ARTHA IMPERIUM
Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Vol. 2 No. 2, November, 2024, hal. 29 – 37
E-ISSN: 3032-2944 P-ISSN 3034-6281

Aplikasi Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber) Di Kelompok PKK Desa Sawangan Wetan, Kecamatan Patikraja, Kabupaten Banyumas

Anandita Ekasanti[1]*, Dewi Nugrayani[1], Emyliana Listiowati[1], Dewi Wisudyanti Budi Hastuti[2], Hamdan Syakuri[1]

[1]Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNSOED, Jalan dr. Soeparno Utara Grendeng Purwokerto 53122
[2]Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNSOED, Jalan dr. Soeparno Utara Grendeng Purwokerto 53122

*email: anandita.ekasanti@unsoed.ac.id

Artikel Histori:
Diterima: 1 September 2024
Direvisi: 20 Oktober 2024
Dipublikasi: 20 November 2024

Kata kunci: *Budikdamber, Ember, Kangkung, ikan Lele, PKK*

DOI: https://doi.org/10.62521/fzhndj15

Abstrak

Budidaya ikan dilakukan dengan menggunakan ember-ember yang dirancang untuk memelihara ikan sekaligus sayuran secara bersamaan. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan memelihara ikan dan sayuran dalam ember kepada ibu-ibu kelompok PKK. Metode kegiatan yang digunakan adalah belajar sambil bekerja (learning by doing). Pelaksanaan kegiatan dengan model pembelajaran orang dewasa (andragogik) dan partisipatif dalam empat tahapan yang meliputi alih teknologi melalui sosialisasi/penyuluhan aplikasi budidaya ikan dalam ember, pelatihan dan percontohan, pendampingan, dan evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 94,44% ibu-ibu PKK peserta pelatihan telah mengetahui teknik budidaya ikan lele dan kangkung dalam ember serta mampu untuk mengaplikasikannya dengan baik. Setelah 4 minggu pemeliharaan, tinggi tanaman kangkung berkisar 18-22 cm dan sudah bisa dipanen. Setelah 6 minggu pemeliharaan, berat ikan lele mencapai kisaran 38,33-55,33 gram dengan tingkat kelangsungan hidup berkisar 80-85%.

PENDAHULUAN

Kekurangan gizi dalam jangka panjang akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak. Konsekuensi kritis dari kekurangan gizi telah menyebabkan pemerintah menetapkan target gizi global untuk mengurangi jumlah balita stunting sebesar 40% pada tahun 2025 (WHO *dalam* Adriani *et al*., 2022). Penanggulangan dan pencegahan kekurangan gizi merupakan tanggung jawab bersama antara pemerintah dengan masyarakat. Masyarakat dalam hal ini kelompok PKK sangat diperlukan peran aktif dan kerja samanya untuk menyediakan gizi yang cukup bagi anggota keluarga khususnya anak-anak dalam masa pertumbuhan (Suproborini *et al*., 2024).

BUDIKDAMBER juga merupakan salah satu inovasi kegiatan intervensi efektif untuk menciptakan ketahanan pangan mandiri sehingga mendukung upaya mengurangi

kondisi gizi kurang pada anak (Setiyaningsih *et al*., 2019; Noviana *et al*., 2021; Andriani *et al*., 2023). Ketahanan pangan merupakan kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari ketersediaan pangan yang cukup, baik jumlah, maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Selaras dengan hal tersebut, FAO menyebutkan bahwa kondisi ketahanan pangan harus memenuhi 4 komponen, yaitu : 1) Kecukupan ketersediaan bahan pangan, 2) Stabilitas ketersediaan bahan pangan tanpa fluktuasidari musim ke musim atau dari tahun ke tahun, 3) Aksesibilitas/keterjangkauan terhadap bahan pangan, dan 4) Kualitas/keamanan bahan pangan yang digunakan.

BUDIKDAMBER adalah teknologi produksi ikan yang dilakukan pada lahan yang sempit (Jamiati *et al.*, 2020). Teknologi ini dapat dikembangkan bersama dengan teknologi akuaponik sehingga dapat menjadi sumber pemasok kebutuhan protein hewani dan nabati dalam siklus produksi yang sama (Scabra *et al*., 2021). Teknik ini memiliki prinsip dasar dapat dilakukan pada waktu yang bersamaan dengan cara memanfaatkan limbah sisa makanan ikan dan limbah kotoran ikan sebagai sumber nutrisi bagi tanaman yang dibudidayakan (Gafur *et al*., 2021). Bahan yang dibutuhkan untuk BUDIKDAMBER adalah ember, pot tanaman plastik, arang, benih ikan dan sayuran. Keuntungan teknik ini adalah tidak memerlukan aliran listrik untuk suplai oksigen maupun resirkulasi air kolam. Ikan yang dapat dibudidayakan menggunakan teknik ini adalah ikan-ikan yang dapat bertahan hidup pada kondisi media pemeliharaan yang rendah kandungan oksigennya seperti ikan Lele, Nila, dan Carp (Gustiano *et al*., 2020).

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memberikan informasi dan pengetahuan serta keterampilan kepada ibu-ibu PKK mengenai budidaya ikan Lele dan tanaman kangkung dalam ember. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan di bidang budidaya ikan pada lahan terbatas yaitu tanah pekarangan dapat memberikan peluang tetap tersedianya bahan pangan sumber protein hewani dari ikan untuk pemenuhan gizi keluarga sehingga dapat menurunkan kejadian gizi buruk. BUDIKDAMBER merupakan sistem budidaya yang sederhana, murah, dan mudah untuk diaplikasikan oleh ibu-ibu PKK di Desa Sawangan Wetan, Kecamatan Patikraja.

METODE

Metode kegiatan yang digunakan adalah belajar sambil bekerja *(learning by doing)* dengan model pembelajaran orang dewasa *(andragogik)* dan partisipatif, yaitu: ibu-ibu PKK diberikan pengetahuan *(kognitif)*, peningkatan keterampilan budidaya ikan dalam

ember (psikomotorik), cara berfikir agar menjadi masyarakat yang maju dengan sasaran bidang afektif, dan membentuk kebiasaan/perilaku (*habit*) (Afandi *et al*., 2022). Tahapan kegiatan meliputi : 1) Alih teknologi melalui sosialisasi/penyuluhan teknik budidaya ikan dalam ember; 2) Pelatihan dan percontohan *setting* ember sebagai wadah budidaya dan teknik budidaya ikan dalam ember; 3) Pengampingan untuk memelihara ikan dalam ember; dan 4) Evaluasi kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan

Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skim penerapan IPTEKS untuk ibu-ibu PKK di Desa Sawangan Wetan, Kecamatan Patikraja terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan kegiatan diawali dengan melaksanakan survei dan koordinasi dengan salah satu ibu-ibu yang menjadi koordinator kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan. Informasi awal yang kami peroleh adalah bahwa ibu-ibu PKK yang menjadi khalayak sasaran belum banyak mengetahui teknik BUDIKDAMBER. Berdasarkan hasil tersebut maka kami melaksanakan kegiatan alih teknologi melalui sosialisasi/penyuluhan dan pelatihan/praktik langsung Budikdamber. Terdapat dua kegiatan penyuluhan yaitu terkait persiapan ember wadah pemeliharaan dan teknik budidaya ikan dalam ember. Penyuluhan mengenai persiapan ember yang akan digunakan untuk memelihara ikan (**Gambar 1**) dilanjutkan dengan praktik langsung membersihkan ember.

Pelatihan dan Percontohan

Praktik dimulai dengan mencuci ember dengan cairan sabun dan dibilas hingga bersih. Selanjutnya ember diisi air hingga mendekati penuh (sekitar 80% ember terisi air). Kemudian ember diberi daun pepaya yang sudah agak diremas sebanyak 3-4 lembar, ditutup, dan dibiarkan selama 2 hari. Daun pepaya berfungsi sebagai antiseptik

Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan BUDIKDAMBER

Gambar 2. Kegiatan Persiapan Ember Untuk BUDIKDAMBER

alami untuk membunuh bakteri patogen dan jamur yang mungkin terdapat dalam ember sehingga menciptakan lingkungan yang lebih aman untuk ikan (Nurmalasari *et al*., 2022). Setelah 2 hari, air dibuang dan ember dikeringkan. Hal ini dilakukan agar ember tidak lagi berbau plastik. Setelah kering dan tidak berbau plastik, ember diisi kembali dengan air bersih dan dibiarkan setidaknya 1-2 hari hingga saat benih ikan siap ditebar. Ibu-ibu PKK terlihat sangat antusias dan aktif melakukan praktik ini (**Gambar 2**). Kegiatan penyuluhan tahap kedua merupakan tahap pelaksanaan kegiatan pelatihan BUDIKDAMBER. Penyuluhan dan pelatihan teknik BUDIKDAMBER diberikan oleh dua orang narasumber. Kegiatan ini diikuti oleh 18 (delapan belas) ibu-ibu PKK.

Pendampingan

Setelah pemberian materi dan diskusi selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pendampingan praktik langsung *setting* wadah pemeliharaan ikan dan pot tanaman kangkung (**Gambar 3**), serta penebaran benih ikan lele (**Gambar 4**). Pot tanaman diisi dengan arang, media tanam, dan benih kangkung kemudian ditutup dengan tisu yang sudah dibasahi air hingga cukup lembab. Ikan Lele dan tanaman kangkung merupakan

Gambar 3. Kegiatan *Setting* Pot Untuk Tanaman Kangkung

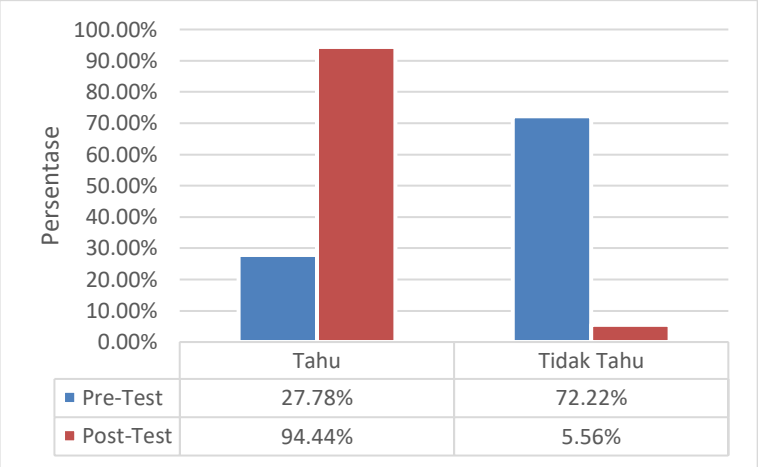
Gambar 4. Kegiatan Penebaran Benih Ikan Lele

jenis ikan dan sayuran yang umum dipilih untuk digunakan pada sistem BUDIKDAMBER (Hasanah *et al*., 2022). Benih ikan lele yang ditebar berukuran sekitar 5-7 cm dengan padat tebar tiap embernya adalah 50 ekor. Hasil wadah BUDIKDAMBER ibu-ibu PKK dan tim pengabdi serta ibu-ibu PKK (**Gambar 5**).

Evaluasi Kegiatan

Kegiatan *pre test* dan *post test* dilakukan sebagai bentuk evaluasi terhadap keberhasilan alih informasi, pengetahuan, dan teknologi kepada ibu-ibu PKK. Berdasarkan hasil pre test dan post test yang telah dilakukan, terlihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tentang budidaya ikan dalam ember (**Gambar 6**). Hal ini berarti alih teknologi telah berhasil dilakukan dengan baik. Pada minggu ke-4 pemeliharaan, tanaman kangkung telah mencapai kisaran tinggi 18-22 cm dan langsung dipanen. Setelah 6 minggu pemeliharaan, ikan lele mencapai kisaran berat rata-rata sebesar 38,33 – 55,33 gram dengan tingkat kelangsungan hidup berkisar 80-85% (**Gambar 7**).

Gambar 5. Wadah BUDIKDAMBER, Ibu-Ibu PKK, dan Tim PKM



Gambar 6. Persentase Hasil Pre-Test dan Post-Test

Gambar 7. Ikan Lele Setelah 6 Minggu Pemeliharaan

KESIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat bagi ibu-ibu PKK Desa Sawangan Wetan, Kecamatan Patikraja menunjukkan bahwa alih informasi dan pengetahuan mengenai aplikasi teknik budidaya ikan dalam ember telah berhasil dilakukan dengan baik. Sebanyak 94,44% ibu-ibu PKK peserta pelatihan telah mengetahui teknik budidaya ikan lele dan kangkung dalam ember serta mampu untuk mengaplikasikannya dengan baik. Setelah 4 minggu pemeliharaan, tinggi tanaman kangkung berkisar 18-22 cm dan sudah bisa dipanen. Setelah 6 minggu pemeliharaan, berat ikan lele mencapai kisaran 38,33-55,33 g dengan tingkat kelangsungan hidup berkisar 80-85%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada LPPM Universitas Jenderal Soedirman yang telah mendanai kegiatan PKM skim Penerapan Ipteks dengan No. Kontrak 26.19/UN23.35.5/PT.01/II/2024. Terima kasih juga kami sampaikan kepada

Bapak dan Ibu Kepala Desa beserta perangkat dan ibu-ibu PKK Desa Sawangan Wetan, Kecamatan Patikraja, Kabupaten Banyumas.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani, P., Aisyah, I.S., Wirawan, S., Hasanah, L.N., Idris, Nursiah, A., Yulistianingsih, A., & Siswati, T. (2022). *Stunting Pada Anak*. PT Global Eksekutif Teknologi.

Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M.H., Kambau, R.A., Rahman, S.A., Sudirman, M., Jamilah, Kadir, N.A., Junaid, S., Nur, S., Parmitasari, R.D.A., Nurdiyanah, Wahid, M., & Wahyudi, J. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI.

Andriani, Y., Pratama, R.I., & Hanidah, I.I. (2023). Potensi Pengembangan Budikdamber Sebagai Penyedia Pangan Keluarga. *Jurnal Kajian Budaya dan Humaniora*, 5 (1) : 67-71. https://ejournal.lintasbudayanusantara.net/index.php/jkbh/article/view/105

Gafur, M.A.S., Rosyidah, A., & Basit, A. (2021). Pengaruh Sisa Pakan dan Kotoran Ikan Nila, Ikan Lele, dan Ikan Mas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy Merah (*Brassica rapa var. chinensis*) pada Sistem Akuaponik. *Jurnal Agronisma*, 9 (2) : 356-370. https://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/2823

Gustiano, R., Prakoso, V.A., Iswanto, B., Radona, D., Kusmini, I.I., & Ath-thar, M.H.F. (2020). *Biodiversitas, Status, dan Tren Budi Daya Ikan Lele*. Penerbit IPB Press.

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*, 4 (2) : 188-196. https://journal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/view/43264

Jamiati, K.N., Baskoro, G.I., & Khairunnisa, N. Penerapan Budidaya Ikan dalam Ember "Budikdamber" pada Lahan Sempit dengan Aquaponik di Yayasan Al-Ikhlas Cinere. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ.* https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/8818.

Noviana, F., Fadli, Z.A., & Hastuti, N. (2021). Sosialisasi Budikdamber Sebagai Salah Satu Upaya Penguatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Selama Masa PPKM Akibat Pandemi COVID-19. *Jurnal HARMONI*, 5 (3) : 68-73. https://ejournal.undip.ac.id/index.php/harmoni/article/view/42633

Nurmalasari, D.R., Rashati, D., & Insani, D. (2022). Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sabun Padat Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) 30% Sebagai Antijerawat. *Jurnal Ilmiah Farmasi AKFAR*, 5 (1) : 31-38. https://ejurnal.akademifarmasijember.ac.id/index.php/jurnal_ilmiah_farmasi/article/view/103.

Scabra, A.R., Marzuki, M., Setyono, B.D.H., & Mulyani, L.F. (2022). Pemanfaatan Teknologi Budikdamber (Budidaya Ikan di dalam Ember) Sebagai Model Urban Farming Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5 (1) : 117-123. https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmpi/article/view/1120.

Setiyaningsih, D., Bahar, H., Iswan, & Al-Mas'udi, R.A.A. (2019). Penerapan Sistem Budikdamber Dan Akuaponik Sebagai Strategi Dalam Memperkuat Ketahanan Pangan Di Tengah Pandemi Covid-19. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM UMJ, 198 : 1-10. https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/8054

Suproborini, A., Laksana, M.S.D., Bhagawan, W.S., Sholihah, A.K., & Rahmawati, A.P.N. (2024). Pemanfaatan Pekarangan Untuk Meningkatkan Gizi Keluarga Di Dusun

Tempuran Desa Bajulan Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun. *Jurnal Pengabdian Farmasi dan Kesehatan*, 1 (1) : 21-31. https://jurnalfarmasidankesehatan.ac.id/index.php/abdikes/article/view/274