

Sosialisasi Budidaya Ikan dalam Ember dengan Menggunakan Metode Akuaponik Sederhana di Kelurahan Muara Jawa Pesisir

Darnah¹, Andrea Tri Rian Dani^{2*}, Meirinda Fauziyah³

¹⁻³ Universitas Mulawarman

* andreatririandani@fmipa.unmul.ac.id

Abstrak

Meskipun tidak ada cukup lahan untuk bercocok tanam, pelatihan dan demonstrasi tentang budidaya ikan dalam ember (budikdamber) dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara bercocok tanam dengan menggunakan barang dan bahan yang ada di sekitar rumah kita sendiri sebagai wadah untuk bercocok tanam. Metode pelaksanaan yang mencakup pelatihan atau pelatihan, demonstrasi praktek, dan pendampingan komunitas dalam mempraktekkan pembuatan budikdamber. Pre-test dan post-test menjadi metode untuk menilai tim. Hasil dari kegiatan ini telah meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang budidaya air dengan dua komoditi dalam satu wadah sebesar 80,26% dan peningkatan keterampilan bercocok tanam rumahan dengan budikdamber sebesar 75,57%. Hal ini memungkinkan ketersediaan lauk pauk dalam keluarga dan aktifitas produktif masyarakat, terutama ibu-ibu, dalam membantu memenuhi kebutuhan gizi keluarga dan mengurangi biaya kebutuhan pokok.

Kata Kunci: *budidaya ikan, akuaponik, pengabdian masyarakat.*

Pendahuluan

Masyarakat yang tinggal di pantai dan sebagian besar bergantung pada nelayan dikenal sebagai masyarakat pesisir, dan mereka memiliki karakteristik yang berbeda dari masyarakat lainnya (Ketahan et al., 2024). Ada korelasi kuat antara keadaan ekonomi, budaya, dan prasarana penunjang daerah, yang menyebabkan perbedaan ini. Menurut UU Nomor 27 tahun 2007 tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau kecil, yang telah diubah dengan UU Nomor 01 Tahun 2014, wilayah pesisir didefinisikan sebagai daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan antara darat dan laut (Negara, 2020; Rulianto et al., 2024).

Salah satu masalah yang dihadapi masyarakat pesisir adalah keterbatasan ekonomi (Irawan et al., 2024). Selain itu, mayoritas penduduk Muara Jawa pesisir bekerja sebagai nelayan, dan mereka menghadapi masalah pengelolaan sumber daya lingkungan dan rendahnya sumber daya manusia. Dengan kondisi iklim yang tidak menentu di pesisir, hal ini dapat menyebabkan masalah keuangan bagi para pekerja yang bekerja di daerah pesisir.

Salah satu profesi masyarakat pesisir yang termasuk dalam kelompok masyarakat yang tertinggal dari segi ekonomi, sosial, dan budaya adalah nelayan. Namun, kehidupan keluarga nelayan lebih sejahtera daripada keluarga lain dalam kelompok masyarakat yang sama (Sofiani et al., 2023). Sumber pendapatan masyarakat nelayan berasal dari potensi sumber daya perikanan; kondisi sumber daya perikanan inilah yang membuat pendapatan masyarakat nelayan tidak pasti. Sumber pendapatan bergantung pada tangkapan ikan yang tidak pasti setiap musimnya, sehingga akan mempengaruhi pendidikan, teknologi, dan kemampuan (Mojiono et al., 2020). Faktor yang menunjukkan masalah gizi di masyarakat pesisir adalah ekonomi dan faktor sosial budaya. Sebagai sumber protein hewani seperti daging, susu, dan telur, ikan juga lebih baik menyerap protein daripada ayam dan daging sapi. Asam lemak rantai panjang omega-3 (DHA) dan omega-6, yang berkontribusi pada pertumbuhan dan perkembangan kesehatan, juga ditemukan dalam ikan (Hayati et al., 2023; Inara, 2020).

Oleh karena itu, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk mengatasi permasalahan gizi kepada masyarakat kelurahan muara Jawa Pesisir, untuk mengembangkan budidaya sayuran dalam media tanam akuaponik sederhana dengan wadah ember. Menambah wawasan dan keterampilan masyarakat kelurahan Muara Jawa Pesisir, memberikan masyarakat inovasi untuk melakukan usaha pada lahan terbuka sebagai sumber pangan yang bermanfaat dan bergizi untuk keluarga. Pengelolaan dan pemanfaatan budidaya tanaman dengan cara hidroponik pada lahan terbuka.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilakukan pada bulan Juli 2023 di kantor Kelurahan Muara Jawa Pesisir. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk sosialisasi berupa pemaparan materi dan demonstrasi terkait dengan budidaya ikan dalam ember dengan para peserta seperti, kepala RT, kelompok ibu-ibu PKK, ibu-ibu KWT, lurah, serta staf jajarannya.

Pertama, kegiatan ini memberikan instruksi tentang cara budidaya ikan dalam ember menggunakan sistem akuaponik sederhana. Selanjutnya, contoh dan penjelasan tentang cara kerja budidaya ikan dalam ember (budikdamber) menunjukkan teknik budidaya ikan dalam ember (Fajeriana et al., 2023). Ketiga, teknik pemantauan dan penilaian digunakan. Alat dan bahan yang digunakan termasuk solder, gunting, pipa, ember, gelas plastik berisi 220 mililiter, dan arang. Untuk memulai budidaya ikan dalam ember yang pertama yang dilakukan adalah harus menyiapkan pot hidroponik net atau gelas untuk menanam 12 buah kangkung. Pada tahap kedua, buat lubang di bagian bawah gelas dengan solder. Selanjutnya, buat tutup pada ember sesuai dengan ukuran gelas yang digunakan. Lubang di atas ember untuk mencegah air menggenang atau melebihi gelas. Pertama, isi ember dengan air sebanyak ± 60 liter dan diamkan agar pH air sesuai dengan kelangsungan hidup ikan. Masukkan bibit ikan lele berukuran 6-10 cm ke dalam ember. Langkah berikutnya adalah menggunakan media arang untuk mengisi lubang di gelas plastik sebelumnya. Langkah terakhir adalah memasukkan benih sayur kangkung ke dalam wadah (Pratama et al., 2024).

Hasil dan Pembahasan

Di Kelurahan Muara Jawa Pesisir, program pengabdian kepada masyarakat ini memberikan penyuluhan kepada para kepala RT, kelompok ibu-ibu PKK, ibu-ibu KWT, lurah, dan staf jajarannya. Tujuan dari penyuluhan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan mereka tentang manfaat budidaya ikan dalam ember dengan teknik hidroponik sederhana di pekarangan rumah untuk meningkatkan gizi, ketahanan pangan, dan pendapatan keluarga. Pengabdian ini dilaksanakan melalui observasi langsung dan wawancara dengan tokoh masyarakat untuk mengumpulkan informasi tentang potensi yang ada di Kelurahan Muara Jawa Pesisir. Selain itu, penyuluhan diberikan tentang teori yang ada tentang budidaya ikan dalam ember dan mengapa budikdamber harus dipilih untuk meningkatkan kualitas gizi ikan. Selanjutnya, demonstrasi dilakukan setelah materi penyuluhan diberikan.



Gambar 1. Pemaparan materi

Pada Gambar 1, pemaparan materi menjelaskan mengenai siklus nutrisi, konsep symbiosis mutualisme, dan alasan mengapa perlu budikdamber, manfaat untuk kualitas gizi ikan. Dalam pembuatan budidaya ikan dalam ember atau budikdamber ini, ikan yang digunakan adalah ikan lele. Hal ini karena ikan lele memiliki alat berupa arborescent yang berfungsi sebagai alat bantu pernafasan yang dapat mengambil oksigen dari udara langsung. Ikan lele merupakan ikan yang tahan terhadap kualitas air yang rendah sehingga hal ini yang membuat perawatan budikdamber ini mudah dilakukan, selain itu juga biaya perawatannya terjangkau. Ikan lele yang digunakan adalah benih lele yang berukuran ± 7 cm. Mekanisme kerja dari budikdamber ini saling menguntungkan karena sama-sama memelihara ikan dan sayuran di dalam satu ember dengan metode tanam akuaponik (polikultur ikan dan sayuran). Namun, yang membedakan adalah metode ini tidak menggunakan pompa dan filter yang membutuhkan listrik, lahan yang luas, biaya yang tinggi, dan rumit. Budikdamber ini memiliki prinsip, yaitu menghemat pemakaian lahan dan memanfaatkan lahan yang sempit seperti halnya halaman rumah. Hal ini yang membuat pendukung terhadap aktivitas ekonomi dan kualitas pangan masyarakat Muara Jawa Pesisir.



Gambar 2. Demonstrasi budikdamber

Metode pengawasan digunakan dalam program pengabdian ini untuk mengevaluasi pemahaman dan keterampilan peserta baik sebelum maupun sesudah penyuluhan. Hasil dari pengabdian masyarakat terhadap pembuatan budidaya ikan dalam ember di kelurahan Muara Jawa Pesisir, yang melakukan penilaian sebelum dan setelah pelaksanaan. Para peserta memberi respons yang sangat baik terhadap pemahaman mereka tentang budidaya ikan dalam ember menggunakan sistem akuaponik sederhana. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang budidaya ikan dalam ember dengan sistem akuaponik sederhana adalah indikator keberhasilan kegiatan ini, dengan capaian peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat sebesar 80,26%

dan peningkatan keterampilan terkait dengan budidaya ikan dalam ember dan bercocok tanam dengan sistem akuaponik sederhana sebesar 75,57%. Hasil dari jawaban dari kuesioner atau form yang diberikan kepada para peserta menentukan hasil presentase.

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan sosialisasi atau penyuluhan tentang budidaya ikan dalam ember di kelurahan Muara Jawa Pesisir ini dapat memberikan peningkatan terkait pengetahuan dan pemahaman masyarakat sebesar 80,26% dan peningkatan keterampilan terkait dengan budidaya ikan dalam ember dan keterampilan bercocok tanam dengan sistem akuaponik sederhana adalah sebesar 75,57% sehingga dapat menunjang ketersediaan pasokan sayur dan lauk pauk maka dari itu untuk menghemat pengeluaran belanja dalam kebutuhan pokok. Program pengabdian ini memiliki hubungan yang saling menguntungkan terhadap kelestarian lingkungan dengan memanfaatkan barang bekas dan memanfaatkan perkarangan rumah menjadi media bercocok tanam.

Referensi

- Fajeriana, N., Ponisri, P., Ali, A., Ali, M., & Gafur, M. A. A. (2023). Budikdamber Sebagai Aktualisasi Kemandirian Pangan Rumah Tangga Bagi Ibu-Ibu Majelis Ta'lim. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 49. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.11780>
- Hayati, R., Rahmiati, R., Rosa, E., & Fitri, S. (2023). Sosialisasi Ilmu Budidaya Ikan Lele dalam Ember di Pekarangan Rumah Warga Gp. Beurawe, Kota Banda Aceh. *Nawadeepa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 28–32. <https://doi.org/10.58835/nawadeepa.v2i1.149>
- Inara, C. (2020). Manfaat Asupan Gizi Ikan Laut Untuk Mencegah Penyakit dan Menjaga Kesehatan Tubuh Bagi Masyarakat Pesisir. *Kalwedo Sains (KASA)*, 1(2), 92–95. <https://doi.org/10.30598/kasavi2p92-95>
- Irawan, A. H., Putri, N. A., Rapiqi, H., Fudaeli, M., & Iriansyah. (2024). Sosialisasi dan Pelatihan Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamer) di Desa Gunung Manau, Kecamatan Batumandi, Kabupaten Balangan. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(7), 673–678.
- Ketahan, D., Di, P., Gantang, D. S., Kempas, K., Hilir, I., Meldha, Z., Gunawan, I., Ramadhani, S., Rahmah, M., Simbolon, D. A., Sitompul, K. P., Sari, N. R., Wulandari, A. S., Khairunisa, A., Juliansyah, O., & Purba, E. A. (2024). Pelatihan Budidaya Ikan dan Sayur di Dalam Ember Untuk Mendukung Sustainable Perikanan Tawar. *Nanggroe : Jurnal Pengabdian Cendikia*, 3(6), 275–280. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13826787>
- Mojiono, M., Qomariah, N., & Riana, F. (2020). Diseminasi Teknik Budikdamber Lele untuk Produksi Pangan Skala Rumah Tangga Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(4), 917–926. <https://doi.org/10.30653/002.202054.594>
- Negara, I. K. W. (2020). Social Economic Condition of Coastal Communities and Development Strategy of Capture Fisheries Potentials in Buleleng Regency. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 27(2). <https://doi.org/10.22146/jml.56523>
- Pratama, I., Rijal, M. A., & Agung, R. M. (2024). Pelatihan Penerapan Metode Budikdamber Bagi Pemuda Muhammadiyah Banyumas. *Artha Imperium Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 1–9. <https://doi.org/10.62521/e39hyv40>

- Rulianto, J., Catrawedarma, I., Novita Sari, E., Sep Kurniawan, A., Fiverianti, A., Hermansyah, B., Negeri Banyuwangi, P., & Ahli Usaha Perikanan Padang, P. (2024). Keramba Jaring Apung Sebagai Alternatif Budidaya Ikan Nelayan di Desa. *Madaniya*, 5(1), 66–76. <https://madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/693>
- Sofiani, I. R., Widiyanto, W., & Wahono, W. (2023). Peningkatan Ekonomi Nelayan Desa Kalipare Kabupaten Malang-Jawa Timur Melalui Budidaya Ikan Ramah Lingkungan dengan Teknik Bioflok. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(1), 361–366. <https://doi.org/10.54082/jamsi.661>