

## Kolam Gizi Aquaponik di Pekarangan untuk Pencegahan Stunting di Jermal 2 Medan Denai (Majelis Ekonomi Pimpinan Ranting Aisyiyah Denai)

Ira Apriyanti<sup>1</sup>, Mhd. Alqamari<sup>1</sup>, Nana Trisna Mei br Kabeakan<sup>1</sup>, Juita Rahmadani Manik<sup>1\*</sup>, Mailina Harahap<sup>1</sup>, Rini Susanti<sup>1</sup>, Andini Hanif<sup>1</sup>, Nurhajjah Sutardi<sup>1</sup>, Reyza Suwanto Sitorus<sup>1</sup>, Astri Wina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

\*e-mail korespondensi: [juitarahmadani@umsu.ac.id](mailto:juitarahmadani@umsu.ac.id)

### Abstract

*This community service activity aims to increase public understanding, skills, and awareness in utilizing home yards through the implementation of an aquaponics system based on a nutrition pond as an effort to prevent stunting. The program was implemented in the Jermal 2 area, Medan Denai District, in collaboration with the Economic Council of the Aisyiyah Branch Leadership of Medan Denai as the main partner. The activity was carried out using a participatory approach through direct training and mentoring for the community on the construction, management, and maintenance of aquaponic nutrition ponds. This system integrates fish cultivation and vegetable production into one efficient and environmentally friendly model. Through this approach, households are able to obtain sustainable sources of animal and plant protein from their own yards, thereby supporting family nutritional needs. In addition to technical training, the program also included nutrition education and stunting prevention, emphasizing the importance of balanced nutritional intake, particularly for early childhood development. The results showed high community enthusiasm and the initial adoption of simple aquaponic systems at the household level. Partners reported tangible benefits, including increased consumption of fish and vegetables and improved knowledge of child nutrition. This activity also encouraged household food self-sufficiency and strengthened the role of women in the household economy. The program was attended by the Chairperson and members of Aisyiyah Medan Denai, elementary and kindergarten teachers from Muhammadiyah Medan Denai, and the Partnership Program team from UMSU.*

**Keywords:** Aquaponik; Stunting; partnership

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan pekarangan rumah melalui penerapan sistem aquaponik berbasis kolam gizi sebagai upaya pencegahan stunting. Program dilaksanakan di wilayah Jermal 2, Kecamatan Medan Denai, dengan melibatkan Majelis Ekonomi Pimpinan Ranting Aisyiyah Medan Denai sebagai mitra utama kegiatan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan pendekatan partisipatif melalui pelatihan dan pendampingan langsung kepada masyarakat mengenai pembuatan, pengelolaan, serta pemeliharaan kolam gizi aquaponik yang mengintegrasikan budidaya ikan dan tanaman sayuran dalam satu sistem yang efisien dan ramah lingkungan. Sistem ini memungkinkan masyarakat memperoleh sumber protein hewani dan nabati secara berkelanjutan dari pekarangan rumah, sehingga dapat mendukung pemenuhan kebutuhan gizi keluarga. Selain aspek teknis, kegiatan ini juga dilengkapi dengan edukasi gizi dan pencegahan stunting, khususnya terkait pentingnya konsumsi gizi seimbang bagi anak usia dini. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme masyarakat yang tinggi dan adanya penerapan awal sistem aquaponik sederhana di lingkungan rumah tangga. Mitra merasakan manfaat nyata berupa peningkatan konsumsi ikan dan sayuran serta bertambahnya pengetahuan tentang gizi anak. Kegiatan ini turut mendorong kemandirian pangan keluarga dan memperkuat peran perempuan dalam ekonomi rumah tangga. Program diikuti oleh Ketua dan anggota Aisyiyah Medan Denai, guru SD dan TK Muhammadiyah Medan Denai, serta tim Program Kemitraan dari UMSU.

**Kata Kunci:** Aquaponik; Stunting; Kemitraan

## PENDAHULUAN

Stunting merupakan sebuah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama, hal ini menyebabkan adanya gangguan di masa yang akan datang yakni mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal (Kemenkes RI, 2018). Stunting biasanya terjadi sejak di dalam kandungan ibu dan akan nampak ketika anak sudah memasuki usia dua tahun. Pada bulan februari tahun 2023 masih terdapat jumlah stunting yang cukup tinggi yaitu 298 balita yang sebelumnya 500 balita, penderita stunting ini terdapat di 20 dari 21 kecamatan yang ada di kota medan termasuk Kecamatan Medan Denai.

Kasus stunting di Medan Denai terjadi dikarenakan orang tua dari balita tersebut kurang akan pengetahuan mengenai gizi pada balita sehingga muncul permasalahan mengenai bagaimana cara mengatasi permasalahan gizi tersebut. Kurangnya Kesadaran tentang Pentingnya Gizi Seimbang, Beberapa keluarga mungkin belum menyadari pentingnya konsumsi gizi seimbang untuk mencegah stunting sehingga timbul permasalahan tingginya Angka Stunting pada Anak-Anak, stunting pada anak-anak di Jermal 2 Medan Denai merupakan masalah serius yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi yang memadai. Keterbatasan Bertani. Kurangnya Lahan Pengetahuan tentang Teknologi Pertanian Modern sehingga tim Program Kemitraan Pengembangan Muhammadiyah (PKPM) menawarkan beberapa solusi sebagai berikut, edukasi gizi melalui penyuluhan yang menjelaskan pentingnya konsumsi ikan dan sayuran, serta bagaimana aquaponik dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi keluarga.

Implementasi kolam gizi aquaponik di pekarangan rumah akan menyediakan sumber makanan bergizi tinggi seperti ikan dan sayuran segar yang dapat meningkatkan asupan gizi keluarga. Sistem aquaponik yang efisien dalam penggunaan memungkinkan lahan akan pemanfaatan pekarangan sempit untuk memproduksi makanan bergizi. Diadakan pelatihan dan edukasi intensif tentang pengelolaan sistem aquaponik, perawatan ikan, dan tanaman. Workshop meningkatkan ini pengetahuan akan dan keterampilan warga dalam bercocok tanam secara modern, dan dampak yang akan dirasakan mitra adalah peningkatan Asupan Gizi Keluarga, Melalui implementasi sistem aquaponik, dan juga keluarga akan memiliki akses langsung ke sumber makanan bergizi tinggi seperti ikan dan sayuran segar sehingga akan terjadi penurunan risiko stunting pada anak-anak melalui konsumsi makanan bergizi.

## METODE

Metode kegiatan dengan model sekolah lapang (SL) untuk petani. Dengan SL, mitra diharapkan mampu memahami setiap tahapan dilaksanakan. memaparkan untuk kegiatan Narasumber materinya yang akan dengan menggunakan alat peraga berupa power point. Setelah 30 menit penyampaian materi, peserta diberikan waktu untuk berdiskusi. Agar tidak membosankan penceramah juga menyelipkan bahan candaan agar peserta tidak mengantuk. Peserta diberikan waktu istirahat 30 menit sambil menikmati kue dan permen. Kemudian dilanjutkan dengan praktek lapangan selama 60 menit. Masing-masing peserta diberi tugas untuk praktek langsung pembuatan kolam gizi aquaponik. Dengan strategi ini diharapkan kesiapan mitra untuk membangun kemitraan akan lebih terjamin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Uraikan bahwa kegiatan pengabdian telah mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang.

## 1. Hasil yang Dicapai

Kegiatan kemitraan masyarakat atau pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 16 Maret 2025 di Jalan Jermal 2, Kecamatan Medan Denai, Kota Medan. Program ini merupakan bagian pemberdayaan dari masyarakat upaya dalam pemanfaatan pekarangan rumah melalui teknologi Kolam Gizi Aquaponik sebagai strategi pencegahan stunting di lingkungan padat penduduk.

Kegiatan ini dihadiri oleh berbagai elemen masyarakat, termasuk Ketua Ranting Aisyiyah Medan Denai beserta para anggotanya, beberapa guru dari SD dan TK Muhammadiyah Medan Denai, serta tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU). Mahasiswa dari Fakultas Pertanian UMSU juga dilibatkan secara perencanaan hingga aktif dalam pelaksanaan kegiatan sebagai bagian dari penguatan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*).

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah model Sekolah Lapang (SL). Pendekatan ini dipilih agar mitra tidak hanya menerima pengetahuan secara teoritis, tetapi juga memahami secara langsung melalui praktik setiap tahapan kegiatan yang dilakukan. Dengan model SL, peserta dapat berdialog, berdiskusi, dan langsung terlibat dalam proses pembelajaran yang interaktif dan aplikatif.

Selama kegiatan berlangsung, tim PKM memaparkan materi mengenai konsep dasar aquaponik, manfaatnya dalam ketahanan pangan keluarga, serta peran pentingnya dalam mencegah stunting. Materi menggunakan media disampaikan presentasi PowerPoint, dan peserta juga diberikan materi dalam bentuk hardcopy untuk dibawa pulang dan dipelajari lebih lanjut.

Setelah penyampaian materi selama kurang lebih 30 menit, peserta diberi kesempatan untuk berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan saling berbagi pengalaman. Kegiatan kemudian diselingi dengan waktu istirahat selama 30 menit, di mana peserta menikmati snack ringan yang telah disediakan.

Selanjutnya, dilakukan demonstrasi pembuatan sistem aquaponik. Dalam sesi ini, peserta bersama tim PKM mempraktikkan secara langsung proses penebaran benih ikan ke dalam kolam yang telah disiapkan. Setelah itu, peserta juga menanam beberapa jenis sayuran menggunakan media tanam batu dan pasir yang ditempatkan di atas kolam. Proses ini dilakukan secara gotong royong oleh seluruh peserta di bawah bimbingan tim PKM.

Melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan ini, peserta diharapkan tumbuh rasa memiliki terhadap program, serta meningkatnya kepedulian terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan dan kesehatan keluarga. Strategi partisipatif ini juga ditujukan agar mitra memiliki kesiapan untuk mengembangkan sistem aquaponik secara mandiri di pekarangan rumah masing-masing, karena manfaatnya akan dirasakan secara langsung oleh keluarga dan lingkungan sekitar.

Lebih jauh, kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal yang efektif untuk membangun kemitraan berkelanjutan antara perguruan tinggi dan masyarakat, serta dapat direplikasi di wilayah lain sebagai upaya kolektif dalam pencegahan stunting dan peningkatan ketahanan pangan berbasis keluarga.

## 2. Praktek Pembuatan POC bersama Mitra



Gambar 1. Pemaparan Materi dan pemberian edukasi Kolam Gizi Aquaponik oleh tim PKM kepada Mitra



Gambar 2. Praktek Pembuatan POC bersama Mitra

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan sejumlah manfaat nyata baik bagi mitra masyarakat maupun pihak pelaksana kegiatan. Adapun manfaat yang berhasil dicapai antara lain:

1. Peningkatan Pengetahuan Kesadaran Masyarakat dan Masyarakat, khususnya anggota Majelis Ekonomi Pimpinan Ranting Aisyiyah Denai, memperoleh pemahaman baru tentang konsep aquaponik dan kaitannya dengan upaya pencegahan stunting. Edukasi ini meningkatkan kesadaran pentingnya gizi seimbang dari sumber pangan mandiri di lingkungan rumah.
2. Peningkatan Keterampilan Praktis, peserta keterampilan kegiatan memperoleh langsung dalam merancang dan membangun sistem aquaponik sederhana di pekarangan. Melalui praktik langsung, mereka memahami teknik dasar penebaran benih ikan, pemilihan media tanam, dan penanaman sayuran secara terpadu.

3. Tumbuhnya Kepedulian terhadap Ketahanan Pangan Keluarga, program ini memicu tumbuhnya semangat kemandirian pangan rumah tangga dengan memanfaatkan lahan sempit secara produktif. Masyarakat mulai menyadari bahwa pekarangan rumah dapat menjadi sumber pangan bergizi dan berkelanjutan.
4. Terjalannya Kemitraan yang Kuat antara Perguruan Tinggi dan Masyarakat, Kegiatan ini memperkuat hubungan antara UMSU dan masyarakat Medan Denai, khususnya Majelis Aisyiyah, dalam bentuk kerja sama berkelanjutan yang berorientasi pada pemberdayaan dan peningkatan kualitas hidup.
5. Pemberdayaan Perempuan dalam Lingkungan Rumah Tangga, dengan melibatkan ibu-ibu anggota Aisyiyah sebagai mitra utama, kegiatan ini mendorong peningkatan peran perempuan dalam pengelolaan gizi keluarga dan lingkungan, sekaligus sebagai motor penggerak ekonomi rumah tangga berbasis pertanian mikro.

## KESIMPULAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini meningkatkan pengetahuan masyarakat untuk memanfaatkan pekarangan dalam menjaga keseimbangan gizi keluarga dan sekaligus dapat meningkatkan ekonomi rumah tangga masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- David Keuangan Wijaya, Konsep (2017). dan "Manajemen Penerapannya". Jakarta: PT. Grasindo.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Jakarta.
- Perwitasari, D. A., Idrus, L. R., van Asselt, A. D. I., Purba, F. D., Thobari, J. & others (2019). Health-related quality of A., life in Indonesian type 2 diabetes mellitus outpatients measured with the Bahasa version of EQ-5D. *Quality of Life Research*, 28, 1179–1190.
- Sundari,(2022), Penyuluhan Peran Pola Pikir (Mindset) Orang Tua Muda di Desa Panti Jember dalam Pencegahan Gizi Buruk dan Stunting, *Jurnal Warta Pengabdian*. 16 (2), <https://doi.org/10.19184/wrtp.v16i2.31895>.
- Zulhelman, Ausha, H.A. & Ulfa, R.M, (2016). Pengembangan Sistem Smart Aquaponik. *Politeknologi, Politeknik Negeri Jakarta*. 15(2).