

# Model Pemberdayaan Masyarakat Urban melalui Budidaya Lele Galon Terintegrasi

<sup>1)</sup>Yolanda Pratiwi\*, <sup>2)</sup>Juwita Miralda, <sup>3)</sup>Leni Juliarni, <sup>4)</sup>Shafira Dwi Putri, <sup>5)</sup>Ade Irma, <sup>6)</sup>Santri Yasmin, <sup>7)</sup>Mita Rahmawati, <sup>8)</sup>Ahmad Idsan, <sup>9)</sup>Syuaib Irham, <sup>10)</sup>Fahrul Razi

<sup>1,2)</sup>Desain Komunikasi Visual, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan, Jakarta, Indonesia

<sup>3,5,6,7,9)</sup>Manajemen, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan, Jakarta, Indonesia

<sup>4)</sup>Akuntansi, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan, Jakarta, Indonesia

<sup>8,10)</sup>Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan, Jakarta, Indonesia

Email Corresponding: [yolandapratiwi176@gmail.com](mailto:yolandapratiwi176@gmail.com)\*

## INFORMASI ARTIKEL

## ABSTRAK

### Kata Kunci:

Pemberdayaan Masyarakat  
Urban Farming  
Budidaya Lele Galon  
Ketahanan Pangan  
Partisipasi Warga

Program pengabdian ini bertujuan memperkuat ketahanan pangan rumah tangga di wilayah perkotaan melalui model pemberdayaan berbasis budidaya lele dalam galon yang terintegrasi dengan urban farming cabai dan sereh. Kegiatan dilaksanakan di RT 005/RW 002 Kelurahan Sawah Lama, Tangerang Selatan, dengan melibatkan partisipasi aktif 18 warga. Metode pelaksanaan mencakup sosialisasi, pelatihan teknis, praktik lapangan, dan pendampingan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR). Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur untuk mengidentifikasi perubahan pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan keterlibatan warga. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan yang signifikan, yaitu kenaikan pengetahuan teknik budidaya dari 30% menjadi 85%, keterampilan praktik dari 25% menjadi 80%, serta partisipasi warga dalam urban farming dari 35% menjadi 75%. Kesadaran pemanfaatan limbah plastik juga meningkat melalui penggunaan galon bekas sebagai media budidaya, dan muncul inisiatif warga untuk mengembangkan pembibitan tanaman secara mandiri. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi sederhana antara budidaya ikan dan tanaman dapat menjadi strategi efektif untuk mendukung ketahanan pangan keluarga di kawasan urban padat penduduk. Model ini memiliki potensi untuk direplikasi di wilayah lain dengan menyesuaikan kondisi sosial dan ketersediaan sumber daya lokal.

## ABSTRACT

### Keywords:

Community Empowerment  
Urban Farming  
Catfish Farming In Gallon Containers  
Food Security  
Citizen Participation

This community engagement program aims to strengthen household food security in urban areas through an empowerment model that integrates catfish farming in gallon containers with chili and lemongrass urban farming. The program was implemented in RT 005/RW 002, Sawah Lama, South Tangerang, involving 18 residents as primary participants. The implementation consisted of socialization, technical training, hands-on practice, and continuous mentoring utilizing a Participatory Action Research (PAR) approach, which positioned residents as active partners throughout the entire process. Program evaluation was conducted through direct observation and semi-structured interviews to identify changes in knowledge, skills, and participation. The results demonstrate significant improvements, including a rise in technical knowledge from 30% to 85%, practical skills from 25% to 80%, and community participation in urban farming from 35% to 75%. The program also enhanced the environment by utilizing recycled gallon containers as cultivation media and encouraged residents to initiate independent seed propagation activities. The simple integration of fish and plant cultivation proved effective in maximizing limited space while strengthening household food security in densely populated urban settings. This model demonstrates strong potential for replication in other urban areas, provided that it is adapted to local social conditions and resource availability.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

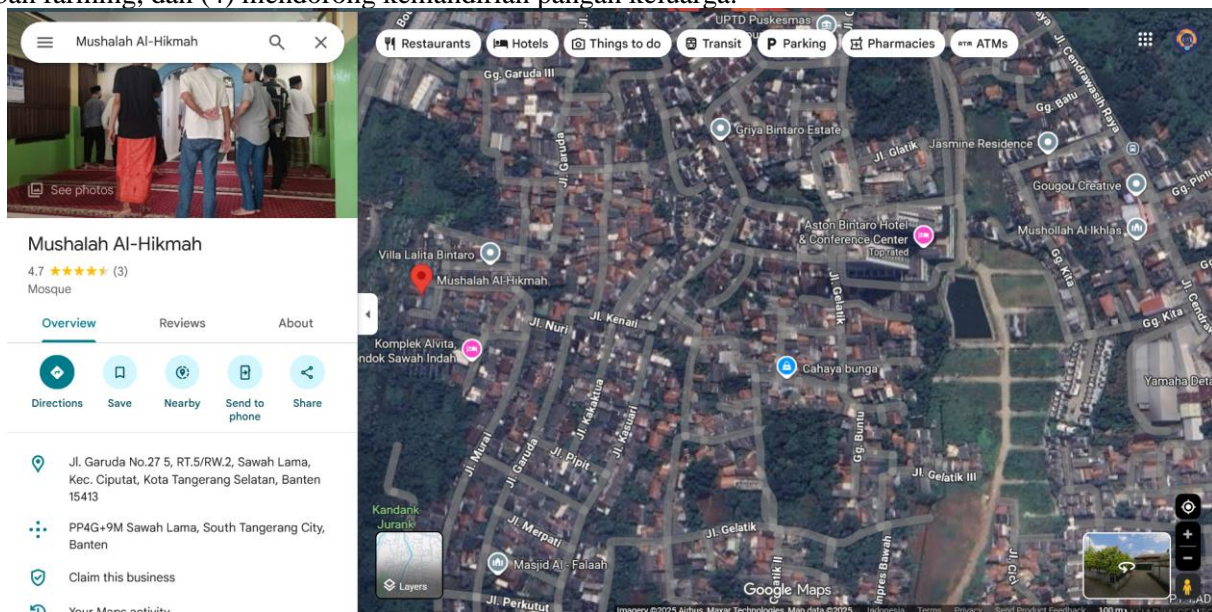


## I. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan menjadi isu penting yang sangat berdampak pada kesejahteraan keluarga, terutama di wilayah perkotaan yang padat penduduk dengan biaya hidup yang terus meningkat (Susilawati et al., 2022). Banyak penelitian menunjukkan bahwa budidaya ikan lele tidak hanya dapat memperkuat ketahanan pangan, tetapi juga membuka peluang ekonomi bagi rumah tangga (Wiguna et al., 2022; Darmayanti et al., 2023). Inovasi budidaya lele menggunakan wadah sederhana seperti ember atau galon memungkinkan masyarakat melakukannya pada ruang terbatas (Humairani et al., 2025). Namun, sebagian besar model yang ada masih berfokus pada aspek teknis budidaya dan belum mengintegrasikan pengelolaan limbah plastik serta praktik urban farming dalam satu paket kegiatan pemberdayaan yang berkelanjutan.

Di sisi lain, penerapan Participatory Action Research (PAR) telah terbukti mampu meningkatkan partisipasi dan keberlanjutan program, karena masyarakat dilibatkan secara aktif mulai dari tahap identifikasi masalah hingga evaluasi (Suryanto et al., 2022). Meski demikian, penelitian sebelumnya masih jarang menerapkan PAR dalam konteks budidaya lele skala rumah tangga di lingkungan padat penduduk yang dikombinasikan dengan penanaman tanaman rempah dan sayuran.

Berdasarkan celah tersebut, kegiatan ini menghadirkan pendekatan baru berupa model pemberdayaan masyarakat urban melalui budidaya lele galon yang terintegrasi dengan penanaman cabai dan sereh, serta pemanfaatan limbah plastik. Tujuan program ini adalah: (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan budidaya lele, (2) memperkuat literasi pengelolaan limbah plastik, (3) menumbuhkan partisipasi warga dalam urban farming, dan (4) mendorong kemandirian pangan keluarga.



Gambar 1. Kondisi lingkungan padat penduduk di RT 005/RW 002 Kelurahan Sawah Lama sebagai lokasi kegiatan pengabdian.

(Sumber: <https://maps.app.goo.gl/dSgXzVaGepS4Gmju5>)

## II. MASALAH

Wilayah RT 005/RW 002 Kelurahan Sawah Lama memiliki kepadatan penduduk yang tinggi dan minim ruang terbuka hijau. Berdasarkan observasi awal, sebagian besar warga belum memiliki keterampilan dalam budidaya ikan atau pemanfaatan limbah plastik secara produktif. Plastik merupakan salah satu jenis limbah yang memiliki potensi untuk didaur ulang. Selama ini, pola pembuangan plastik bekas pakai yang tidak terkontrol kerap berujung pada terjadinya pencemaran lingkungan (Aminudin & Nurwati, 2019). Selain itu, sebagian masyarakat masih menganggap kegiatan seperti budidaya ikan membutuhkan lahan luas dan modal besar.

Untuk mengatasi keterbatasan lahan dan modal yang menjadi kendala utama pembudidaya lele skala rumah tangga di kawasan padat penduduk (Fauziyah et al., 2019), budidaya ikan lele menggunakan media galon menawarkan solusi praktis. Sistem ini hanya memerlukan ruang sempit dan modal terjangkau, sehingga menjadikannya ideal untuk diimplementasikan dalam lingkungan permukiman padat dengan ketersediaan lahan terbatas (Humairani et al., 2025).

Dari hasil identifikasi lapangan, ditemukan tiga permasalahan utama, yaitu:

1. Rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan teknologi tepat guna untuk mendukung ketahanan pangan rumah tangga.
2. Minimnya partisipasi warga dalam pelaksanaan program ketahanan pangan di tingkat kelurahan.
3. Belum terintegrasinya aspek pangan, ekonomi, dan lingkungan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat.

Tantangan berupa keterbatasan sumber daya dan pengelolaan limbah padat di lingkungan permukiman, seperti yang dialami warga Kelurahan Sawah Lama, seringkali berdampak langsung pada kerentanan ekonomi dan ketahanan pangan rumah tangga (Wiguna et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan strategi yang mampu menciptakan sistem pangan yang mencakup aspek kecukupan, gizi, dan preferensi dalam skala lokal (Andini et al., 2021). Konsep pertanian perkotaan (urban farming) telah terbukti menjadi solusi strategis karena mampu memaksimalkan lahan sempit dan meminimalisir ketergantungan pada rantai pasok panjang. Implementasi urban farming di kawasan padat penduduk dapat diwujudkan melalui sistem akuaponik sederhana, yang mengintegrasikan budidaya ikan (seperti lele) dan tanaman sayuran (seperti cabai) dalam satu wadah (Negara et al., 2024).

Sistem ini terbukti efektif dalam memenuhi kebutuhan protein hewani dan sayuran secara mandiri, yang sejalan dengan temuan bahwa budidaya perikanan partisipatif merupakan wujud efektif dari pertanian perkotaan (Umami et al., 2025). Guna menjamin keberlanjutan program pasca-pendampingan, inisiatif ini perlu didukung oleh literasi teknis dan manajemen usaha mikro budidaya, serta diversifikasi produk untuk peningkatan ekonomi dan gizi (Darmayanti et al., 2023).

Selain dimensi ekonomi dan pangan, inovasi ini juga menangani aspek lingkungan dan kesehatan; di mana risiko penumpukan jentik nyamuk pada wadah air budidaya dapat diatasi melalui integrasi tanaman serai (*Cymbopogon citratus*) sebagai bio-repelen alami, yang efektif mengandung senyawa aktif penolak nyamuk (Taufiq & Khatimah, 2023). Dengan demikian, program ini mengusung model Budikdamlon terintegrasi cabai dan sereh sebagai solusi holistik untuk ketahanan pangan, pengelolaan limbah, dan kesehatan lingkungan rumah tangga.

Untuk itu, tim Nawasena Sawala mengadakan kegiatan sosialisasi yang melibatkan pengurus RT/RW, remaja, dan kelompok ibu-ibu rumah tangga. Sosialisasi ini digunakan untuk membangun kesadaran dan partisipasi warga terhadap pentingnya inovasi pangan rumah tangga.



Gambar 2. Foto bersama tim Nawasena Sawala dan peserta remaja setelah kegiatan sosialisasi awal program budidaya lele galon.

(Sumber: Dokumentasi Nawasena Sawala tim)



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi dan diskusi bersama kelompok ibu-ibu mengenai urban farming.  
(Sumber: Dokumentasi Nawasena Sawala tim)

### III. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang memposisikan masyarakat sebagai mitra utama dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan tersebut mengadopsi model Participatory Action Research (PAR yang menekankan kolaborasi antara pelaksana dan masyarakat dalam seluruh tahapan program (Septian et al., 2024); Pendekatan ini dianggap efektif karena memberi ruang bagi warga untuk belajar dan mengambil keputusan secara kolektif (Nasution et al., 2019).

#### Alat dan Bahan Budidaya Lele Galon

Alat:

1. Galon bekas kapasitas  $\pm 19$  liter – 4 unit
2. Cutter/pisau kecil – 2 unit
3. Ember 10–20 liter – 2 unit (untuk penampungan dan pencucian)
4. Gayung/sendok air – 1 unit
5. Sikat kecil – 1 unit
6. Tutup jaring/net kecil – 4 unit (*opsional*)

Bahan:

1. Bibit lele ukuran 7–9 cm – 40 ekor ( $\pm 10$  ekor per galon)
2. Air bersih (air PDAM)
3. Pakan lele komersial – 2 kg

#### Alat dan Bahan Urban Farming Cabai dan Sereh

Alat:

1. Pot plastik – 40 unit (ukuran beragam, 20–30 cm)
2. Sekop/cangkul mini – 2 unit
3. Gunting tanaman – 1 unit
4. Ember penampung tanah – 1 unit

Bahan:

1. Sekam padi – 1 karung
2. Tanah gembur – secukupnya
3. Bibit cabai varietas lokal – 5 batang
4. Bibit sereh – 10 rumpun
5. Pupuk kompos atau pupuk organik (*jika digunakan*)

**Tahapan kegiatan**

1. Perencanaan  
 Koordinasi dilakukan bersama perangkat kelurahan dan RT/RW untuk menentukan lokasi, peserta, dan kebutuhan alat serta bahan. Tahap ini juga mencakup survei lingkungan dan identifikasi masalah.
2. Sosialisasi  
 Pengenalan konsep budidaya lele galon, pemanfaatan galon bekas, dan urban farming kepada warga melalui diskusi interaktif. Sosialisasi bertujuan meningkatkan kesadaran mengenai ketahanan pangan rumah tangga.
3. Pelatihan Teknis  
 Warga dilatih melakukan:
  - a) penyiapan galon sebagai wadah budidaya,
  - b) penebaran bibit lele,
  - c) pemberian pakan,
  - d) perawatan kualitas air,
  - e) penanaman cabai dan sereh pada pot. Pelatihan menggunakan pendekatan *learning by doing* agar warga langsung memahami praktiknya.
4. Pendampingan  
 Tim melakukan supervisi rutin pada media budidaya dan tanaman. Pendampingan dilakukan melalui kunjungan lapangan, diskusi, observasi, dan pemecahan masalah teknis yang dihadapi warga.
5. Evaluasi  
 Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur. Persentase pada Tabel 2 dihitung berdasarkan penilaian tim pendamping terhadap perubahan pemahaman, keterampilan, dan partisipasi warga sebelum dan sesudah program, sehingga mencerminkan perubahan perilaku peserta secara realistis.

Proses ini mengikuti model pelatihan partisipatif sebagaimana dijelaskan oleh (Suryanto et al., 2022), di mana pembelajaran dilakukan melalui praktik langsung. Selain itu, kegiatan dikombinasikan dengan unsur teknologi tepat guna sebagaimana disarankan oleh (Endra Kusuma, 2018) dan (Krisgianto, 2022), yang menunjukkan bahwa penggunaan wadah sederhana dan sistem hidroponik dapat mendukung ketahanan pangan di lingkungan urban.

Tabel 1. Rangkaian Kegiatan dan Capaian Program

No	Kegiatan	Metode	Peserta	Output yang Diharapkan	Hasil Nyata
1	Koordinasi dan Perencanaan	Diskusi dan rapat dengan pihak kelurahan serta RT/RW	Perangkat RT/RW dan tokoh masyarakat	Kesepakatan jadwal dan dukungan logistik	Kerja sama terjalin dan lokasi ditentukan
2	Sosialisasi Program	Presentasi dan dialog interaktif	Warga setempat	Pemahaman konsep ketahanan pangan dan inovasi lele galon	Tingkat antusiasme warga meningkat
3	Pelatihan Teknis Budidaya Lele Galon	Praktik langsung ( <i>learning by doing</i> )	Kelompok remaja	Keterampilan membuat media lele galon	4 unit galon lele dibuat mandiri
4	Urban Farming Terintegrasi	Praktik kelompok dan pendampingan lapangan	Kelompok ibu-ibu	Bibit cabai dan sereh tertaman	Pekarangan aktif dan tumbuh tanaman produktif
5	Pendampingan dan Evaluasi	Observasi partisipatif dan wawancara semi-terstruktur	Perwakilan warga	Umpan balik dan rencana replikasi	Kelompok baru terbentuk untuk melanjutkan program



Gambar 4. Remaja warga RT 005/RW 002 saat praktik budidaya lele galon di Kelurahan Sawah Lama.  
(Sumber: Dokumentasi Nawasena Sawala tim)

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hal keterlibatan dan kesadaran masyarakat. Sebanyak 18 warga aktif mengikuti pelatihan dan berhasil membuat 4 unit media budidaya lele galon secara mandiri. Berdasarkan observasi dan wawancara, terjadi peningkatan signifikan pada pemahaman warga tentang teknik budidaya dan pengelolaan limbah plastik.

Dari aspek lingkungan, program ini berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan limbah plastik melalui pemanfaatan galon bekas sebagai media produktif. Selain itu, kegiatan urban farming yang melibatkan kelompok ibu-ibu dengan menanam cabai dan sereh turut berkontribusi dalam memperkuat kemandirian pangan di tingkat rumah tangga. Menurut (Alajeli & Selvarajh, 2025), sistem pertanian perkotaan memberikan alternatif strategis yang mampu mengatasi masalah sosial, ekonomi, dan lingkungan di daerah perkotaan yang padat. Dengan pengelolaan yang ramah lingkungan dan peningkatan partisipasi masyarakat, pertanian perkotaan berkontribusi pada peningkatan ketahanan pangan dan keberlanjutan kota.

Tabel 2. Peningkatan Pengetahuan dan Partisipasi Warga Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Aspek yang Dinilai	Sebelum Kegiatan (%)	Sesudah Kegiatan (%)	Keterangan
Pengetahuan tentang teknik budidaya lele galon	30	85	Warga memahami cara membuat media, memberi pakan, dan menjaga kualitas air.
Keterampilan praktik budidaya dan perawatan	25	80	Peserta mampu mengelola 4 unit media galon secara mandiri.
Kesadaran pemanfaatan limbah plastik	40	90	Warga memahami pemanfaatan galon bekas sebagai wadah produktif.
Partisipasi dalam kegiatan lingkungan	35	75	Warga aktif menanam cabai dan sereh di pekarangan rumah.
Inisiatif lanjutan	10	45	Muncul kelompok kecil yang mengembangkan bibit cabai dan sereh.

Persentase pada Tabel 2 diperoleh dari penilaian kualitatif–kuantitatif yang dilakukan tim pendamping melalui observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur terhadap 18 peserta. Setiap aspek dinilai menggunakan kategori: “rendah”, “cukup”, “baik”, dan “sangat baik”. Kategori tersebut kemudian dikonversi ke rentang persentase untuk menggambarkan tingkat perubahan sebelum dan sesudah program. Nilai awal

menunjukkan kondisi pra-intervensi, sedangkan nilai akhir menunjukkan hasil setelah kegiatan pelatihan, pendampingan, dan praktik lapangan.

Peningkatan wawasan, kemampuan, dan keterlibatan masyarakat ini sejalan dengan hasil riset (Wulandari et al., 2021) yang menegaskan bahwa keaktifan warga menjadi unsur kunci dalam keberhasilan program urban farming. Meskipun demikian, ruang lingkup model yang diterapkan Wulandari berfokus pada budidaya sayuran sebagai komponen utama, sedangkan program ini memperluas pendekatan tersebut melalui integrasi budidaya lele dalam galon, pemanfaatan galon bekas sebagai sarana produktif, dan penanaman cabai serta sereh. Pendekatan terintegrasi ini memberikan manfaat lebih luas, tidak hanya menghasilkan sumber pangan nabati, tetapi juga menghadirkan sumber protein hewani, sehingga mampu memperkuat ketahanan pangan keluarga pada kawasan dengan kepadatan penduduk tinggi.

Selain itu, kelompok ibu-ibu yang terlibat dalam penanaman cabai dan sereh menunjukkan antusias tinggi. Kegiatan ini tidak hanya memperkuat kemandirian pangan keluarga, tetapi juga menumbuhkan solidaritas antarwarga. Menurut (Harianti & Tanberika, 2018), keterlibatan perempuan dalam pengolahan dan pengelolaan hasil pangan dapat meningkatkan kontribusi ekonomi keluarga.

(Suryanto et al., 2022) menambahkan bahwa keberhasilan pemberdayaan masyarakat ditentukan oleh pendampingan berkelanjutan dan dukungan teknologi yang sesuai konteks lokal. Pendekatan PAR dalam kegiatan ini memperlihatkan hasil positif, karena warga terlibat aktif sejak tahap perencanaan hingga evaluasi.



Gambar 5. Partisipasi ibu-ibu RT 005/RW 002 dalam kegiatan urban farming terintegrasi melalui penanaman cabai dan sereh.

(Sumber: Dokumentasi Nawasena Sawala tim)



Gambar 6. Foto bersama tim Nawasena Sawala dan warga RT 005/RW 002 Kelurahan Sawah Lama setelah pelaksanaan program pengabdian.

(Sumber: Dokumentasi Nawasena Sawala tim)

Secara keseluruhan, keberhasilan program dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu partisipasi aktif masyarakat sejak tahap perencanaan, penerapan teknologi sederhana yang mudah diaplikasikan, serta pendampingan berkelanjutan dari tim pengabdian. Pendekatan pemberdayaan dengan keterlibatan langsung warga mampu menghasilkan perubahan sosial yang lebih berkelanjutan.

## V. KESIMPULAN

Program pemberdayaan masyarakat yang mengintegrasikan budidaya lele galon di RT 005/RW 002 Kelurahan Sawah Lama telah berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi warga dalam mengelola inovasi pangan keluarga di kawasan padat penduduk. Melalui penerapan pendekatan Participatory Action Research (PAR), warga dapat terlibat aktif sejak tahap pengenalan masalah hingga evaluasi, sehingga proses belajar menjadi lebih relevan dengan kondisi setempat dan berlangsung secara berkelanjutan.

Hasil kegiatan memperlihatkan adanya peningkatan kemampuan warga dalam membudidayakan lele pada skala kecil, memanfaatkan limbah galon sebagai media yang produktif, serta menerapkan praktik urban farming seperti menanam cabai dan sereh. Kolaborasi dari ketiga elemen ini memberikan dampak positif: memperkuat ketahanan pangan keluarga, meningkatkan literasi tentang lingkungan, dan memunculkan inisiatif lanjutan seperti pengembangan benih tanaman oleh kelompok masyarakat.

Meski demikian, pelaksanaan kegiatan ini masih memiliki sejumlah keterbatasan, di antaranya durasi program yang relatif singkat, jumlah peserta yang belum banyak, serta belum tersedia data panen atau biomassa ikan yang valid untuk menilai produktivitas secara kuantitatif. Kendati begitu, model pemberdayaan yang dibangun melalui program ini memperlihatkan peluang untuk direplikasi dan dikembangkan di kawasan perkotaan lainnya yang memiliki karakteristik serupa, khususnya untuk memperkuat kemandirian pangan keluarga dengan teknologi yang mudah diterapkan dan terjangkau.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Nawasena Sawala menyampaikan terima kasih kepada Kelurahan Sawah Lama, pengurus RT 005/RW 002, dan seluruh warga yang telah menerima kami dengan hangat serta aktif berpartisipasi dalam setiap kegiatan. Kami juga berterima kasih kepada Bapak Fahrul Razi, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Lapangan atas arahan dan dukungan selama pelaksanaan program, serta kepada Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Jakarta yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas. Terima kasih khusus untuk seluruh anggota tim yang telah bekerja dengan semangat dan kebersamaan. Semoga kegiatan sederhana ini memberi manfaat nyata dan menjadi langkah kecil menuju masyarakat yang lebih mandiri dan berdaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alajeli, Y. A., & Selvarajh, G. (2025). Role of Urban Farming in Promoting Sustainable Economic Development. *Journal of Business and Social Review in Emerging Economies*, 11(2). <https://doi.org/10.26710/jbsee.v11i2.3281>
- Aminudin, & Nurwati. (2019). Pemanfaatan sampah plastik menjadi kerajinan tangan guna meningkatkan kreatifitas warga sekitar Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan ( ITB-AD ) Jakarta. *Jurnal ABDIMAS BSI*, 2(1), 66–79. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas/article/download/4515/2943>
- Andini, M., Dewi, O. C., & Marwati, A. (2021). Urban Farming During the Pandemic and Its Effect on Everyday Life. *International Journal of Built Environment and Scientific Research*, 5(1), 51. <https://doi.org/10.24853/ijbesr.5.1.51-62s>
- Darmayanti, L., Kholik, D. A., Leowedi, A., Mahombar, B. S., Fitra, R. A., Novriyanti, L., Desasy, H. J., Safitri, N., Sigalingging, K. N., Hendriani, A., & Hesti, T. A. (2023). Peningkatan Pendapatan Masyarakat Desa Okura Kota Pekanbaru Melalui Kegiatan Budidaya Ikan Lele. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 6(2), 545–550. <https://doi.org/10.30591/japhb.v6i2.4188>
- Endra Kusuma, W. (2018). Introduksi Pemijahan Buatan Dan Probiotik Dalam Meningkatkan Produksi Benih Lele Di Junrejo Malang. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 4(1), 585–589. <https://doi.org/10.21776/ub.jiat.004.01.8>
- Fauziyah, N., Nirmala, K., Supriyono, E., & Hadiroseyani, Y. (2019). EVALUASI SISTIM BUDIDAYA LELE: ASPEK PRODUKSI DAN STRATEGI PENGEMBANGANNYA (Studi Kasus: Pembudidaya Lele Kabupaten Tangerang). *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 9(2), 129. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v9i2.7764>
- Harianti, R., & Tanberika, F. S. (2018). Pemberdayaan wanita tani melalui produksi abon ikan lele. *JPPM (Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(2), 167–180. <https://doi.org/10.21831/jppm.v5i2.21071>

- Humairani, H., Mulyani, R., Sujaka Nugraha, & Lia Perwita Sari. (2025). Teknik Budidaya Ikan Lele Menggunakan Sistem Akuaponik dalam galon (AKUDALON). *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.31851/4752aa19>
- Krisgianto. (2022). Sosialisasi Budidaya Ikan Lele dalam Ember dan Tanaman Kangkung Hidroponik sebagai Kebutuhan Makanan yang Bergizi. *KREASI: Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 291–302. <https://doi.org/10.58218/kreasi.v2i2.130>
- Nasution, M. I., Prayogi, M. A., & Jufrizen, J. (2019). Menciptakan Wirausaha Budidaya Ikan Lele dengan Sistem Bioflok. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.32672/btm.v1i1.1179>
- Negara, Muh. R. K., Milal, M., Simanjuntak, M. P., Putri, D. A., Hapsari, S. K., Chairani, D. P., Respati, Y. N. L., & Istiqomah, N. (2024). Akuaponik Sebagai Solusi Untuk Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Masyarakat di Kelurahan Bejen Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(2), 263–272. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i2.808>
- Septian, E., Nanda, D. A., Arifianto, A. Y., Setiawan, A., Utomo, M. B., Anshor, M. A. Al, Lestari, M. D., & Aini, S. F. N. (2024). Penguatan Kapasitas Budidaya Ikan Lele Dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 255–263. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i2.376>
- Suryanto, H., Aminuddin, A., & Yanuhar, U. (2022). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI MICROBUBBLE TERKONTROL IOT PADA KOLAM IKAN LELE DI POKDAKAN ROI LELE KABUPATEN MALANG. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Dan Teknologi (JP2T)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.17977/um080v3i12022p1-7>
- Taufiq, T., & Khatimah, H. (2023). Pembuatan Spray Herba Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L) Sebagai Anti Nyamuk *Culex* s.p. *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 12(1), 94. <https://doi.org/10.30591/pjif.v12i1.4628>
- Umami, A., Anggrasari, H., & Sustia Dewi, N. K. E. (2025). Penerapan Urban farming untuk Peningkatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Kampung Suryowijayan Yogyakarta. *JAST: Jurnal Aplikasi Sains Dan Teknologi*, 9(1), 49–63. <https://doi.org/10.33366/jast.v9i1.6974>
- Wiguna, F. A., Permana, E. P., Imron, I. F., Putri, K. E., Damariswara, R., Damayanti, S., & Hapsari, D. P. (2022). Pengembangan UMKM pada Masa Pandemi Covid-19 dan Pasca Banjir Melalui Budidaya Lele dan Jamur Tiram. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(3), 619–629. <https://doi.org/10.29407/ja.v6i3.14557>
- Wulandari, R., Witjaksono, R., & Inekewati, R. (2021). Community Participation in the Development of Urban Farming in Yogyakarta City. *E3S Web of Conferences*, 232, 01024. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123201024>