan balita secara rutin, memberikan dan meromendasikan ibu hamil dan remaja putri konsumsi tablet tambah darah, memperhatikan akses kesehatan, merekomendasikan pemberian obat cacing. Serta pemberian makanan tambahan bagi balita dan ibu hamil dengan indikasi kurang gizi (Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi, 2017). Program yang mencakup indikator gizi sensitif seperti kemudahan mengakses sanitasi secara layak, memberikan jaminan kesehatan, memastikan pendidikan anak usia dini (paud), merekomendasikan keluarga berencana, memberikan bantuan sosial seperti (PKH, BPNT, BLT, dll), rumah sehat, ketahanan pangan keluarga, keragaman pangan balita (Siswati, 2018).

Pencegahan *stunting* dapat dilakukan salah satunya dengan melaksanakan program gizi spesifik dengan indikator ketahanan pangan melalui pengembangan pangan lokal berbasis kebun

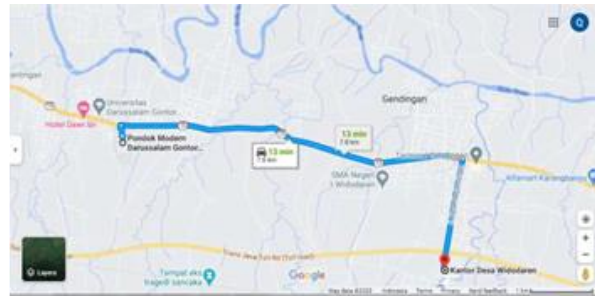
gizi. Program ini cocok diterapkan pada daerah mitra berkaitan dengan Desa Widodaren terletak pada ketinggian rata-rata ± 75 meter di atas permukaan laut. Luas wilayahnya ada 88.43 km² sebagian besar wilayah merupakan daratan dan sebagian lainnya berupa persawahan dan hutan. Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra, sebagian besar pekarangan rumah belum dimanfaatkan dengan baik. Beberapa rumah pemanfaatannya hanya untuk menanam tanaman hias dan sebagian lagi dibiarkan tanpa pemanfaatan yang berarti. Kebun gizi memanfaatkan pekarangan rumah menjadi lahan bercocok tanam yang di dalamnya penuh dengan tanaman yang berfungsi sebagai bahan pangan yang bergizi bagi keluarga. Kebun gizi akan menciptakan ketahanan pangan yang baik bagi setiap keluarga terutama bagi keluarga dengan sosial ekonomi rendah. Ketahanan pangan mempengaruhi status gizi masyarakat itu sendiri. Jika terjadi kekurangan ketahanan pangan, maka status gizi akan menurun dan berujung pada memburuknya status kesehatan (Kurniasih & Ardianto, 2017). Berdasarkan penelitian Sudaryati et al. (2021) terdapat hubungan yang signifikan antara status ketahanan pangan dengan asupan energi dan asupan protein. Ketahanan pangan yang kurang dapat meningkatkan risiko asupan energi kurang sebesar 53,9 kali dan juga asupan protein kurang sebesar 4,1 kali.

Kegiatan pada pengabdian ini berupa serangkaian kegiatan yang menunjang keterampilan ibu kader dalam pengukuran antropometri, pembuatan PMT lokal, dan pembuatan kebun gizi di rumah. Berbeda dengan pengabdian Puspitasari et al., (2021) kegiatan ini hanya penyuluhan dan deteksi dini *stunting*. Berbeda juga dengan penelitian Yulmaniati et al., (2022) tentang pemanfaatan bahan pangan lokal untuk pencegahan *stunting* yang hanya mengadakan penyuluhan pangan dan gizi, manfaat dan gizi jagung, dan pembuatan susu jagung. Program pengabdian masyarakat tidak hanya bermanfaat untuk mitra, namun juga bermanfaat untuk dosen dan mahasiswa. Dosen dapat secara langsung memberikan pendampingan khusus kepada masyarakat melalui peningkatan pemahaman pencegahan *stunting*, pengembangan kebun gizi dan pengolahan hasil panen untuk dijadikan PMT Balita, sehingga dapat mendukung program ketahanan pangan dan gizi keluarga. Peran mahasiswa dalam program ini yaitu dapat membantu meningkatkan kemampuan soft skill melalui manajemen program. Pendahuluan harus berisi (secara berurutan) fakta yang melatarbelakangi atau menginspirasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan upaya yang pernah dilakukan pihak lain. Pada bagian ini juga diberikan deskripsi masyarakat/mitra yang menjadi target kegiatan. Di bagian akhir pendahuluan harus dituliskan tujuan kegiatan pengabdian.

MASALAH

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Widodaren Kecamatan Widodaren, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Mitra pada pengabdian masyarakat ini adalah kader PKK dan kader posyandu Desa Widodaren, Ngawi, Jawa Timur. Kader PKK dan Kader posyandu didominasi oleh perempuan dengan pekerjaan ibu rumah tangga. Kegiatan ini berlangsung dari bulan Desember 2023-Februari 2024 dan dilaksanakan di beberapa tempat. Kegiatan penyuluhan untuk meningkatkan ketrampilan kader posyandu dilaksanakan di gedung PKK. Adapun penyuluhan pembuatan dan perawatan kebun gizi dengan metode aquaponik dan pembuatan

produk dilaksanakan dibalai Desa Widodaren. Pelaksanakan praktek perawatan aquaponik terintegrasikan dilaksanakan pada rumah masing-masing kader posyandu dan kader PKK.



Gambar 1. Peta Lokasi Mitra

Kegiatan pengabdian masyarakat yang diadakan terdiri dari *Focus Group Discussion* (FGD), Penyuluhan 25 Keterampilan Dasar Kader Posyandu, penyuluhan pembuatan dan perawatan kebun gizi dengan metode aquaponik terintegrasikan, praktek lapangan perawatan aquaponik, pelatihan pengolahan ikan lele sebagai PMT balita *stunting*, dan pemanenan hasil kebun gizi. Masing-masing kegiatan tersebut menggunakan metode yang berbeda, yaitu:

- a. *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan dengan teknik diskusi antara pengabdian dan anggota kader posyandu dan PKK. Mitra kegiatan menyampaikan saran dan masukan terkait kondisi dan keadaan lingkungan di Desa Widodaren. Sasaran dalam kegiatan ini adalah perwakilan kader posyandu dan kader PKK pada 5 posyandu.
- b. Penyuluhan 25 Keterampilan Dasar Kader Posyandu dilakukan dengan metode yang ceramah dan tanya jawab. Materi disampaikan oleh narasumber yang sudah mengikuti pelatihan terkait materi 25 Keterampilan Dasar Kader Posyandu. Sebelum dilakukan pemaparan materi dilakukan lembar *pre-test* dan setelah selesai tanya jawab diberikan lembar *post-test*. Sasaran dalam kegiatan ini adalah seluruh kader posyandu dan kader PKK di desa Widodaren
- c. Pelatihan pembuatan dan perawatan kebun gizi dengan metode aquaponik terintegrasikan dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi tanya jawab. Sebelum dilakukan pemaparan materi dilakukan lembar *pre-test* dan setelah selesai tanya jawab diberikan lembar *post-test*. Materi disampaikan oleh narasumber pakar budidaya aquaponik. Adapun materi yang disampaikan berupa cara membuat aquaponik tradisional dan konvensional, cara menanam dan perawatan sayur di aquaponik, cara perawatan ikan pada kolam aquaponik drum. Sasaran dalam kegiatan ini adalah seluruh kader posyandu dan kader PKK di desa Widodaren.
- d. Aquaponik terintegrasikan dikelola oleh kader PKK dan kader posyandu yang terpilih sesuai dengan hasil data *stunting* tertinggi di desa Widodaren. Aquaponik terintegrasikan dibuat dari drum bekas. Aquaponik drum terdiri dari komponen yaitu komponen media tanam sayur dan komponen sebagai kolam ikan lele. Pembuatan aquaponik terintegrasikan dibantu oleh satu tukang pembuat aquaponik. Setelah aquaponik terintegrasikan selesai dibuat dan

didistribusikan, kegiatan selanjutnya yang dilaksanakan adalah praktek perawatan aquaponik. Praktek lapang perawatan kebun gizi dengan metode aquaponik terintegrasi dilakukan dengan metode sekolah lapang. Narasumber datang pada masing-masing rumah yang mengelola aquaponik kemudian masyarakat diminta untuk langsung mempraktekkan kegiatan penanaman dan pemeliharaan ikan. Selama praktek berlangsung masyarakat dapat langsung melakukan diskusi tanya jawab terkait hal-hal yang belum dipahami.

- e. Pelatihan pengolahan ikan lele sebagai PMT balita *stunting* dilakukan dengan yaitu simulasi memasak dan uji cita rasa. Sasaran dalam kegiatan ini adalah seluruh kader posyandu dan kader PKK di desa Widodaren. Materi yang disampaikan terdiri dari penjelasan singkat mengenai menu yang akan dimodifikasi, tips dan trik pengolahan lele dan sayuran.
- f. Pemanenan hasil kebun gizi dilakukan dengan metode pendampingan. Teknik pelaksanaannya adalah setiap kader posyandu dilakukan pemantuan oleh pengabdian dalam proses pemanenan hasil kebun gizi mulai dari cara pemanenan sampai dengan pemanfaatannya

Keberhasilan pengabdian masyarakat ini berupa peningkatannya pemahaman mengenai materi 25 ketrampilan kader posyandu, peningkatan pemahaman dalam pembuatan aquaponik terintegrasi. Indikator keberhasilan lainnya adalah kemandirian mitra dalam pemanfaatan hasil panen kebun gizi (Handoyo et al., 2022). Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi peningkatan pemahaman materi 25 ketrampilan kader posyandu dan pembuatan aquaponik terintegrasi dilakukan dengan metode kuesioner untuk *pre-test* dan *post-test*. Metode observasi digunakan untuk melihat kemandirian mitra dalam pemanfaatan hasil panen kebun gizi. Metode evaluasi keberhasilan program merujuk pada hasil pengabdian sebelumnya mengenai pembuatan kolam gizi akuaponik untuk ketahanan pangan. Selain itu juga dilakukan penyebaran kuesioner persepsi untuk mengetahui keberhasilan program pada mitra.

METODE PELAKSANAAN

Focus Group Discussion

Kegiatan ini dilakukan pada hari Jumat, 20 Oktober melibatkan Bapak Lurah, Bapak Sekretaris Desa, Pengelola Kampung Lele, Ibu-ibu PKK dan Kader Posyandu di wilayah Desa Widodaren. Jumlah partisipasi yang hadir sebanyak 20 partisipan. Partisipasi mitra dalam kegiatan ini yaitu berupa menyampaikan saran dan masukan terkait kondisi dan keadaan lingkungan di Desa Widodaren. Diskusi pertama membahas terkait permasalahan *stunting*, pencegahan yang sudah berjalan, dan kendalanya. Pada diskusi pertama para kader posyandu menyampaikan balita mengalami *stunting* yang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pola asuh, penyakit bawaan lahir dan kekurangan energi kronis. Balita *stunting* tersebut tersebar pada beberapa posyandu di Desa Widodaren. Adapun posyandu di Desa Widodaren terbagi menjadi posyandu dahlia, mawar 1, mawar 2., melati 1, melati 2, dan melati 3. Adapun kegiatan

penanganan *stunting* yang sudah berjalan adalah pemberian PMT 90 hari dan optimalisasi peran orang tua asuh.

Setelah diskusi dengan mitra akan dibuat kolam lele dengan sistem aquaponik drum yang akan didistribusikan pada 4 posyandu. Sistem aquaponik ini bisa menjadi alternatif kebun gizi dengan tanaman sayur dan pembudidayaan ikan lele dengan skala rumahan. Kementerian Kesehatan saat ini mengupayakan konsumsi protein hewani. Protein berperan dalam pertumbuhan balita. Salah satu penyebab utama *stunting* yaitu kurang gizi pada saat anak masih ada dalam kandungan sehingga mengakibatkan masalah perkembangan pada janin (Ekawati & Rokhaidah, 2022). Sistem aquaponik ini bisa menjadi alternatif sumber protein hewani untuk yang mempunyai lahan sempit dan sayuran sebagai sumber serat dan vitamin. Selain itu juga dilakukan penyusunan linimasa kegiatan bersama dengan ibu-ibu PKK.

Penyuluhan Materi 25 Keterampilan Dasar Kader Posyandu pada Kader PKK dan Posyandu Desa Widodaren dalam Penanggulangan *Stunting*

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dilaksanakan secara luring yang bertempat di gedung PKK desa Widodaren Ngawi Jawa Timur. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada hari Jumat 27 Oktober 2023 dari pukul 10.00-11.30 WIB. Kegiatan diikuti oleh kader PKK dan Posyandu Desa Widodaren. Kegiatan dimulai dengan penyampain sambutan oleh kepala kader PKK dan petugas perwakilan puskesmas. Lembar kesioner soal *pre-test* dibagikan pada peserta sebelum dilakukan pelaksanaan edukasi. Media pendukung edukasi disediakan oleh mitra yaitu dengan menyiapkan layar LCD dan juga proyektor. Kegiatan edukasi penyuluhan materi 25 ketrampilan dasar kader posyandu berjalan dengan lancar. Peserta mengikuti kegiatan dengan antusias yang dibuktikan dengan tingkat keaktifan para peserta. Setelah penyuluhan tersebut peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan beberapa pertanyaa. Kondisi saat proses diskusi dan tanya jawab sangat aktif antara peserta dan pemateri. Di akhir sesi panitia memberikan doorprize bagi peserta teraktif dan peserta dengan nilai tertinggi *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 2. Penyampaian Materi Edukasi 25 Ketrampilan Kader Posyandu

Keterampilan dasar seseorang kader posyandu sangat penting untuk diperhatikan sebagai upaya peningkatan kapasitas kader. Keterampilan dasar tersebut terdiri dari beberapa komponen yaitu menguasai materi ibu hamil menyusui, penangana bayi balita, pola asuh usia sekolah dan remaja, dan usia produktif dan lansia. Sebagai upaya peningkatan kualitas kader posyandu perlu memperhatikan beberapa aspek diantaranya adalah penyampain pesan secara lisan dan praktek.

Fungsi kader posyandu yang perlu diperhatikan adalah sebagai agen penggerak, pencatat, dan penyuluh sederhana mengenai paket layanan di Posyandu sesuai siklus hidup, penimbangan dan pengukuran, pencatatan, pelayanan kesehatan dan deteksi dini penyakit. Serta penyuluhan kesehatan.

Tabel 1. Rerata Skor Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pemaparan Materi 25 Keterampilan Dasar Kader Posyandu Pada Kader PKK Dan Posyandu Desa Widodaren

Pengetahuan	n	Median	Min-Max	P-value
Pre test	25	8	6-10	0,000
Post Test	25	10	9-10	

Berdasarkan [Tabel 1](#), rerata skor pengetahuan sebelum penyuluhan lebih rendah jika dibandingkan dengan setelah penyuluhan. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara rerata sebelum dan setelah pemaparan materi 25 keterampilan dasar kader posyandu pada kader PKK dan Posyandu Desa Widodaren. Pemberian edukasi berupa penyuluhan dengan metode ceramah dalam meningkatkan pengetahuan Kader PKK dan Posyandu. Berdasarkan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh [Prihandini et al., \(2023\)](#) di posyandu di wilayah Desa Sari Gadung, Tanah Bumbu. Metode yang dapat dilakukan untuk peningkatan pengetahuan kader PKK dan Posyandu dapat dilakukan dengan edukasi, simulasi, dan pendampingan. Saat pengetahuan meningkat diharapkan kader dapat mempraktikkan secara langsung saat dilapangan. Keterampilan kader seperti memantau tumbuh kembang balita dan melakukan penyuluhan kesehatan di masyarakat dapat tercapai dengan melalui pemberian materi pengetahuan yang tepat ([Prihandini et al., 2023](#)).

Pelatihan Kebun Gizi dengan Metode Aquaponik Terintergrasi

Pelaksanaan penyuluhan aquaponik pembuatan kebun gizi bertempat di Pendopo Kelurahan Desa Widodaren Ngawi Jawa Timur. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Minggu, 19 November 2023 dari pukul 09.00-10.30 WIB. Kegiatan diikuti oleh kader PKK dan Posyandu Desa Widodaren sebanyak 26 orang. Teknik media tanam dengan metode akuaponik. Metode akuaponik merupakan menggabungkan akuakultur dan hidroponik untuk bercocok tanam dengan tujuan budidaya ikan serta tanaman dalam lingkungan yang tersirkulasi dan ammonia yang saling terhubung. Simbiosis mutualisme antara ikan dan tanaman menghasilkan hubungan yang saling menguntungkan. Kotoran ikan dapat menjadi nutrisi pada tanaman sedangkan tanaman memiliki fungsi sebagai filter bagi ammonia dan senyawa nitrogen lainnya dari air, sehingga air yang tersirkulasi kembali menjadi aman bagi ikan ([Ardika et al., 2020](#)). Pemilihan aquaponik yaitu langkah mandiri pangan, membangun keluarga sehat, budidaya minim perawatan, pemanfaatan air dengan maksimal, dan menghemat pengeluaran. Jenis ikan yang dapat dibudidayakan pada aquaponik yaitu ikan lele ([Widyastuti et al., 2020](#)). Berdasarkan hasil test diketahui bahwa ibu-ibu PKK sebelum pemaparan materi tingkat pemahan terkait budidaya aquaponik cukup sedikit yaitu 32% belum paham, 40% sedikit paham dan sisanya paham

kemudian setelah dilakukan pemaparan materi tingkat pemahaman ibu-ibu pkk naik menjadi 35% sedikit paham dan 68% paham tentang budidaya aquaponik.



Gambar 3. Pelaksanaan Penyuluhan Pembuatan Aquaponik

Praktek Lapangan Perawatan Kebun Gizi Dengan Metode Aquaponik Terintegrasi

Pada hari Selasa 5 Desember dilakukan praktek lapangan perawatan aquaponik. Pada saat praktek lapangan narasumber menyampaikan materi dan mempraktekkan penanaman sayuran dan perawatan ikan. Setelah narasumber mempraktekkan, selanjutnya masing-masing mempraktekkan langsung perawatan ikan dan juga tanaman melalui beberapa tahapan. Tahapan proses penyemaian bibit sayuran pastikan media tanah basah, tebarkan bibit kangkung sebanyak satu genggam (*per-drum*), tutup dengan kardus selama dua hari jika sudah berkecambah buka kardusnya. Adapun tahapan pemeliharaan ikan lele terdiri dari selama 3 hari sampai hari Jumat ikan dipuaskan untuk kepentingan adaptasi, hari jumat sore sudah mulai boleh diberikan pakan sebanyak 1 genggam, hari berikutnya juga sehari sekali diberikan pakan 1 genggam dan penggantian air per 2 minggu sekali (Lalu & Nurfadillah, 2022). Setiap minggu dilakukan pemantauan lewat group WA dengan kader.



Gambar 4. Pelaksanaan Praktek Lapangan

Pelatihan Pengolahan ikan lele sebagai produk PMT Balita *Stunting* dengan Pembuatan Nugget Lele dan Dimsum Lele

Pelaksanaan workshop pengolahan ikan lele sebagai produk PMT balita *stunting* bertempat di Pendopo Kelurahan Desa Widodaren Ngawi Jawa Timur. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Rabu, 29 November 2023 dari pukul 10.00-11.30 WIB. Kegiatan diikuti oleh kader PKK dan Posyandu Desa Widodaren sebanyak 26 orang. Demonstrasi masak diawali dengan penjelasan singkat mengenai menu yang akan dimodifikasi. Demonstrasi pengolahan ikan lele

dimulai dengan penjelasan singkat menu yang akan dimasak kemudian dilanjutkan dengan penjelasan kandungan gizi lele, manfaat dan cara pembuatan Nugget Lele. Penggunaan ikan lele ini dikarenakan adanya program Kampung Lele Desa Widodaren dan kandungan gizi ikan lele yang bisa buat kudapan PMT penanggulangan balita *stunting*. Kandungan gizi pada lele per 100 gram yaitu energi 92 kkal, protein 16,2 gram, lemak 2,82 gram (Kemenkes, 2018). Adanya Kampung Lele di Desa Widodaren ini diharapkan dapat membantu pencegahan *stunting* melalui produk-produk olahan lele khususnya untuk balita.

Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan status gizi balita yang kurang dapat meningkat dengan penggunaan produk makanan lokal atau disubstitusi bahan. Pemberian PMT selama kurun waktu 2 bulan memberikan efek pada perubahan status gizi balita gizi buruk. Selain itu, pemberian makanan tambahan berupa biskuit tepung ikan lele dapat meningkatkan z-skor BB/U balita sehingga mengurangi balita gizi kurang dan gizi buruk sebesar 47.9%. Pemberian secara masif makanan tambahan lokal yang diperkaya protein hewani dan nabati pada anak balita gizi kurang dapat meningkatkan status gizi (Manalor et al., 2022). Pemanfaatan potensi lokal seperti penggunaan ikan lele terbukti dapat memperbaiki status gizi anak sehingga hal ini dapat membantu untuk mencegah terjadinya angka *stunting* (Triana et al., 2023). Potensi yang ada di Desa Widodaren ini yaitu Kampung Lele. Kebermanfaatan program dalam pengabdian masyarakat ini terutama dalam pengolahan ikan lele yaitu dapat mencegah terjadinya *stunting* dan penguatan ekonomi di Desa Widodaren.

Pemanenan Hasil Kebun Gizi

Pemanenan hasil kebun gizi dilaksanakan oleh para kader PKK dan posyandu yang di pandu oleh narasumber bidang pakar aquaponik. Selama proses berlangsung narasumber memberikan edukasi dan praktek secara langsung tata cara pemanenan sayuran dan ikan. Selain itu, narasumber juga menjelaskan perawatan media tanam sayuran berupa pasir dan batu selepas dilakukan pemanenan. Tim pengabdian juga ikut andil dalam proses pemanenan dengan melakukan penimbangan pada hasil panen sayur kangkung. Tanaman kangkung dipanen dengan teknik dipotong dan dicabut sakarnya. Tim Pengabdian yang juga dibantu narasumber juga memberikan edukasi panen lele yaitu dengan cara menguras kolam terlebih dahulu baru kemudian ikan dijaring dan diseleksi berdasarkan ukuran. Ikan Lele yang masih kecil dipisahkan dalam ember dan dipelihara kembali. Hasil panen ikan lele dan sayuran dibuat makanan PMT yang disajikan saat posyandu. Ikan lele merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, sehingga cocok digunakan sebagai bahan untuk membuat PMT.



Gambar 5. Pemanenan Hasil Kebun Gizi

Keberlanjutan dan Keberhasilan Program

Penilaian keberlanjutan dan keberhasilan program dalam pengabdian masyarakat ini adalah tingkat persepsi kader posyandu dan kader PKK terhadap program yang dilaksanakan. Tingkat persepsi mitra diukur dengan menyebarkan kuesioner. Berdasarkan hasil pada tabel 2 menunjukkan bahwsanya sebagian besar mitra menyetujui program ini memberikan manfaat yang besar untuk kegiatan posyandu dan dapat mencegah *stunting*. Selain itu sebagian besar mitra menyatakan setuju jika perawatan kebun gizi ini mudah dilakukan. Sebagian besar mitra juga menyatakan setuju bahwasanya hasil kebun gizi berupa sayuran dan ikan lele dapat dimantaakan untuk kebutuhan PMT balita. Berdasarkan hasil pengabdian sebelumnya, progam kebun gizi mampu memberikan dampak dan manfaat yang positif untuk masyarakat khususnya mengenai perilaku hidup bersih dan sehat berkaitan dengan kebiasaan makan sayur, manfaat aspek ekonomi, ketahanan pangan dan partisipasi masyarakat (Fitriani & Muawanah, 2021).

Tabel 2. Persepsi Kader Posyandu dan Kader PKK terhadap Keberhasilan Program

No	Indikator	Persepsi	
		Tidak Setuju	Setuju
1	Kegiatan pengabdian masyarakat dengan membuat kebun gizi memberikan manfaat yang besar untuk kegiatan posyandu	1(5%)	19(95%)
2	Perawatan kebun gizi meliputi perawatan ikan dan sayuran sangat mudah dilakukan	2(10%)	18(90%)
3	Hasil kebun gizi khususnya ikan lele dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan PMT Balita	0(0%)	20(100%)
4	Hasil kebun gizi khususnya sayuran dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan PMT Balita	0(0%)	20(100%)
5	Kegiatan ini dapat mencegah <i>stunting</i> sebagai ketahanan pangan keluarga	1(5%)	19(95%)

Keberlanjutan program dilakukan dengan kerjasama dengan kader posyandu dan kader PKK. Kebun gizi ini dimasukkan dalam program kerja kader posyandu dan kader PKK. Koordinasi dengan ketua kader posyandu dan PKK dalam tahap proses musyawarah saat siding pleno bulanan. Selain itu, tim pengabdi melakukan musyawarah dan koordinasi kepada kepala Desa Widodaren untuk melakukan dukungan pada tahap keuangan dan merekomndasikan kegiatan ini sebagai salah satu program unggulan Desa. Kegiatan ini dapat bekerjasama dengan BUMDes desa yang dimiliki berupa kampung lele, sehingga kedepannya disekitar kolam lele dapat ditambahkan kebun gizi.

Hambatan dan Solusi Kegiatan

Selama proses pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, tim pengabdi menemukan beberapa hambatan diantaranya adalah beberapa ikan lele mati satu hari berada didalam kolam. Hal tersebut dipengaruhi proses adaptasi ikan lele pada lingkungan yang baru. Solusi yang diberikan adalah memberikan EM4 perikanan. Pemberian EM4 berfungsi untuk mengurai bakteri

bahan organik yang terdapat di dalam air, menstimulasi enzim pencernaan, serta meningkatkan kualitas air kolam (Telaumbanua et al., 2023).

KESIMPULAN

Penyuluhan materi 25 ketrampilan dasar kader posyandu pada mitra dapat meningkatkan tingkat pengetahuan secara signifikan. Pengetahuan dan ketrampilan mitra meningkat setelah diberikan pelatihan kebun gizi dengan metode aquaponik terintegrasi yaitu membudidayakan sayur dan lele dalam satu tempat yang sama sehingga menghemat tempat. Pelatihan pembuatan produk dari hasil kebun gizi aquaponik berupa dimsum dan nugget lele dapat meningkatkan inovasi dalam memperkaya menu PMT balita. Hasil budidaya ikan lele dan sayur dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein dan vitamin untuk pembuatan PMT balita. Pemberian makanan tambahan dapat meningkatkan asupan gizi pada balita di Desa Widodaren sehingga dapat mencegah *stunting*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Darussalam Gontor dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian masyarakat (LPPM) yang telah memberikan dukungan secara finansial melalui Pendanaan Hibah Internal Pemberdayaan Masyarakat dengan skema Desa Binaan 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardika, I. N., Suniti, N. W., Mega, I. M., & Yastini, N. N. (2020). Teknis Pemeliharaan Ikan Lele Pada Kolam Hemat Air Dan Efisien Pakan Di Desa Lumbang Kecamatan Selemadeg Barat Kabupaten Tabanan. *Buletin Udayana Mengabdi*, 19(1), 21–26. <https://doi.org/10.24843/bum.2020.v19.i01.p05>
- Ekawati, G., & Rokhaidah. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita di Desa Malinau Hilir Kabupaten Malinau Kalimantan Tahun 2021. *Media Informasi*, 18(2), 52–59. <https://doi.org/10.37160/bmi.v18i2.17>
- Fitriani, A., & Muawanah, S. (2021). Pemanfaatan Pekarangan Melalui Kegiatan Kebun Gizi Di Desa Sumber Malang Bondowoso. *Ngarasa*, 1(2), 177–188.
- Handoyo, T., Darsin, M., & Widuri, L. I. (2022). Kolam Gizi Akuaponik untuk Ketahanan Pangan Masyarakat Urban Kelurahan Karangrejo Kabupaten Jember di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(1), 114–122.
- Kemenkes. (2018). *Table Komposisi Bahan Pangan Indonesia*.
- Kemenkes. (2023). *Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Kemenkes, 1–7.
- Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi. (2017). *Buku saku desa dalam penanganan stunting*. *Buku Saku Desa Dalam Penanganan Stunting*, 42.
- Kurniasih, D. E., & Ardianto, J. (2017). Kebun Gizi Sebagai Strategi Berbasis Masyarakat untuk memenuhi Kebutuhan Konsumsi. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 34(2), 93–97.
- Lalu, N. A. S., & Nurfadillah, A. R. (2022). Pendampingan Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah Dengan Teknologi Aquaponik Pada Masyarakat Desa Uwedaka. *Abdi Wiralodra : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 82–96. <https://doi.org/10.31943/abdi.v4i1.51>

- Manalor, L. L., Adi, A. A. A. M., Tadam, N. L. Al, Loka, R. D., Dawa, L. I., & Tara, N. G. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Bagi Anak Balita Penderita *Stunting* Dengan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Di Desa Penfui Timur Wilayah Kerja Puskesmas Tarus. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(12), 4564–4574. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i12.8170>
- Prihandini, Y. A., Wati, H., Muthia, R., Santoso, U., Soedarwo, V. S. D., & Nursandi, F. (2023). Program Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Kader Posyandu sebagai Upaya Pencegahan *Stunting* di Desa Sari Gadung Tanah Bumbu. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(10), 4183–4190. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i10.12165>
- Puspitasari, A., Putra, W. D., & Amir, H. (2021). Pencegahan *Stunting* Pada Anak Di Desa Tamangapa Kec. Ma'rang Kab. Pangkep. *Idea Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 05–08. <https://doi.org/10.53690/ipm.v1i1.3>
- Siswati, T. (2018). *Stunting*. In Husada Mandiri Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Soliman, A., De Sanctis, V., Alaaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., & Soliman, N. (2021). Early and long-term consequences of nutritional *stunting*: From childhood to adulthood. *Acta Biomedica*, 92(1), 1–12. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.11346>
- Sudaryati, E., Zuska, F., & Masthalina, H. (2021). Household food security, nutritional intake, and nutritional status of pregnant women in the central tapanuli regency. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 1560–1564. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.7749>
- Telaumbanua, B. V., Telaumbanua, P. H., Lase, N. K., & Dawolo, J. (2023). Penggunaan Probiotik Em4 Pada Media Budidaya Ikan: Review. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 19(1), 36–42. <https://doi.org/10.30598/tritonvol19issue1page36-42>
- Titaley, C. R., Ariawan, I., Hapsari, D., Muasyaroh, A., & Dibley, M. J. (2019). Determinants of the *stunting* of children under two years old in Indonesia: A multilevel analysis of the 2013 Indonesia basic health survey. *Nutrients*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/nu11051106>
- Triana, A. M., Indriani, T. E., Malon, K., Usfal, A. E., Reis, A. S. J. D., Kwen, M. S. C., Nulle, D. B., Lau, C. M. P., Raga, M. C., Kodi, P. A. Y., Tangu, A., Manehat, V., Tarsisius, Galung, A., Lima, I. R., Teku, J. S., & Lomi, A. N. K. (2023). Upaya Pencegahan dan Penanganan *Stunting* melalui Program Kebun Gizi di Desa Kunheun, Kupang Barat. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(1), 123–131. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i1.8043>
- WHO. (2012). Global Nutriotion target 2025:*Stunting* Policy Brief.
- WHO. (2022). Joint child malnutrition estimates. World Health Organization.
- Widyastuti, K., Mahendradhata, Y., & Siwi Padmawati, R. (2020). Kapasitas Sustainability Program Kebun Gizi Mandiri Melalui Pemberdayaan Masyarakat Bersama Cita Sehat Foundation. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 23(03), 76–81. <https://jurnal.ugm.ac.id/jmpk>
- Yulmaniati, Y., Hurul Ainun, N., & Jailani, M. (2022). Pemanfaatan Hasil Pangan Lokal Dalam Upaya Pencegahan *Stunting* di Desa Bandar Baru, Kecamatan Sibolangit, Sumatera Utara. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 5(5), 2396–2401. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v5i5.2238>