



## BUDIKDAMBER Training (Cultivating Fish in Buckets) for Independent Protein Supply in the Types Subdistrict Surakarta City

### Pelatihan BUDIKDAMBER ( Budidaya Ikan Dalam Ember) Untuk Suplai Protein Mandiri Di Kelurahan Tipes Kota Surakarta

Frendika Yusuf Putra Nugraha<sup>1</sup>, Hernowo Ardy Prasetyo<sup>2</sup>, Siti Hajar Nur Khasanah<sup>3</sup>, Reva Evia Noraida<sup>4</sup>, Naning Setiani<sup>5</sup>, Marjam Desma Rahadhini<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Mnajemen, Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Email: [nugrahafrendyka@gmail.com](mailto:nugrahafrendyka@gmail.com)

<sup>2</sup>Akuntansi, Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Email: [hernowoardy1616@gmail.com](mailto:hernowoardy1616@gmail.com)

<sup>3</sup>Administrasi Negara, Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Email: [sitihajarnur03@gmail.com](mailto:sitihajarnur03@gmail.com)

<sup>4</sup>Akuntansi, Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Email: [revaevia@gmail.com](mailto:revaevia@gmail.com)

<sup>5</sup>Akuntansi, Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Email: [Nastyani713@gmail.com](mailto:Nastyani713@gmail.com)

<sup>6</sup>Manajemen, Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Email: [rahadhinew@gmail.com](mailto:rahadhinew@gmail.com)

Korespondensi penulis: [nugrahafrendyka@gmail.com](mailto:nugrahafrendyka@gmail.com)

#### Article History:

Received : 14 September 2023

Revised : 22 Oktober 2023

Accepted : 24 Oktober

**Keywords:** Cultivation, Catfish, Kale, Food

**Abstract.** *Aproblems in urban areas, this is because in addition to limited residential land but food needs also increase significantly. Meanwhile, agricultural output is getting lower because a lot of land is converted for infrastructure development. The use of the home yard as a cultivation land is one of the efforts that can be done by the community in meeting pagan needs mandiri. Fish farming in buckets is one of the systems of cultivating plants as well as fish on narrow land by utilizing buckets as a cultivation medium. The result obtained by the service partner is to be able to harvest catfish and kangkong after two to three months of treatment.*

**Abstrak.** *Kepadatan penduduk menjadi salah satu permasalahan kompleks di wilayah perkotaan, hal ini dikarenakan selain lahan tempat tinggal yang terbatas namun kebutuhan pangan juga meningkat secara signifikan. Sedangkan hasil pertanian semakin rendah karena banyak lahan yang dialihfungsikan untuk Pembangunan infrastruktur. Pemanfaatan halaman rumah sebagai lahan budidaya adalah salah satu upaya yang bisa dilakukan oleh masyarakat dalam memnuhi kebutuhan pangan secara mandiri. Budidaya Ikan dalam ember merupakan salah satu sistem budidaya tanaman sekaligus ikan dilahan sempit dengan memanfaatkan ember sebagai media budidayanya. Hasil yang di dapatkan oleh mitra pengabdian adalah dapat memanen ikan lele dan kangkong setelah dua sampai tiga bulan perawatan.*

**Kata kunci:** Budidaya, Lele, Kangkung, Pangan

Received September 14, 2023; Revised Oktober 22, 2023; Accepted Oktober 24, 2023

\*Corresponding author, e-mail address: [nugrahafrendyka@gmail.com](mailto:nugrahafrendyka@gmail.com)

## **LATAR BELAKANG**

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat secara signifikan mempengaruhi ketersediaan lahan tanam yang semakin berkurang karena dialihfungsikan menjadi lahan pemukiman sedangkan disisi lain kebutuhan pangan harus tetap dipenuhi . Seiring berkembangnya teknologi sistem pertanian di Indonesia semakin beralih ke model pertanian modern dimana dalam budidaya tanaman bisa dikolaborasikan dengan budidaya ikan dimana pembudidaya dapat memperoleh dua keuntungan sekaligus. Teknik budidaya ini lebih dikenal dengan nama Budikdamber, yang merupakan Teknik budidaya dengan memadukan antara budidaya ikan dengan tanaman sayur dengan menggunakan media ember sebagai media tanamnya di lahan yang terbatas

Kelurahan Tipes merupakan salah satu lingkungan di kecamatan serengan Kota Surakarta dengan tingkat pemukiman yang sangat padat . Kondisi warga di kelurahan ini rata-rata berada pada usia prooduktif. Berdasarkan hasil observasi untuk menumbuhkan jiwa entrepreneur warga Masyarakat maka kami dari tim pengabdian memperkenalkan serta memberikan pelatihan Teknik Budikdamber ( Budidaya Ikan dalam Ember).

## **KAJIAN TEORITIS**

Sistem kerja dari Budikdamber adalah membudidayakan ikan dan sayuran dalam satu ember yang merupakan sistem akuaponik (polikultur ikan dan sayuran). Namun, perbedaannya adalah Budikdamber tidak serumit akuaponik yang membutuhkan pompa dan filter yang akhirnya membutuhkan listrik, lahan yang luas, biaya yang mahal, dan rumit. Budikdamber justru memiliki keunggulan seperti hemat air, zero waste, perawatan yang mudah, dan tanpa bahan kimia. Pemeliharaan untuk Budikdamber ini juga diperlukan guna mencapai hasil yang maksimal. (Nur Rohmi Aida, 2018).

## **METODE PENELITIAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan metode pendekatan langsung dengan cara melakukan pelatihan praktik dan pelatihan secara langsung mengenai Budikdamber. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru kepada warga masyarkat mengenai cara membudidayakan ikan sekaligus tanaman sayuran dengan lebih efektif dengan menggunakan media ember. Beberapa langkah yang bisa dilakukan dalam budikdamber :

1. Pemilihan Bibit Ikan

Pemilihan jenis ikan sangat berpengaruh terhadap budidaya dengan sistem budikdamber, tidak semua jenis ikan dapat dibudidayakan menggunakan metode ini. Terbatasnya oksigen dan kapasitas ruang akan sangat menentukan tingkat keberhasilan pertumbuhan ikan. Lele menjadi salah satu jenis ikan yang cocok dibudidayakan dengan system ini karena sifatnya yang tidak memerlukan banyak oksigen dan tubuhnya berlendir sehingga kemungkinan melukai satu sama lain rendah.

2. Pemilihan Jenis Tanaman

Beberapa jenis tanaman dapat ditanam dengan metode budikdamber terutama yang berakar serabut halus seperti sawi, kangkung, dan pakcoy. Nutrisi bagi tanaman dapat didapatkan dari pupuk organik yang dihasilkan oleh kotoran ikan

3. Pengecekan Kualitas Air dan PH air

Kualitas air dalam budikdamber perlu diperhatikan dengan mempertahankan kondisi yang baik untuk ikan. Penggantian air dapat dilakukan sebesar 30 % secara berkala untuk membuang kotoran-kotoran yang mengendap di bawah dengan memanfaatkan lubang saluran pembuangan.

4. Pemberian pakan ikan

Pemberian pakan menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan tidak boleh kurang dan tidak boleh lebih. Pemberian pakan bisa dilakukan 2 kali sehari dalam jangka waktu 6 jam sekali. Porsi pakan harus diatur agar tidak meninggalkan sisa pakan yang bisa membusuk dan akan mempengaruhi penurunan kualitas air. Selain pakan khusus ikan juga dapat diberikan makan daun papaya selain dapat digunakan untuk menstabilkan kadar pH kolam lele, tetapi juga dapat berfungsi sebagai obat alami bagi ikan pada saat musim hujan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN (Sub judul level 1)**

Kegiatan pelatihan Budikdamber ini dimulai dengan melakukan konsultasi ke ketua Rw lingkungan Rt 5 Rw 8 Kelurahan Tipes Kecamatan Seregan Kota Surakarta pada tanggal 25 Agustus 2023. Kegiatan ini disambut antusiasme warga karena dapat memberikan supali protein hewani dan nabati secara mandiri. Kegiatan pelaksanaan pelatihan ini dibantu oleh salah satu mahasiswa Fakultas Pertanian untuk memberikan sosialisasi dan penjelasan terkait dengan Budikdamber, Apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan budikdamber, Bagaimana langkah membuat budikdamber, sampai bagaimana cara menghindari kegagalan dalam proses budidaya dengan system Budikdamber. Tahap sosialisasi mengenai Budikdamber dapat dilihat pada gambar 1



*Gambar 1 1 Penjelasan Budikdamber*

Tahap selanjutnya adalah melakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan budikdamber diantaranya adalah Ember ukuran 80 Liter yang sudah dilengkapi dengan lubang pembuangan air dan tutupnya. Tutup ember yang diberikan 10 lubang sebagai tempat untuk menanam sayuran. Kemudian gelas plastik dengan bagian bawah berlubang yang akan digunakan sebagai media tanam sayuran yang dilengkapi Arang dan sekam sebagai media tanam. Dan hal yang tidak boleh dilupakan yaitu kompoen Bibit tanaman kangkung serta bibit ikan lele yang akan di budidaya dan Pakan Lele yang disesuaikan dengan ukuran bibit lele. Dan untuk membantu perkembangan tanaman dan bibit lele bisa menggunakan Digital PH untuk megukur tingkatt PH air dan Bio Elixir pupuk organic cair sebagai nutrisi tanaman.



*Gambar 1 2 Persiapan Alat dan Bahan Pembuatan Budikdamber*

Kegiatan yang dilakukan setelah mempersiapkan alat dan bahan adalah dengan memulai merakit media budidaya yang diawali dengan mengisi ember dengan air bersih sampai volume 60 liter. Gelas plastik yang akan digunakan sebagai media tanam diisi arang, sekam, dan tanah dan diberikan hasil semaian biji kangkung . Masukkan bibit lele secara bertahap agar bisa beradaptasi dengan suhu air dan kemudian tutup dengan tutup ember. Langkah terakhir masukan gelas pada lubang yang tersedia di tutup ember. Proses penggabungan komponen-komponen budikdamber dapat dilihat pada gambar 3.



*Gambar 1 3 Perakitan bahan-bahan Bdikdamber*

Kegiatan berikutnya adalah pelatihan dalam perawatan Budikdamber kepada Teman-teman anggota PIK-R . Dimulai dari tim menjelaskan secara teori kepada Anggota PIK-R mengenai perawatan ikan Lele dan Perawatan sayuran kangkung hingga memberikan contoh atau praktek langsung dalam perawatan, seperti memberi makan ikan lele, dan membersihkan sisa makanan yang mengendap di dasar kolam, Mengecek ph air , menyemprot sayuran kangkung dengan nutrisi tambahan. Kegiatan pelatihan akuaponik dapat dilihat pada gambar 4.



*Gambar 1 4 Penjelasan cara perawatan sayuran dan ikan*

Kegiatan terakhir dalam pengabdian ini adalah monitoring pertumbuhan dan perkembangan Budikdamber . Kegiatan monitoring dilakukan dua kali seminggu untuk melihat perkembangan sayuran dan ikan yang dibudidayakan dengan sistem Budikdamber . Kegiatan ini juga diikuti oleh anggota PIK-R Smart agar mereka juga dapat memantau perkembangan budikdamber . Kegiatan monitoring yang rutin dilakukan diantaranya adalah mengecek kotoran yang mengendap di bawah ember , menyemprot tanaman sayuran, memberi makan ikan, sampai menguras air ikan lele. Kegiatan



*Gambar 1 5 Monitoring Program Budikdamber*

monitoring dapat dilihat pada gambar 5.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Budikdamber adalah metode budidaya ikan yang dikombinasikan dengan tanaman sayuran dengan memanfaatkan media ember. Teknik budidaya ini dianggap sangat efisien karena tidak memerlukan lahan yang luas dan tambahan pupuk dalam budidayanya. Budikdamber yang diharapkan dapat menyediakan pangan dan mempertahankan asupan gizi secara mandiri dengan memanfaatkan lahan yang ada di tengah pemukiman yang padat. Beberapa manfaat positif dari adanya kegiatan budikdamber bagi teman-teman anggota PIK-R diantaranya adalah menanamkan pola pikir entrepreneur dengan memanfaatkan kekurangan dengan memunculkan ide-ide kreatif. Selain itu hasil dari budikdamber ini nantinya dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein dan dapat dijual ke khalayak umum.

Saran untuk kegiatan ini adalah bahwa kegiatan budikdamber merupakan salah satu kegiatan yang mudah dilakukan tetapi membutuhkan kesabaran serta ketelatenan dalam perawatannya sehingga anggota PIK-R diharapkan dapat turut berperan aktif dalam kelanjutan program ini.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada:

1. Kemendikbudristek yang telah memberikan kesempatan lolos PKM-PM dan mendanai pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.
2. Pimpinan Universitas Slamet Riyadi yang telah memberikan dukungan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.
3. Pimpinan Fakultas Ekonomi yang telah memberikan dukungan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.
4. Ketua PLKB Kelurahan Tipes dan Ketua PIK-R Smart Kelurahan Tipes Kota Surakarta yang telah berkenan menjalin kerjasama mitra secara baik dalam pelaksanaan PKM-PM
5. Dr. Marjam Desma Rahadhini, S.E., M.Si selaku dosen pemdamping yang telah berkenan memberikan bimbingan kepada tim selama proses PKM-PM.

## DAFTAR REFERENSI

- 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), 44-47.
- 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.
- Rusady, B. P. P. A., Saputra, R. A., Rajagukguk, A. D., Sijabat, D., Ariyanto, P. N. I., & Rahadhini, M. D. (2022). PEMBERDAYAAN ANAK PENYANDANG DISABILITAS DALAM MENINGKATKAN LIFE SKILL MELALUI PENERAPAN SISTEM AKUAPONIK. *Adi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 38-45.
- Irfayanti, D., & Ningsih, P. W. (2021). Kemandirian pangan dengan pembuatan budikdamber (budidaya ikan dalam ember) di kecamatan telanaipura kota Jambi. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(4), 350-355.
- Kartasasmita, G. (1997). Pemberdayaan Masyarakat : Konsep Pembangunan yang berakar pada Masyarakat. Bappenas, Jakarta.
- Winandi, W., & Rizka, M. (2018). Implementasi Pelatihan Lifeskill untuk Meningkatkan Motivasi Berwirausaha Wanita Tuna Susila di Panti Sosial Karya Budi Rini. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 4(1), 109-118. doi:<https://doi.org/10.33394/jk.v4i1.908>