

Development of a Budikdamber System in Fulfilling Family Food Security

Pengembangan Sistem Budikdamber Dalam Pemenuhan Ketahanan Pangan Keluarga

Ahya Kamilah^{1*}, Ridwan Lutfiadi¹, Nana Danapriatna¹, M. Ikhwan Rahmanto¹, Ismarani¹, Haris Budiyo¹

¹Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Islam 45 Bekasi

*Corresponding author: ahya_kamila@unismabekasi.ac.id

Article info	Abstract
<p>Keywords: Dahlia farmer, fish farming, nutrition, Sindangmulya,</p>	<p>This training in agriculture was carried out based on problems in urban areas. The problems was limited land and capital. Beside that its called as efforts to fulfill urban society's nutrition. The training conducted was fish farming in a bucket or in Indonesian it is called Budikdamber. The training was held in Sindangmulya Village, Cibarusah District, Bekasi Regency with the target participants were housewives. The results showed that all participants, namely the Dahlia Farmer Women's Group (KWT) were very active and responded well. Evidenced by their enthusiasm in participating in the counseling process, as well as the Budikdamber practicum. The harvest can fulfill family nutrition and increase income. This program can achieve the desired target because it has a good impact on KWT members who are equipped with knowledge and skills.</p>
<p>Kata kunci: Dahlia farmer, ternak ikan, nutrisi, Sindangmulya</p>	<p>Abstrak</p> <p>Pelatihan di bidang pertanian ini dilaksanakan berdasarkan permasalahan yang ada di perkotaan. Permasalahannya adalah keterbatasan lahan dan modal. Selain itu juga merupakan upaya pemenuhan gizi keluarga khususnya masyarakat perkotaan. Pelatihan yang dilakukan adalah budidaya ikan dalam ember atau dalam bahasa Indonesia disebut Budikdamber. Pelatihan dilaksanakan di Desa Sindangmulya, Kecamatan Cibarusah, Kabupaten Bekasi dengan sasaran peserta adalah ibu-ibu rumah tangga. Hasilnya menunjukkan bahwa seluruh peserta yaitu anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) sangat aktif dan merespon dengan baik. Terbukti dari semangat mereka dalam mengikuti proses penyuluhan, serta praktikum Budikdamber. Hasil panennya dapat memenuhi gizi keluarga dan meningkatkan pendapatan. Program ini dapat mencapai target yang diinginkan karena memberikan dampak baik bagi anggota KWT dibekali pengetahuan dan memiliki keterampilan.</p>

PENDAHULUAN

Perwujudan ketahanan pangan menjadi salah satu isu peting yang tidak dapat terpisahkan dengan kondisi status gizi perorangan, dimana ketersediaan kebutuhan pangan terpenuhi secara kuantitas maupun kualitasnya. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2015 tentang ketahanan pangan adalah cerminan dari ketersediaan pangan yang cukup, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan (Lestari & Rohmah, 2021). Fokus ketahanan pangan tidak hanya pada penyediaan pangan tingkat wilayah tetapi

juga ketersediaan dan konsumsi pangan tingkat daerah dan rumah tangga/keluarga, dan bahkan bagi individu dalam memenuhi kebutuhan gizinya (Arliaus et al., 2017).

Sementara suatu keluarga apabila tidak mampu mencukupi kebutuhan pangan akan dapat mengganggu status gizinya, sehingga seseorang yang teridentifikasi gizi buruk mengalami penurunan sistem imunitas serta tubuh mudah terserang berbagai penyakit yang pada akhirnya menurunkan derajat kesehatan (Azharina et al., 2021). Dengan demikian menunjukkan bahwa tingkat ketahanan pangan keluarga memiliki korelasi yang sangat erat kaitannya dengan aspek gizi dan kesehatan. Inti masalah dari pencapaian ketahanan pangan keluarga yang dihadapi akibat kemiskinan atau kurangnya

pendapatan dan tingginya harga pangan. Melihat fenomena masyarakat di wilayah perkotaan seiring dengan peningkatan jumlah penduduk juga kebutuhan pangan keluarga mengalami peningkatan tetapi pertanian semakin rendah, karena lahan pertanian yang semakin sempit (Adiputra & Wirantari, 2023). Observasi yang dilakukan di Desa Sindangmulya Kecamatan Cibarusah Kabupaten Bekasi berkembang menjadi pemukiman dan perindustrian, dimana sebagian masyarakat mengalami kesulitan dalam peralihan pekerjaan yang awalnya sebagai petani sekarang harus bekerja di sektor industri. Pemerintah Kabupaten Bekasi menyiapkan beberapa strategi untuk mengantisipasi kerawanan pangan melalui program pembentukan Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam pemanfaatan lahan terbatas, terutama halaman rumah terus diupayakan untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Lahan pekarangan dijadikan produktif dengan memanfaatkan kegemaran melalui kegiatan menanam sayuran tanpa media tanah dan perikanan secara sederhana. Fakultas Pertanian Universitas Islam 45 (UNISMA) Bekasi sebagai salah satu Institusi Pendidikan memiliki kewajiban untuk melakukan pengabdian terhadap masyarakat guna mengimplementasikan salah satu kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi berinisiatif untuk mengadakan pengenalan dan pelatihan tentang budidaya ikan dan sayuran dalam ember (budikdamber). Dilihat dari agenda sebelumnya yang telah dilakukan KWT Desa Sindangmulya Kecamatan Cibarusah Kabupaten Bekasi belum memiliki pengetahuan serta keterampilan mengenai budikdamber, karena sistem ini hemat biaya dan ramah lingkungan.

Beberapa hasil pengabdian tentang budikdamber adalah salah satu solusi

mendukung ketahanan pangan keluarga karena dapat meningkatkan kemandirian pangan keluarga dengan memanfaatkan pekarangan rumah atau lahan terbatas untuk menyediakan sumber pangan atau sayuran sehat dengan biaya murah (Lestari & Rohmah, 2021; Nebore et al., 2021).

Budikdamber merupakan sistem aquaponik sederhana (tanpa pompa) dengan menghemat penggunaan lahan dan mengefisiensikan air dalam ember yang mengandung sisa pakan serta metabolisme ikan dapat dimanfaatkan oleh tanaman sebagai sumber unsur hara (Susetya & Harahap, 2018). Teknologi sistem ini sangat sederhana dan murah hanya menggunakan ember pengganti kolam serta tidak memerlukan aliran listrik untuk suplai oksigen maupun resirkulasi air kolam (Lestari & Rohmah, 2021). Dengan demikian bagi ibu rumah tangga yang tempat tinggalnya sangat terbatas masih bisa melakukan budidaya ikan guna memenuhi kebutuhan pangan keluarganya.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat oleh dosen Fakultas Pertanian UNISMA Bekasi dilakukan dengan pendekatan metode ceramah dan pelatihan dalam bentuk demonstrasi terhadap anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Sindangmulya Kecamatan Cibarusah Kabupaten Bekasi. Ceramah sebagai alternatif pembelajaran secara langsung untuk memberikan pengetahuan materi tentang budikdamber (pengertian, manfaat, dan pengenalan alat/bahan). Sementara pelatihan dalam bentuk demonstrasi digunakan agar memudahkan pemahaman masyarakat terkait proses-proses yang dilakukan dalam pembuatan budikdamber dengan sistem

akuaponik sederhana. Setelah itu dilakukan monitoring dan evaluasi dari hasil pengisian kuisioner dan wawancara terhadap anggota KWT yang telah mengikuti pelatihan budikdamber baik pada aspek kebermanfaatan dan keberlanjutan program pengabdian serta mengukur sejauhmana keberhasilan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat tim dosen Fakultas Pertanian UNISMA Bekasi berlangsung di KWT Desa Sindangmulya, Kecamatan Cibarusah, Kabupaten Bekasi diawali dengan tahapan persiapan (suvei lokasi, sosialisasi dan persiapan alat/bahan) pada tanggal 20-23 Desember 2020 dilakukan penentuan lokasi serta target sasaran dalam program pengabdian ini berdasarkan analisa situasi atau gambaran keadaan setempat dengan mengajukan perijinan kegiatan dan menjalankan ketertiban protokol kesehatan (3M), sesuai anjuran pemerintah. Sosialisasi pelatihan budikdamber menyampaikan jadwal kepada anggota KWT untuk dapat mempersiapkan tempat pertemuan. Adapun alat/bahan untuk pelatihan budikdamber telah disiapkan tim dosen P2M Fakultas Pertanian UNISMA Bekasi, seperti benih ikan lele, bibit sayuran kangkung, ember bervolume 80 liter, gelas plastik, arang, dan pakan lele yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Persiapan Alat dan Bahan

Masyarakat juga sangat antusias dalam menyiapkan alat dan bahan karena mereka memiliki barang bekas yang bisa dimanfaatkan pembuatan budikdamber, sehingga tidak memerlukan banyak pengeluaran dalam kegiatan pelatihan ini. Tahap pelaksanaan program P2M tim dosen Fakultas Pertanian UNISMA Bekasi telah terlaksana pada tanggal 17 Maret 2021 diikuti oleh 22 orang peserta dengan menerapkan ketertiban protokol kesehatan untuk mencegah penyebaran covid-19. Pelatihan budikdamber berdasarkan pendekatan metode ceramah/pembelajaran secara langsung mengenai materi (gizi seimbang, pemanfaatan lahan pekarangan, dan pengenalan alat/bahan budikdamber). Selain itu, diadakan sesi dialog sebagai upaya memberikan kesempatan kepada peserta pelatihan untuk melakukan pendalaman materi dengan suasana pelatihan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Aktivitas Penyampaian Materi

Setelah sesi penyampaian materi dan diskusi berlangsung lancar, untuk sesi bagian praktik budikdamber dilakukan melalui demonstrasi langsung yang dikelompokkan menjadi tiga kelompok sudah disiapkan alat dan bahan, seperti: bor, pisau,

solder, ember besar, pipa paralon, lem, gelas cup plastik, benih ikan, benih sayuran, cairan nutrisi, dan air. Langkah pertama pembuatan wadah budikdamber dengan ember ukuran 80 liter yang kemudian tutupnya dibuatkan lubang menggunakan bor atau solder untuk pengait gelas cup plastik. Gelas cup plastik adalah wadah budidaya sayuran kangkung atau sawi. Agar tanaman kangkung dapat tumbuh dengan baik maka gelas cup plastik diberi lubang-lubang kecil sebagai tempat masuknya air ke media tanam kangkung. Setelah wadah budikdamber siap diisi air sampai 60 liter kemudian gelas cup plastik diisi arang yang sudah dihancurkan untuk media tanam sayur kangkung dan setiap ember diisi sekitar 50 ekor bibit ikan lele.

Kegiatan budikdamber berlangsung selama \pm 4 bulan dengan melakukan monitoring rutin terkait kontrol kualitas air setelah penebaran bibit ikan lele dan monitoring pertumbuhan bobot dan panjang rata-rata ikan lele yang dipelihara di media budikdamber selama 30 hari. Panen pertama tanaman kangkung setelah 2-3 minggu perawatan menghasilkan 1 ikat pada dua ember. Sementara hasil panen ikan lele pertama menghasilkan 10-30 ekor dengan berat antar 1-2 kg setiap embernnya. Bulan ketiga pemeliharaan atau masa panen kedua terdapat anggota KWT yang bisa memanen ikan lele dengan berat 3,8 kg dengan jumlah ikan 30 ekor dan panjang ikan sekitar 24-26 cm. Panen Ikan lele tidak dilakukan secara serentak pada seluruh kolam/ember, karena

ukuran ikan lele yang beragam sehingga ikan lele ukuran kecil dilepaskan kembali pada ember untuk pembesaran kembali dan ukuran ikan lele yang sudah dapat dikonsumsi 12 ekor/kg selama tiga bulan yang dapat dilihat hasil panen ikan lele pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Panen Ikan Lele

Kegiatan monitoring dan evaluasi program pelatihan budikdamber dilakukan dalam bentuk kuesioner, anggota KWT atau peserta pelatihan diminta mengisi kuesioner *online* pada google form (G-form) yang bertujuan untuk melihat penilaian tingkat kebermanfaatan dan kepuasan anggota KWT Desa Sindangmulya Kecamatan Cibarusah Kabupaten Bekasi terhadap program yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi ini akan menjadi dasar penilaian bahwa secara keseluruhan program pelatihan budikdamber yang diadakan oleh tin dosen P2M Fakultas Pertanian UNISMA Bekasi mencapai tingkat keberhasilan yang baik, sehingga peserta dapat melanjutkan pelaksanaannya secara mandiri. Berikut ini merupakan tabulasi hasil evaluasi program pelatihan budikdamber terhadap aspek kebermanfaatan dan kepuasan anggota KWT yang telah disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Angket Tingkat Kebermanfaatan dan Kepuasan Anggota KWT terhadap Pelatihan Budikdamber

Uraian	Tingkatan (100%)		
	Rendah	Sedang	Tinggi
Kebermanfaatan	0%	35%	65%
Kepuasan	9%	27%	64%

Berdasarkan hasil data di atas, aspek kebermanfaatan program terhadap peserta menunjukkan bahwa sebesar 65% menilai sangat bermanfaat dan aspek kepuasan menunjukkan sebesar 64% peserta merasa sangat puas terhadap program pelatihan budikdamber yang diadakan oleh tim dosen. Hasil penilaian peserta dapat menunjukkan bahwa ketercapaian pelaksanaan sistem budikdamber dalam pemenuhan ketahanan pangan keluarga berjalan sangat baik. Ketertarikan anggota KWT terhadap pembuatan sistem budikdamber secara mandiri hingga dijadikan potensi bisnis rumahan yang hemat, sehat, dan praktis.

Menurut hasil penelitian Suryana et al. (2021) budikdamber memberikan solusi kepada masyarakat di masa pandemi untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi dari hewani dan meningkatkan pendapatan keluarga. Sementara Nebore et al. (2021) menyatakan bahwa budikdamber cerminan solusi pemenuhan kebutuhan pangan keluarga dalam menghadapi pandemi dengan penggunaan bahan bekas bertujuan untuk meminimalisir pencemaran lingkungan dengan mengubahnya menjadi bahan bernilai produktif. 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.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan P2M tim dosen P2M Fakultas Pertanian UNISMA Bekasi melalui program pelatihan budikdamber dengan target/sasaran adalah anggota kelompok wanita tani (KWT) yang aktif di Desa Sindangmulya, Kecamatan

Cibarusah, Kabupaten Bekasi. Kehadiran tim dosen P2M Fakultas Pertanian UNISMA Bekasi sebagai bentuk ikhtiar dalam memberikan solusi peningkatan pendapatan dan pemenuhan gizi keluarga di Desa Sindangmulya, Kecamatan Cibarusah, Kabupaten Bekasi, sehingga masyarakat khususnya ibu rumah tangga dapat bertambah wawasan dan ketrampilan dalam membuat usaha rumahan dan terpenuhinya gizi pada tingkatan keluarga. Secara umum respon anggota KWT sangat puas terhadap pelaksanaan pelatihan budidamber 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 anggota KWT dibekali pengetahuan dan memiliki keterampilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, M. P., & Wirantari, A. P. (2023). Pelatihan pembuatan budikdamber (budidaya tanaman dan ikan dalam ember) dengan sistem akuaponik bagi masyarakat di desa Banyuning. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 56-71.
- Arluis, A., Sudargo, T., & Subejo. (2017). Hubungan ketahanan pangan keluarga dengan status gizi balita (studi di desa Palasari dan Puskesmas Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 23(3), 359-375.
- Azharina, N., Marisa, M., Saputra, I., Oktari, R. S., & Nauval, I. (2021). Gambaran ketahanan pangan keluarga selama pandemic COVID-19 di kota Langsa. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(2), 147-154.
- Lestari, I. D., & Rohmah, A. (2021). Sosialisasi budikdamber sebagai solusi mendukung ketahanan pangan

- keluarga di kelurahan Kalitimbang selama PPKM. *JPKM TABIKPUN*, 2(3), 197-204.
- Nebore, I. D., Damopolii, I., Jeni, J., Sirait, S. H. K., & Wambrauw, H. L. (2021). Edukasi pemanfaatan lahan terbatas: budikdamber dan hidroponik sebagai upaya pemenuhan kebutuhan pangan keluarga selama pandemi Covid-19. *Proceeding Biology Education Conference*, 18(1), 95-100.
- Suryana, A. A. H., Dewanti, L. P., & Andhikawati, A. (2021). Penyuluhan budidaya ikan dalam ember (budikdamber) di desa Sukapura Kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung. *Farmers: Journal of Community Services*, 2(1), 47-51. <https://doi.org/10.24198/fjcs.v2i1.31547>
- Susetya, I. E., & Harahap, Z. A. (2018). Aplikasi budikdamber (budidaya ikan dalam ember) untuk keterbatasan lahan budidaya di kota Medan. *Abdimas Talenta*, 3(2), 416-420.