

MODEL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS BUDIDAYA IKAN DALAM EMBER (BUDIKDAMBER) UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN BAGI MASYARAKAT DESA SUKASIRNARASA

**Yulianita Rahayu¹⁾, Juju Zuhriatusobah²⁾, Iwan Satriyo Nugroho³⁾, Fikri Maulana
Abdul Aziz⁴⁾, Fitria Syalwa⁵⁾, Hilda⁶⁾, Devalinda Nurusyifa Azahra⁷⁾**

^{1,2,5,6)} Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Nusantara

^{3,4)} Fakultas Teknik, Universitas Islam Nusantara

⁷⁾ Fakultas Pertanian, Universitas Islam Nusantara

nonayulianita@gmail.com

Abstract

The damage and loss of agricultural land due to infrastructure development activities have a serious impact on the reduction of livelihoods for rural communities, thus posing a threat to food security and household economies. In response to this condition, the Community Service Team of Nusantara Islamic University (UNINUS) implemented an empowerment activity through Fish Cultivation in Buckets (Budikdamber) as an alternative solution that is land-efficient, water-efficient, and easy to implement. This activity aims to improve community skills in utilizing home gardens for food production while strengthening economic independence. The implementation method uses a practical-participatory approach through the stages of observation, socialization, technical training in media preparation and seeding, and monitoring and evaluation. The results of the activity showed that the community was able to implement the Budikdamber technique well, although the survival rate of catfish in the first month was still low (<60%) due to fluctuations in water quality and limited initial experience. In contrast, the growth of kale showed optimal results and acted as a natural biofilter that maintained water quality. The advantages of this activity are the simplicity of the technology, efficient use of land and water, and a positive impact on social transformation of the community. However, its drawback lies in the limited technical skills in fish farming, which requires intensive mentoring. Going forward, development activities will be directed at increasing water quality management capacity, diversifying commodities, utilizing digital technology, and expanding commercial scale to provide a more sustainable economic impact.

Keywords: *Appropriate Technology, Community Empowerment, Economic Independence, Fish Farming in Buckets (Budikdamber), Food Security.*

Abstrak

Kerusakan dan hilangnya lahan pertanian akibat aktivitas pembangunan infrastruktur berdampak serius terhadap berkurangnya sumber penghidupan masyarakat pedesaan, sehingga menimbulkan ancaman bagi ketahanan pangan dan ekonomi rumah tangga. Untuk merespons kondisi tersebut, Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Islam Nusantara (UNINUS) melaksanakan Kegiatan pemberdayaan melalui Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) sebagai alternatif solusi yang hemat lahan, hemat air, dan mudah diterapkan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pemanfaatan pekarangan rumah untuk produksi pangan sekaligus memperkuat kemandirian ekonomi. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan praktis-partisipatif melalui tahapan observasi, sosialisasi, pelatihan teknis persiapan media dan pembenihan, hingga monitoring. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu menerapkan teknik budikdamber dengan baik, meskipun tingkat kelangsungan hidup ikan lele pada bulan pertama masih rendah (<60%) akibat fluktuasi kualitas air dan keterbatasan pengalaman awal. Sebaliknya, pertumbuhan kangkung menunjukkan hasil optimal dan berperan sebagai biofilter alami yang menjaga kualitas air. Kelebihan Kegiatan ini adalah kesederhanaan teknologi, efisiensi penggunaan lahan dan air, serta dampak positif terhadap transformasi sosial masyarakat. Namun,

kekurangannya terletak pada keterbatasan keterampilan teknis dalam pemeliharaan ikan, yang memerlukan pendampingan intensif. Ke depan, pengembangan Kegiatan diarahkan pada peningkatan kapasitas manajemen kualitas air, diversifikasi komoditas, pemanfaatan teknologi digital, dan perluasan skala komersial agar memberikan dampak ekonomi yang lebih berkelanjutan.

Keywords: Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber), Kemandirian Ekonomi, Ketahanan Pangan, Pemberdayaan Masyarakat, Teknologi Tepat Guna.

PENDAHULUAN

Permasalahan genangan lahan pertanian di Desa Sukasirnarasa, khususnya Blok Cihamerang, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang, bermula sejak tahun 2020 ketika lahan disposal seluas $\pm 9,5$ hektare dengan ketinggian sekitar 30 meter mengalami keretakan dan menutup gorong-gorong saluran air Sungai Cipicung (anak Sungai Cimanuk) di bawahnya. Meskipun upaya penanganan sempat dilakukan, pada tahun 2021 keretakan kembali terjadi hingga menutup total aliran air dan menyebabkan genangan yang berkelanjutan. Dampak tersebut kemudian semakin nyata dirasakan masyarakat sejak 2022, ketika sekitar 60 kepala keluarga kehilangan akses lahan produktif, mengalami kegagalan panen berulang, serta menghadapi ancaman penurunan ketahanan pangan dan ekonomi rumah tangga. Selain itu, kedalaman genangan yang mencapai ± 30 meter menimbulkan risiko lingkungan berupa potensi abrasi dan longsor yang mengancam permukiman warga. Sebagai langkah darurat, pemerintah daerah menyalurkan bantuan tunai serta merumuskan alternatif pemulihan seperti pengeringan lahan, pembangunan drainase darurat, dan opsi transformasi fungsi kawasan. Situasi ini menegaskan urgensi intervensi terpadu yang tidak hanya memulihkan produktivitas pertanian,

tetapi juga memastikan keberlanjutan sosial-ekonomi dan ekologi masyarakat terdampak.

Di tengah proses pemulihan yang bersifat jangka panjang—baik teknis maupun administratif—masyarakat terdampak tetap memerlukan solusi yang bisa segera meningkatkan kondisi kehidupan, khususnya ketahanan pangan dan ekonomi rumah tangga.

Oleh karena itu, metode Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) dipandang sebagai pilihan yang tepat untuk diterapkan pada masyarakat terdampak. Model budidaya ini merupakan bentuk inovasi sederhana yang tidak memerlukan lahan luas, sehingga sangat relevan dalam kondisi keterbatasan ruang akibat hilangnya lahan produktif. Selain itu, sistem budikdamber memiliki keunggulan dalam efisiensi penggunaan air melalui integrasi ikan dan tanaman dalam satu wadah, di mana limbah budidaya ikan dapat dimanfaatkan sebagai nutrisi bagi tanaman. Dengan karakteristiknya yang praktis, murah, dan mudah dipelajari, metode ini dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat, termasuk mereka yang sebelumnya tidak memiliki pengalaman dalam budidaya perikanan maupun pertanian. Dengan demikian, budikdamber bukan hanya solusi teknis atas keterbatasan lahan, tetapi juga sarana pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan ketahanan pangan dan

membuka peluang ekonomi alternatif di tengah situasi krisis.

Budikdamber memungkinkan masyarakat untuk:

a. Memproduksi ikan (sumber protein) dan sayuran secara mandiri di pekarangan rumah atau ruang terbatas lainnya, tanpa bergantung pada lahan sawah yang masih tergenang.

b. Meningkatkan ketahanan pangan keluarga serta membuka potensi penghasilan tambahan melalui pemberdayaan ekonomi lokal.

Model ini telah terbukti efektif dalam berbagai program pengabdian masyarakat lain dengan situasi serupa seperti keterbatasan lahan atau krisis ekonomi lokal (Kamilah et al., 2024).

Dengan pendekatan seperti Budikdamber, masyarakat tidak hanya mendapat harapan pemulihan jangka pendek, tetapi juga memperoleh keterampilan baru yang dapat meningkatkan kemandirian dan kapasitas adaptasi mereka terhadap situasi sulit.

Fenomena bencana lingkungan akibat proyek pembangunan infrastruktur seringkali menimbulkan dampak serius bagi masyarakat sekitar. Salah satunya terjadi di Desa Sukasirnarasa, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang, di mana masyarakat setempat terdampak akibat disposisi tanah proyek Tol Cisumdawu. Tumpukan material tanah dari proyek tersebut mengakibatkan saluran air tersumbat dan menyebabkan genangan yang meluas. Akibatnya, lahan pertanian, sawah, bahkan permukiman warga terendam air selama bertahun-tahun. Kondisi ini tidak hanya menurunkan produktivitas pertanian masyarakat, tetapi juga menimbulkan potensi bahaya baru seperti banjir dan longsor, yang memperburuk kerentanan sosial-ekonomi masyarakat.

Menanggapi kondisi tersebut, Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Universitas Islam Nusantara (UNINUS) hadir untuk memberikan solusi melalui program pemberdayaan masyarakat berbasis inovasi budidaya pangan berkelanjutan, yakni Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber). Program ini dipilih karena sifatnya yang praktis, hemat lahan, hemat air, serta mampu menyediakan sumber protein (ikan) dan sayuran sekaligus, sehingga cocok diterapkan di wilayah yang terdampak bencana dan mengalami keterbatasan lahan produktif.

Melalui kegiatan ini, masyarakat diberikan pelatihan teknis budidaya lele dalam ember yang dilengkapi dengan tanaman kangkung atau bayam menggunakan sistem akuaponik sederhana. Selain itu, masyarakat juga difasilitasi dengan pendampingan manajemen usaha kecil agar hasil budidaya tidak hanya dimanfaatkan untuk konsumsi rumah tangga, tetapi juga berpotensi menjadi sumber penghasilan tambahan. Program ini diharapkan mampu mengurangi dampak kerugian akibat kehilangan lahan pertanian, meningkatkan ketahanan pangan keluarga, serta menumbuhkan kemandirian ekonomi masyarakat terdampak.

Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat Desa Sukasirnarasa tidak hanya memperoleh keterampilan baru dalam bidang budidaya perikanan rumah tangga, tetapi juga mendapatkan motivasi dan dukungan sosial untuk bangkit dari keterpurukan akibat bencana lingkungan. Program Budikdamber menjadi contoh nyata bagaimana sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat dapat melahirkan solusi kreatif untuk mengatasi masalah sosial-ekonomi yang timbul akibat pembangunan infrastruktur.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini menggunakan pendekatan praktis-partisipatif dengan metode pembelajaran dan pendampingan langsung. Inti kegiatan adalah pelatihan dan penerapan budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) oleh masyarakat yang lahannya terdampak genangan akibat saluran air tertutup. Seluruh proses dilakukan secara kolaboratif: warga peserta dilatih, melakukan praktik di rumah masing-masing, kemudian dipantau dan dievaluasi melalui media komunikasi digital, khususnya WhatsApp Group.

Semua kegiatan dilaksanakan di Desa Sukasirnarasa, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang. Lokasi pengabdian meliputi pekarangan rumah warga yang terdampak genangan air yang memungkinkan budikdamber ditempatkan dan dioperasikan, serta balai desa atau rumah demonstrasi yang digunakan sebagai titik pelatihan dan pusat informasi. Dengan demikian, penelitian terjadi di setting alami di mana masyarakat melaksanakan budidaya dalam ember di kondisi keseharian mereka.

Berikut adalah tahapan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini, sebagai berikut :

1. Observasi

Tim pengabdian melakukan observasi langsung ke lapangan, yaitu ke Desa Sukasirnarasa, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang. Observasi ini merupakan langkah penting untuk memperoleh data faktual terkait kondisi masyarakat dan lingkungan sekitar pasca bencana. Tim melihat langsung keterbatasan yang dialami warga, mulai dari berkurangnya lahan produktif hingga menurunnya peluang usaha yang sebelumnya

menjadi sumber penghidupan mereka. Melalui kegiatan observasi ini, tim juga berinteraksi dengan masyarakat untuk mendengarkan pengalaman mereka, sehingga data yang diperoleh tidak hanya bersifat teknis tetapi juga mencakup aspek sosial. Informasi hasil observasi kemudian dijadikan dasar dalam merancang metode pelatihan yang sesuai dengan kemampuan, kebutuhan, dan potensi yang dimiliki masyarakat setempat.

2. Sosialisasi Kegiatan Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber)

Sosialisasi Kegiatan Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber) dilakukan kepada mitra yaitu perangkat desa dan masyarakat desa yang terdampak bencana disposal tol, menjelaskan rencana kegiatan, tujuan kegiatan, dan manfaat budikdamber. Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Sukasirnarasa, dengan melibatkan komunitas pembudidaya ikan, yaitu Komunitas Meena Mekar sebagai mitra dalam penyampaian materi. Selain memberikan pengetahuan dasar, kegiatan ini juga bertujuan untuk membangun motivasi dan minat masyarakat agar mau terlibat aktif dalam program.

3. Pelatihan Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) : Pembuatan Media Budidaya

Pada kegiatan ini, masyarakat tidak hanya menerima materi secara teori, tetapi juga diarahkan untuk mempraktikkan langsung proses menyiapkan ember sebagai media budidaya. Pada kegiatan ini, masyarakat diperkenalkan dengan berbagai aspek teknis, mulai dari pemilihan ember yang sesuai (kapasitas, bahan, dan kualitas), cara melakukan modifikasi ember agar mendukung kehidupan ikan, hingga

penataan sistem sederhana yang memungkinkan ikan tetap sehat dan air tetap terjaga.

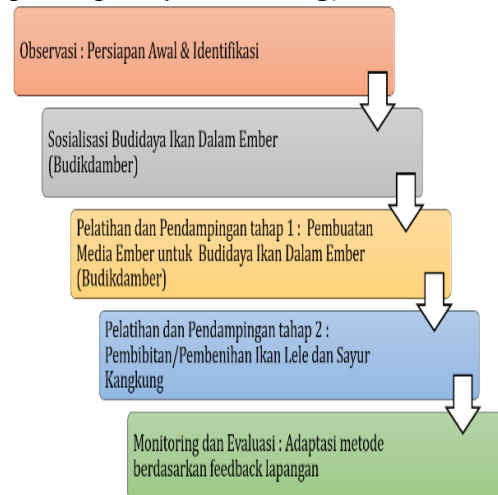
4. Pelatihan Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) : Pembenihan / Pembibitan Ikan Lele dan Kangkung

Setelah masyarakat memahami cara menyiapkan media budidaya, rangkaian kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan dan pelatihan pembibitan/pembenihan ikan lele dan penanaman kangkung. Tahapan ini merupakan bagian penting dalam praktik Budikdamber karena menyangkut awal keberhasilan proses budidaya. Kegiatan pelatihan ini kembali menghadirkan komunitas Meena Mekar sebagai pendamping teknis. Dengan pengalaman langsung yang mereka miliki, peserta mendapatkan penjelasan praktis tentang cara memilih benih ikan lele yang sehat dan berkualitas, teknik menebarkan benih ke dalam ember, serta strategi pemeliharaan dasar, termasuk pemberian pakan dan pengendalian kualitas air. Selain itu, masyarakat juga diajarkan cara menanam kangkung di bagian atas ember, mulai dari menata media tanam, teknik perawatan, hingga cara memanfaatkan panen untuk konsumsi atau tambahan penghasilan.

5. Monitoring dan Evaluasi : Adaptasi metode berdasarkan feedback lapangan

Tahap monitoring dan evaluasi ini adalah salah satu bagian penting dalam metode pelaksanaan PKM Budikdamber, di mana hasil pelaksanaan akan terus dipantau, dievaluasi, dan disesuaikan berdasarkan kondisi nyata di lapangan. Fokusnya pada perbaikan adaptif berdasarkan laporan dan observasi di lapangan melalui Whatsapp Group (WA Group).

Melalui pelaporan rutin, verifikasi lapangan, refleksi bersama, kegiatan pengabdian dapat terus diperbaiki agar lebih efektif dan sesuai kebutuhan lokal. Pendekatan ini juga memperkuat partisipasi dan kepemilikan oleh masyarakat atas metode dan hasil, sesuai prinsip monitoring partisipatif (*participatory monitoring*).



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat – Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber)

Metode pengabdian ini menggunakan pendekatan praktis-partisipatif sehingga masyarakat yang terdampak benar-benar dilibatkan dalam semua tahap: dari identifikasi masalah → pelatihan → praktik langsung → monitoring-evaluasi. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang agar dapat menangkap data dan informasi secara mendalam, relevan dengan situasi, serta bersifat responsif terhadap dinamika lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berbasis Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) di Desa Sukasirnarasa yang dimulai pada bulan Juli 2025, dilakukan melalui beberapa tahapan yang melibatkan masyarakat secara partisipatif. Setiap

tahap memberikan hasil dan pembelajaran tersendiri yang memperkuat proses transformasi sosial serta membuka peluang peningkatan ketahanan pangan dan ekonomi rumah tangga.

1. Observasi

a. Persiapan Awal Kegiatan

Pada tahap awal, tim pengabdian melakukan kajian literatur (*desk study*) terkait dampak proyek infrastruktur terhadap masyarakat lokal serta solusi alternatif yang relevan. Selain itu, dilakukan pula koordinasi internal untuk merumuskan rancangan kegiatan, termasuk pemetaan kebutuhan sumber daya (ember, benih ikan lele, benih kangkung, serta bahan pelengkap budidaya). Tim juga berkoordinasi dengan perangkat desa dan komunitas lokal Pembudidaya Ikan, yaitu Komunitas Meena Mekar, untuk memastikan kegiatan dapat diterima dan partisipasi masyarakat terbangun sejak awal. Tahap ini menghasilkan rencana aksi yang lebih sistematis, sekaligus meminimalisasi potensi kendala di lapangan.

b. Identifikasi di Lapangan

Identifikasi lapangan dilakukan dengan metode observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur bersama masyarakat terdampak. Dari hasil identifikasi ditemukan fakta bahwa sekitar 60–61 kepala keluarga kehilangan lahan pertanian produktif seluas 8–9 hektare akibat genangan dari material tanah proyek Tol. Selain aspek ekonomi, warga juga menghadapi ancaman lingkungan berupa potensi abrasi dan longsor, yang berisiko terhadap keselamatan permukiman. Identifikasi lapangan ini menegaskan perlunya solusi alternatif yang cepat, murah, dan berbasis pekarangan rumah untuk mengurangi kerentanan pangan

dan ekonomi masyarakat. Perkembangan teknologi di era Globalisasi saat ini mengalami perubahan baru dan kemajuan yang signifikan untuk memanfaatkan segala potensi yang ada. Potensi yang ada salah satunya pada sektor budidaya peternakan ikan lele dan pertanian. Hal ini dapat dilakukan sebuah plan inovasi pada kedua sektor tersebut. Sektor Pertanian dan peternakan sering dipandang sebagai sektor perawatan hingga waktu panen yang memiliki tahapan cukup panjang (Taufikurrahman et al., 2022).



Gambar 2. Observasi ke Desa Sukasirnarasa

2. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan dengan melibatkan komunitas pembudidaya ikan, yaitu Komunitas Meena Mekar sebagai mitra dalam penyampaian materi. Komunitas ini berperan penting karena telah memiliki pengalaman langsung dalam praktik

budidaya ikan dalam ember (Budikdamber), sehingga mampu memberikan penjelasan yang lebih aplikatif dan mudah dipahami oleh masyarakat. Dalam kegiatan sosialisasi, tim pengabdian bersama komunitas Meena Mekar menjelaskan secara detail mengenai konsep budikdamber, mulai dari manfaat ekonomis, aspek gizi, hingga peluang pengembangannya sebagai usaha rumah tangga. Sosialisasi dilakukan secara interaktif dengan menggunakan bahasa yang sederhana, dilengkapi dengan contoh nyata dari pengalaman komunitas Meena Mekar dalam mengelola budikdamber. Selain memberikan pengetahuan dasar, kegiatan ini juga bertujuan untuk membangun motivasi dan minat masyarakat agar mau terlibat aktif dalam program. Melalui keterlibatan komunitas yang sudah terbukti berhasil menjalankan budikdamber, masyarakat lebih percaya diri dan yakin bahwa kegiatan ini dapat diterapkan secara nyata di lingkungan mereka. Dengan demikian, sosialisasi ini tidak hanya menjadi sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sarana menumbuhkan semangat gotong royong dan keyakinan bahwa budikdamber bisa menjadi solusi nyata dalam meningkatkan ketahanan pangan sekaligus membuka peluang usaha baru.



Gambar 3 . Sosialisasi Kegiatan Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber)

3. Pelatihan Teknis: Persiapan Media

Peserta dilatih memilih ember sesuai standar, membuat lubang sirkulasi, menyiapkan media tanam untuk kangkung, serta memahami prinsip dasar akuaponik sederhana. Masyarakat dibagi ke dalam tiga kelompok kecil, sehingga setiap kelompok memiliki unit budikdamber sendiri. Strategi ini mencegah dominasi peserta tertentu dan memastikan semua warga memperoleh pengalaman praktik langsung.

Setelah masyarakat memahami konsep program, kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan sekaligus pelatihan teknis mengenai pembuatan media budidaya ikan dalam ember, yang menjadi inti awal dari implementasi program Budikdamber. Pada kegiatan ini, masyarakat tidak hanya menerima materi secara teori, tetapi juga diarahkan untuk mempraktikkan langsung proses menyiapkan ember sebagai media budidaya. Pada kegiatan ini, masyarakat diperkenalkan dengan berbagai aspek teknis, mulai dari pemilihan ember yang sesuai (kapasitas, bahan, dan kualitas), cara melakukan modifikasi ember agar mendukung kehidupan ikan, hingga penataan sistem sederhana yang memungkinkan ikan tetap sehat dan air tetap terjaga. Peserta dilatih mulai dari cara memilih ember yang sesuai, melakukan modifikasi sederhana seperti pembuatan lubang untuk aerasi dan penempatan tanaman kangkung di bagian atas, hingga menyiapkan air dengan kualitas yang tepat agar ikan lele dapat tumbuh sehat. Selain itu, peserta juga diperkenalkan pada konsep integrasi ikan lele dan kangkung dalam satu sistem, di mana bagian bawah ember digunakan sebagai media pemeliharaan ikan, sedangkan bagian atas dimanfaatkan untuk menanam kangkung.

Peserta tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga dilatih

langsung untuk mempraktikkan pembuatan media budidaya. Kegiatan ini menekankan pendekatan “*learning by doing*”, sehingga keterampilan peserta benar-benar terbentuk. Dengan metode pembelajaran yang bersifat praktik langsung, masyarakat didorong untuk menyiapkan sendiri ember-ember budidaya mereka. Hal ini bertujuan agar setelah program selesai, mereka memiliki keterampilan yang cukup untuk mereplikasi dan mengembangkan budikdamber secara mandiri. Melalui pendampingan komunitas Meena Mekar, proses pelatihan ini terasa lebih mudah dipahami, realistis, dan mampu meningkatkan kepercayaan diri masyarakat dalam mengelola budidaya berbasis rumah tangga.

Dalam pembuatan budikdamber dapat diketahui alat dan bahan yang perlu digunakan dalam sebagai berikut: Ember besar, pot kecil, pipa PVC, keni, tutup/Dop, Batu bata, lem perekat korea, kapas, bor, Benih ikan lele, Probiotik + molase, pakan ikan, benih sayur, arang kayu.



Gambar 4. Pembuatan Media Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber)

4. Pelatihan Teknis: Pembenihan/Pembibitan Ikan Lele dan Sayur Kangkung

Tahap ini fokus pada penerapan:

- a. Pemilihan benih ikan lele yang sehat.
- b. Teknik pennebaran benih dan pemberian pakan.
- c. Pengelolaan kualitas air.
- d. Penanaman kangkung di bagian atas ember.

Hasil pemantauan pada bulan pertama menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) ikan lele berada di bawah 60%. Kondisi ini menandakan bahwa sebagian benih ikan belum dapat beradaptasi optimal dengan media budidaya dalam ember, terutama karena faktor kualitas air yang fluktuatif serta keterbatasan pengalaman awal masyarakat dalam pemeliharaan intensif. Meskipun demikian, perkembangan kangkung yang ditanam di bagian atas ember menunjukkan pertumbuhan yang baik dan relatif stabil. Kangkung dapat tumbuh subur dengan daun yang hijau segar, menandakan bahwa nutrisi dari limbah ikan berhasil dimanfaatkan oleh tanaman. Hasil ini memperlihatkan bahwa meskipun tingkat kelangsungan hidup ikan pada tahap awal belum maksimal, integrasi antara ikan dan sayuran tetap memberikan indikasi keberhasilan. Dengan kata lain, sistem budidaya terpadu ini sudah menunjukkan potensi keberlanjutan, karena tanaman dapat berperan sebagai biofilter alami yang menjaga kualitas air, sekaligus menyediakan sayuran untuk konsumsi rumah tangga. Kondisi ini mendukung temuan sebelumnya bahwa keberhasilan awal dalam sistem budikdamber sering kali ditandai dengan pertumbuhan optimal pada komoditas sayuran, sementara pemeliharaan ikan memerlukan keterampilan adaptif yang lebih intensif.

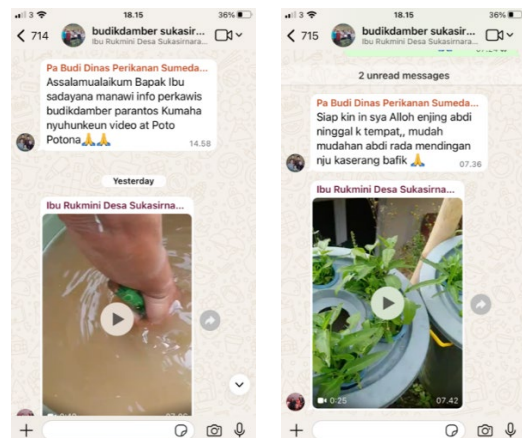


Gambar 5. Pembenihan Ikan Lele dan Kangkung

5. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dalam program Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) dilaksanakan dengan memanfaatkan media digital, khususnya melalui WhatsApp Group yang beranggotakan peserta, pendamping dari komunitas pembudidaya ikan, serta tim pengabdian. Fasilitas ini memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah secara intensif, di mana masyarakat dapat menyampaikan laporan perkembangan budidaya, mendiskusikan permasalahan teknis yang muncul, serta berbagi pengalaman praktik sehari-hari. Pola komunikasi berbasis daring ini dinilai efektif karena mampu menjangkau warga secara cepat, fleksibel, dan tanpa batasan ruang maupun waktu. Di sisi lain, pendamping dan tim pengabdian dapat memberikan respon segera, baik berupa arahan teknis, saran perbaikan, maupun motivasi agar peserta tetap konsisten menjalankan kegiatan. Evaluasi

lapangan dilakukan secara berkala untuk memverifikasi laporan warga sekaligus mengamati kondisi nyata dilapangan. Pendekatan ini memperlihatkan hasil positif, karena monitoring digital yang dikombinasikan dengan evaluasi langsung terbukti mampu memperkuat partisipasi warga, meningkatkan rasa memiliki terhadap program, serta mempercepat penyelesaian berbagai kendala teknis yang dihadapi. Dengan demikian, sistem monitoring dan evaluasi tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme kontrol, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran bersama dan penguatan solidaritas sosial di antara masyarakat terdampak.



Gambar 6. Monitoring dan Evaluasi melalui WhatsApp Grup

Secara umum respon masyarakat terdampak disposal tol sangat puas terhadap pelaksanaan pelatihan budikdamber karena kesediaan pangan keluarga yang mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari telah terpenuhi serta memiliki keterampilan baru untuk mengembangkan potensi bisnis yang menguntungkan. Program ini dapat mencapai target yang diinginkan karena memberikan dampak baik bagi masyarakat terdampak disposal tol dibekali pengetahuan dan memiliki keterampilan. Berbagai pendapat yang dikemukakan terhadap sistem

budikdamber sebagai solusi dalam mendukung ketahanan pangan keluarga yang praktis karena dapat menghasilkan dua jenis sumber pangan sekaligus, yakni ikan dan sayur meski hanya dalam satu wadah yang umumnya menggunakan media ember (Kamilah et al., 2024).

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui budidaya ikan dalam ember (budikdamber) di Desa Sukasirnarasa berhasil memberikan alternatif solusi atas hilangnya lahan pertanian akibat genangan disposal proyek tol. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa masyarakat mampu mempraktikkan teknik budikdamber dengan baik melalui tahapan observasi, sosialisasi, pelatihan teknis, pembenihan, serta monitoring dan evaluasi, sehingga mereka memiliki keterampilan baru dalam memanfaatkan pekarangan rumah untuk menghasilkan ikan dan sayuran sekaligus. Keberhasilan awal tampak dari pertumbuhan kangkung yang optimal serta pemanfaatan limbah ikan sebagai nutrisi, meskipun tingkat kelangsungan hidup ikan lele pada bulan pertama masih rendah (<60%) akibat keterbatasan pengalaman pemeliharaan dan fluktuasi kualitas air. Hal ini menjadi catatan kekurangan yang memerlukan perbaikan teknis pada aspek pengelolaan air, pemilihan benih, serta intensitas pendampungan. Kelebihan program ini terletak pada kemudahan penerapan, efisiensi penggunaan lahan dan air, serta kontribusinya dalam membangun kesadaran baru, solidaritas sosial, dan munculnya pemimpin lokal yang menggerakkan komunitas. Untuk ke depannya, pengembangan program dapat diarahkan pada peningkatan

kapasitas masyarakat dalam manajemen kualitas air, diversifikasi tanaman, pemanfaatan teknologi digital untuk monitoring yang lebih sistematis, serta pengembangan budikdamber skala komersial agar tidak hanya menopang kebutuhan pangan keluarga, tetapi juga membuka peluang usaha ekonomi produktif yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini, yaitu :

1. Kementerian Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Kemendiknasaintek) yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui program hibah pengabdian kepada masyarakat sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik
2. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Nusantara (UNINUS)
3. Pemerintah Desa Sukasirnarasa, Kecamatan Rancakalong, beserta seluruh masyarakat yang terdampak bencana disposal tol
4. Komunitas Pembudidaya Ikan Meena Mekar Sumedang

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, N. (2024). *Bendung Disposal di Sumedang Rugikan Lahan Pertanian Warga*. https://www.detik.com/jabar/berita/d-7133874/bendung-disposal-di-sumedang-rugikan-lahan-pertanian-warga?utm_source=chatgpt.com
- Buwono, I. D., Grandiosa, R., & Mulyani, Y. (2023). *Modifikasi Sistem Budikdamber*

- Pemeliharaan Benih Ikan Lele Mutiara Padjadjaran. *Dharmakarya : Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 12(4), 535–541.
<https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v12i4.46666>
- Dampak Disposol Tol Cisumdawu: 9 Hektare Sawah Terendam, Bupati Sumedang Cari Solusi – Radar Sumedang.* (2025). https://sumedang.radarbandung.id/berita-utama/2025/03/10/dampak-disposol-tol-cisumdawu-9-hektare-sawah-terendam-bupati-sumedang-cari-solusi/?utm_source=chatgpt.com
- Dewi, B. S., Wijayanti, R. K., Sitompul, F., Dila, R. R., Isnawati, E., Habibi, M. H., Lasmaria, F., & Turnip, H. (2025). *Implementasi Program Budikdamber Sebagai Solusi Ketahanan Pangan dan Peningkatan Ekonomi Rumah Tangga di Desa Bumi Rahayu.* 04(01), 191–199.
- Gunawan, A. (2023). *Penanganan Darurat Genangan Air di Desa Sukasirnarasa - Kabupaten Sumedang.*
<https://sumedangkab.go.id/berita/detail/penanganan-darurat-genangan-air-di-desa-sukasirnarasa>
- Gunawan, F. (2025). *Bupati Sumedang Serahkan Bantuan untuk Warga Terdampak Pembangunan Tol Cisumdawu* | SUMEDANGONLINE.
https://sumedangonline.com/2025/03/bupati-sumedang-serahkan-bantuan-untuk-warga-terdampak-pembangunan-tol-cisumdawu/?utm_source=chatgpt.com
- Hamzah, M. N., Resmi, A. D., Qolbuniah, N. D., Maulidina, N. S., Sari, L. P., Ibanah, I., Hasanah, J., & Purnamasari, M. (2025). Integrasi Budidaya Ikan Dan Sayuran Dalam Ember (BUDIKDAMBER) Sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan dan Kemandirian Pangan Masyarakat di Desa Sumber Tengah. *Jurnal Bakti Dirgantara*, 2(2), 96–102.
<https://doi.org/10.35968/gw3aft12>
- Hasanah, N., Hidayatulloh, T. S., Hadid, M. M., Gunawan, I. F. N. A., Lestriana, D., Susanto, A., Rahmat, M. A., Fadhilah, R., Adilah, N., Hanifati, Q., & Triandi, F. P. (2022). Penerapan Sistem Budikdamber di Pekarangan Rumah Masyarakat Desa Jayagiri untuk Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4(2), 60–68.
<https://doi.org/10.29244/jpim.4.2.60-68>
- Hidayatulloh, M. K. Y., Romadoni, D., Lestari, D. F., Ummah, R., & Alfatah, D. A. (2022). Pelatihan Akuaponik dengan BUDIKDAMBER upaya Memenuhi Kebutuhan Protein Nabati dan Hewani di Lahan Terbatas Masyarakat Desa Kedunglosari. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 124–132.
<https://doi.org/10.53299/bajpm.v2i1.145>
- Kamilah, A., Lutfiadi, R., Danapriatna, N., Rahmanto, M. ikhwan, Ismarani, & Budiyo, H. (2024). Development of a Budikdamber System in Fulfilling Family Food Security. *JAKADIMAS (Jurnal Karya Pengabdian Masyarakat)*, 2(1), 54–59.

- <https://doi.org/10.33061/jakadimas.v2i1.10734>
- Kurnia, E. A. (2023). 46 Rumah Terancam 'Bendungan Baru' Dampak Tol, Petani Merugi Rp240 Juta - Melansir. https://www.melansir.com/news/8498870349/46-rumah-terancam-bendungan-baru-dampak-tol-petani-merugi-rp240-juta?utm_source=chatgpt.com
- Rohana, A. (2025). Bupati Sumedang Serahkan Bantuan untuk Warga Terdampak Disposasi Cihamerang - *bipol.co*. https://bipol.co/2025/03/28/bupati-sumedang-serahkan-bantuan-untuk-warga-terdampak-disposasi-cihamerang.html?utm_source=chatgpt.com
- Taufikurrahman, T., Warmana, G. O., Efendi, M. S. A., Karimah, N., Nasarani, E. E. B., Aliyah, S. M., Effendhi, G. K., Rahmayanti, S., & Pinasthi, D. H. (2022). Pembuatan Akuaponik Budikdamber Ikan Lele Di Desa Ambulu Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Penyuluhan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(3), 48–56. <https://doi.org/10.59066/jppm.v1i3.92>
- Wulandari, K., Na'im, A., Kusuma, E. S. D., Rozak, I., & Komalasari, K. (2023). Pelatihan dan Pendampingan Teknik Budidaya Ikan Dalam Ember (BUDIKDAMBER) di Desa Sumberagung Jombang. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 119–123. <https://doi.org/10.32764/abdima.sper.v4i3.3383>
- Yuliana, A. I., Satiti, W. S., Fauziah, A. K. A., Syatirrodhiatin, P. A., Aji, R. S., & Chasib, N. (2024). Pelatihan Budikdamber bagi Kelompok PKK Desa Dukuhmojo Jombang Sebagai Upaya Meningkatkan Produktivitas Pekarangan Sempit. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 24–29. <https://doi.org/10.32764/abdima.sper.v5i1.4378>