

IMPLEMENTASI BUDIKDAMBER BERBASIS AQUAPONIK SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN LAHAN TERBATAS DAN PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN MASYARAKAT DI RW.012 KELURAHAN NUSA JAYA

Ahmad Jayanih¹, Ivana Azis Fauziah², Fedryan Deka Herlambang³,
Hilda Maulida⁴, Siti Khumayro⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Tangerang
Email: ahhmadjayani1465@gmail.com

Abstrak

Ketahanan pangan keluarga menjadi masalah besar yang memerlukan inovasi dalam pemanfaatan lahan terbatas, terutama di daerah permukiman padat. Tujuan dari Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu di PKK RT 01 sampai RT 04 RW 012 Kelurahan Nusa Jaya tentang cara mengembangkan ikan dalam Ember (Budikdamber) dengan sistem aquaponik sebagai solusi untuk memanfaatkan pekarangan yang sempit. Mitra sasaran ibu-ibu PKK RT 01–04 RW 012 Kelurahan Nusa Jaya berjumlah 35 orang mengikuti kegiatan pada Selasa, 11 Agustus 2026. Proses pelaksanaan terdiri dari tahap persiapan (survei lokasi dan koordinasi dengan pengurus RW dan PKK), tahap pelaksanaan (sosialisasi, demonstrasi, dan praktik langsung perakitan Budikdamber menggunakan galon bekas Le Minerale dan gelas plastik bekas (Aqua Glass), bibit ikan lele dan benih sayuran kangkung), dan tahap evaluasi dan pengawasan. Sebelum dan sesudah kegiatan, sesi tanya jawab, dan kuesioner sederhana digunakan untuk menilai partisipasi peserta. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa ibu-ibu PKK lebih memahami dan tertarik dengan teknik menanam ikan lele dan sayuran kangkung dalam satu wadah. Ini ditunjukkan oleh peserta yang terlibat aktif dalam praktik perakitan unit Budikdamber. Diharapkan bahwa kegiatan ini akan mendorong warga RW 012 Kelurahan Nusa Jaya untuk mereplikasi Budikdamber secara mandiri di rumah mereka sendiri. Ini akan membantu mereka memanfaatkan lahan yang terbatas dan meningkatkan ketahanan pangan keluarga

Kata kunci: Budikdamber, Aquaponik; Lahan Terbatas, Ketahanan Pangan, Pemberdayaan Masyarakat.

LATAR BELAKANG

Pertumbuhan penduduk di kawasan perkotaan yang semakin padat menyebabkan lahan pekarangan warga menjadi semakin terbatas, termasuk di RW 012 Kelurahan Nusa Jaya. Keterbatasan lahan ini berdampak pada minimnya ruang bagi warga untuk melakukan kegiatan budidaya pangan mandiri, seperti beternak ikan atau bercocok tanam sayuran, padahal kebutuhan akan sumber pangan bergizi berupa protein hewani dan sayuran terus meningkat. Kondisi ini menuntut adanya inovasi teknologi budidaya yang efisien, hemat lahan, dan hemat air, namun tetap dapat menghasilkan sumber pangan yang bermanfaat bagi keluarga.

Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) adalah metode budidaya yang menggabungkan prinsip aquaponik dan pemeliharaan ikan dan sayuran dalam satu galon Le Minerale (Haidiputri & Elmas, 2021). Terbukti hemat lahan, hemat air, dan ramah lingkungan, Budikdamber dapat menghasilkan ikan dan sayuran sekaligus. Oleh karena itu, sangat cocok untuk lahan pekarangan yang sempit (Kurniawan et al., 2020; Khodijah et al., 2022). Banyak acara pengabdian kepada masyarakat di berbagai tempat.

132

Citakarya, Volume 4 Issue 03, 2026



Copyright to the author of some rights reserved This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Daerah menunjukkan bahwa pelatihan Budikdamber mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian warga, terutama kelompok ibu-ibu PKK, dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan keluarga. Sebagai penggerak kegiatan rumah tangga dan lingkungan, ibu-ibu PKK memiliki peran strategis dalam menerapkan dan memberi tahu orang lain di lingkungannya tentang praktik Budikdamber. Warga RW 012 Kelurahan Nusa Jaya tidak memahami cara menanam ikan dan sayuran dengan aquaponik pada lahan yang terbatas. Akibatnya, mereka belum memanfaatkan pekarangan yang ada untuk mendukung ketahanan pangan keluarga. Tujuan dari KKN ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK di RT 01 sampai RT 04 RW 012 Kelurahan Nusa Jaya tentang cara menerapkan Budikdamber berbasis aquaponik menggunakan ikan lele dan sayuran kangkung. Tujuannya adalah untuk memaksimalkan pemanfaatan lahan yang terbatas dan meningkatkan ketahanan pangan masyarakat.

METODE

Di RW 012 Kelurahan Nusa Jaya, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang, Provinsi Banten, kegiatan kerja keras (KKN) ini berlangsung pada hari Selasa, tanggal 11 Agustus 2026. Sasaran kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK dari RT 01 hingga RT 04 RW 012 Kelurahan Nusa Jaya, yang berjumlah 35 orang. Kegiatan dilakukan melalui sosialisasi, demonstrasi, dan praktik langsung (belajar dengan melakukannya) dalam pembuatan Budikdamber berbasis aquaponik menggunakan bahan dasar ikan lele (*Clarias sp.*) dan sayuran kangkung (*Ipomoea aquatica*). Kegiatan dilakukan dalam tiga tahap.

1. Tahap pertama adalah persiapan. Ini termasuk melakukan survei di lokasi, bekerja sama dengan pengurus RW 012 dan PKK RT 01–04 Kelurahan Nusa Jaya, membuat materi sosialisasi, dan menyiapkan alat dan bahan seperti ember, benih kangkung, bibit ikan lele, dan galon Le Minerale bekas.
2. Tahap Pelaksanaan: Terdiri dari acara untuk menyebarkan ide dan keuntungan Budikdamber serta demonstrasi cara menyusun unit Budikdamber. Peserta juga melakukan praktik langsung dengan melubangi tutup ember, memasang aquaglass (gelas plastik bekas), menanam benih kangkung, dan menyebarkan bibit ikan lele ke dalam galon bekas Le Minerale.
3. Tahap Evaluasi dan Monitoring: Tahap ini dilakukan dengan melakukan sesi tanya jawab, mengukur partisipasi dan antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung, dan mengisi kuesioner sederhana sebelum dan sesudah kegiatan (pre-test dan post-test). Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh peserta memahami konsep dan praktik Budikdamber.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dimulai dengan sosialisasi kepada ibu-ibu PKK di RT 01 hingga RT 04 RW 012 Kelurahan Nusa Jaya tentang konsep Budikdamber, sebuah teknik budidaya berbasis aquaponik yang memadukan pemeliharaan ikan lele dan penanaman sayuran kangkung dalam wadah galon bekas Le Minerale. Tim pelaksana menjelaskan manfaat Budikdamber sebagai solusi untuk memanfaatkan lahan pekarangan yang sempit, hemat air, dan dapat menghasilkan dua jenis makanan secara bersamaan



Gambar 1. Sosialisasi kegiatan Budikdamber di RW.012 Kelurahan Nusa Jaya

Tim pelaksana juga menunjukkan berbagai langkah dalam pembuatan unit Budikdamber. Mereka menunjukkan cara menggunakan galon bekas Le Minerale untuk menempatkan aquaglass (gelas plastik bekas) dan benih kangkung yang telah disemai pada media tanam; mengisi galon bekas Le Minerale dengan air; dan menempatkan bibit ikan lele ke dalam galon bekas Le Minerale. Selanjutnya, peserta mempraktikkan proses tersebut secara langsung dalam kelompok dengan bantuan tim pelaksana. Tujuan praktik langsung ini adalah agar peserta memiliki pemahaman teoretis tentang konsep dan keterampilan teknis yang dapat diterapkan di rumah mereka sendiri (Waslah et al., 2022).



Gambar 2. Proses membangun unit Budikdamber

Hasil pengamatan yang dilakukan selama kegiatan menunjukkan bahwa peserta sangat antusias, seperti yang terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan dan keterlibatan langsung dalam proses perakitan unit Budikdamber. Hasil kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan [uraikan hasil pre-test dan post-test, misalnya: menunjukkan bahwa peserta lebih memahami konsep dan teknik Budikdamber dari rata-rata skor X menjadi skor Y] menunjukkan bahwa peserta lebih memahami konsep dan teknik Budikdamber setelah mengikuti kegiatan. Hasil kegiatan pengabdian serupa sejalan dengan temuan ini. Pelatihan Budikdamber secara partisipatif dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga dalam waktu yang relatif singkat (Prabawa et al., 2021; Harianti et al., 2023).

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga menemukan beberapa kendala di lapangan, antara lain keterbatasan ketersediaan ember dan bibit ikan lele untuk memenuhi seluruh peserta, serta kekhawatiran sebagian peserta terkait perawatan kualitas air dan pakan ikan pascakegiatan. Sebagai solusi, tim pelaksana [uraikan solusi yang diberikan, misalnya: memberikan panduan tertulis perawatan Budikdamber dan membuka sesi pendampingan lanjutan melalui grup komunikasi warga] agar peserta dapat terus berkonsultasi setelah kegiatan berakhir. Hal ini penting mengingat keberhasilan Budikdamber sangat bergantung pada konsistensi perawatan pascapelatihan (Khodijah et al., 2022).

Secara keseluruhan, ibu-ibu PKK RT 01–04 RW 012 Kelurahan Nusa Jaya mendapatkan manfaat dari kegiatan KKN Budikdamber berbasis aquaponik ini. Mereka memperoleh pengetahuan, keterampilan teknis, dan kesadaran akan pentingnya memanfaatkan lahan terbatas untuk mendukung ketahanan pangan keluarga. Ikan lele dipilih karena mudah dibudidayakan, tahan terhadap berbagai kondisi kualitas air, dan cepat dipanen. Sebaliknya, kangkung dipilih karena mudah tumbuh dan dapat dipanen secara berkala dalam waktu yang singkat, sehingga cocok untuk sistem Budikdamber (Khodijah et al., 2022).

SIMPULAN

Di RW 012 Kelurahan Nusa Jaya, kegiatan KKN Implementasi Budikdamber yang berbasis aquaponik berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK RT 01 hingga RT 04 tentang cara menanam ikan lele dan sayuran kangkung dalam wadah galon bekas Le Minerale. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif. Ini ditunjukkan dengan keterlibatan langsung dalam praktik perakitan unit Budikdamber dan peningkatan pemahaman tentang hasil evaluasi. Kegiatan ini menunjukkan bahwa Budikdamber adalah solusi teknologi budidaya yang praktis, hemat lahan, dan hemat biaya. Ini dapat membantu meningkatkan ketahanan pangan keluarga di daerah permukiman padat penduduk seperti RW 012 Kelurahan Nusa Jaya.

Untuk keberlanjutan program ini, ada beberapa saran yang dapat diberikan. Salah satunya adalah pendampingan pascapelatihan yang terus menerus agar warga dapat mengamati perkembangan ikan dan tanaman secara teratur. Selain itu, sasaran kegiatan dapat diperluas ke RT-RT lain di sekitar RW 012 Kelurahan Nusa Jaya. Selain itu, diperlukan kerja sama berkelanjutan dengan dinas atau lembaga terkait untuk menyediakan bibit ikan dan benih sayuran. Kegiatan pengabdian serupa di masa mendatang harus mempertimbangkan masalah keterbatasan sarana yang memungkinkan pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, L., & Yunginger, R. (2022). Aquaponik sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dalam menurunkan stunting sebagai pencapaian target SDGs desa. *Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat)*, 11(1), 37–45. <https://doi.org/10.37905/sibermas.v11i1.11991>
- Haidiputri, T. A., & Elmas, M. S. H. (2021). Pengenalan Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) untuk ketahanan pangan di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 2(1), 42–45.
- Harianti, R., Mianna, R., & Hasrianto, N. (2023). Budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) dengan konsep Yumina di Kelurahan Maharatu, Marpoyan Damai. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 44–53.
- Khodijah, N. S., Arisandi, R. A., Saputra, H. M., & Santi, R. (2022). Kangkung akuaponik dengan perlakuan berbagai jenis pupuk foliar dan padat tebar lele pada sistem Budikdamber lele kangkung. *Kultivasi*, 21(1), 105–112. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v21i1.37436>
- Kurniawan, H., Nursandi, J., & Widyawati, D. K. (2020). Upaya meningkatkan pendidikan masyarakat melalui Budikdamber dengan aquaponik di lahan sempit. *Sarwahita*, 17(2), 112–126. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.172.3>
- Kurniawan, I. D., Sari, A. A., Permata, C., Damayanti, D. S., Seto, E. S. R., Putra, F. D., Prasetyo, G. D., Rini, J. S., Nabilah, R. P., & Meirawati, Y. (2022). Sosialisasi dan pelatihan pembuatan budidaya aquaponik dengan Budikdamber (budidaya ikan dalam galon bekas Le Minerale) di Desa Pendem, Kecamatan Ngaringan, Kabupaten Grobogan. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(3), 5903–5908.
- Masitha, A., Famuji, T. S., Mahiruna, A., Riansyah, R., & Samodro, M. M. J. (2024). Budidaya lele dalam ember dan upaya pemasaran digital menggunakan media sosial. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains dan Teknologi*, 3(4), 98–107.
- Nurhidayati, T., Rofiq, M. N., Rahmat, R., Salamah, U., & Ratnasari, K. I. (2024). Upaya peningkatan pendapatan keluarga (UP2K) ibu-ibu PKK melalui pendampingan Budikdamber (budidaya ikan dalam galon bekas Le Minerale). *Pandalungan: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 144–152.
- Prabawa, P. S., Suarsana, M., & Parmila, I. P. (2021). Pelatihan budikdamber sebagai upaya menjaga ketahanan pangan keluarga pada warga Kelurahan Banyuasri, Buleleng. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 243–249. <https://doi.org/10.31949/jb.v2i1.717>

- Putri, A. R., Sahdan, M. A., Ilmi, S. N., Aini, A. N., & Roidah, I. S. (2023). Pemanfaatan lahan terbatas dengan menggunakan teknik vertikultur di KWT Dewi Sartika Kelurahan Sentul. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 113–121. <https://doi.org/10.55606/jppmi.v2i3.445>
- Rahmadhita, K. (2020). Permasalahan stunting dan pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 225–229. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.253>
- Ramadhan, G. M. (2021). Pelatihan pengembangan sistem aquaponik Budikdamber untuk meningkatkan ketahanan pangan dan kecerdasan ekologis masyarakat. *Madaniya*, 2(1), 51–59. <https://doi.org/10.53696/27214834.56>
- Sunarso, H. W., Ichsan, M. H., Asrian, M. F., Maulana, M. I., & Parawangsa, M. G. (2023). Efektivitas program ketahanan pangan di Gampong Keuramat Kota Banda Aceh. *Journal of Political Sphere*, 4(1), 31–44.
- Waslah, W., Sirojudin, D., Muhlisin, I., Sholihah, S. D. M., & Fitria, S. P. (2022). Pelatihan aquaponik Budikdamber dalam meningkatkan ketahanan pangan untuk ibu-ibu PKK Desa Mojokrapak. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 19–24. <https://doi.org/10.32764/abdimasper.v3i1.2144>
- Yudawisastra, H. G., et al. (2023). Budikdamber akuaponik sebagai strategi ketahanan pangan dan stimulus kewirausahaan saat pandemi Covid-19. *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat*, 3(2), 162–170.