



Pembuatan Budikdamber Dengan Memanfaatkan Lahan Pekarangan Di Desa Rejoso Kabupaten Nganjuk

Making Budikdamber By Utilizing Yard Land In Rejoso Village Nganjuk Regency

Alvina Widya Oktaviani¹, Fatchur Rozci², Hendra Maulana³

^{1,2,3} Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Korespondensi penulis : 20024010146@student.upnjatim.ac.id¹, fatchur_rozci.agribis@upnjatim.ac.id²,
hendra.maulana.if@upnjatim.ac.id³

Article History:

Received: 30 Mei 2023

Revised: 15 Juni 2023

Accepted: 10 Juli 2023

Keywords: *Aquaponics, Budikdamber, Socialization*

Abstract: *Budikdamber or fish farming in a bucket or commonly known as aquaponics Budikdamber is a business alternative that can be used for the cultivation of plants and fish in one container. This Budikdamber can be applied in narrow or wide yards because it does not take place. Budikdamber also does not require expensive costs. Budikdamber socialization activities are expected to provide knowledge to the community in Rejoso Village and can improve horticultural crops, especially vegetables in Rejoso Village.*

Abstrak

Budikdamber atau budidaya ikan dalam ember atau biasa dikenal Aquaponik Budikdamber merupakan alternatif usaha yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman dan ikan dalam satu wadah. Budikdamber ini dapat diterapkan dilahan pekarangan yang sempit maupun luas dikarenakan tidak memakan tempat. Budikdamber juga tidak memerlukan biaya yang mahal. Kegiatan sosialisasi budikdamber diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat di Desa Rejoso serta dapat meningkatkan tanaman holtikultura khususnya sayuran yang ada di Desa Rejoso.

Kata kunci: Aquaponik, Budikdamber, Sosialisasi

PENDAHULUAN

Inovasi teknologi pada periode globalisasi saat ini sedang mengalami penyesuaian baru dan kemajuan yang cukup pesat untuk memanfaatkan sepenuhnya semua potensi yang ada. Salah satunya adalah sektor peternakan dan peternakan ikan lele. Hal ini dapat dicapai melalui rencana inovasi di kedua bidang tersebut. Pertanian dan peternakan sering dipandang sebagai sektor perawatan hingga panen, yang memiliki tahapan yang cukup panjang.

* Alvina Widya Oktaviani, 20024010146@student.upnjatim.ac.id

Pekarangan rumah merupakan ruang yang dilegalisir di sekitar rumah yang ukurannya terbatas. Ukuran pekarangan rumah bisa berkisar dari yang besar hingga yang kecil. Secara umum, banyak pekarangan yang kurang dimanfaatkan secara maksimal. Optimalisasi pekarangan menjadi lahan produktif merupakan salah satu teknik untuk mewujudkan ketahanan pangan. Pekarangan rumah diharapkan dapat menyuplai kebutuhan rumah tangga seperti sayur mayur sehingga konsumsi sayur mayur di Indonesia meningkat (Sutinah, 2017). Untuk situasi seperti ini, teknologi seperti budikdamber dapat digunakan

Desa Rejoso merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk, Provinsi Jawa Timur. Desa Rejoso terdiri dari 3 dusun yaitu Dusun Rejoso, Dusun Jati Tengah dan Dusun Banyurip. Desa ini pada tahun 2022 terdapat sekitar 72.100 jiwa penduduk dengan luas 376,23 km³. Mayoritas penduduk Desa Rejoso bermata pencaharian sebagai petani padi dan bawang merah.

Anggota kelompok tani Sidomulyo umumnya memiliki bagian rumah yang kurang dimanfaatkan. Mayoritas penduduk desa Rejoso hanya melakukan pekerjaan yang telah dilakukan sehari-hari. Mereka kurang berkeinginan menciptakan hal baru untuk kemajuan Desanya. Jika lingkungan rumah dikelola secara efektif, maka memiliki potensi yang signifikan untuk mencapai Ketahanan Pangan Masyarakat dalam skala terkecil, artinya ukuran rumah tangga, serta meningkatkan perekonomian petani. Teknologi budidaya ikan dengan metode aquaponik merupakan salah satu jenis usaha yang dapat memanfaatkan lingkungan rumah.

Budikdamber merupakan pemanfaatan lahan terbatas yang mengintegrasikan budidaya ikan dan sayuran dalam satu sistem (Apriliani dkk., 2021). Menurut Nawawi dkk. (2018), ikan, tumbuhan, dan mikroorganisme merupakan komponen esensial (simbiosis mutualisme). Budidaya ikan dan sayuran menghasilkan produk organik sehingga layak untuk dikonsumsi manusia. Pemanfaatan unsur hara pada budikdamber dari kotoran ikan dapat menjadi unsur hara bagi tumbuhan, sehingga ikan sangat penting dalam budikdamber. Ikan air tawar (lele, nila, dan sepat) dimanfaatkan di budikdamber karena harganya yang murah dan mudah didapat.

Membuat budikdamber adalah proses sederhana yang tidak memerlukan investasi besar. Budikdamber ini juga bisa dilakukan di sebidang tanah kecil dengan peralatan dan bahan dasar. Tidak hanya dapat menghasilkan ikan, tetapi juga dapat menanam berbagai macam sayuran. Sayuran ini dipilih karena kemudahan budidaya, biaya produksi yang rendah, dan panen yang cepat (Purnaningsih dkk., 2020). Teknik ini berpotensi meningkatkan ketahanan pangan sosial, ekologi, dan ekonomi sekaligus mendorong kemandirian pangan.

Namun, hortikultura aquaponik atau budikdamber memiliki kekurangan, antara lain terbatasnya jumlah ikan yang boleh dipelihara karena areal di dalam ember terbatas. Selain itu, membudidayakannya membutuhkan konsistensi. Ketika pelaku tidak konsisten, maka kemungkinan budidaya yang dilakukan tidak berhasil.

Berdasarkan permasalahan diatas, tujuan kegiatan sosialisasi pembuatan budikdamber di Desa Rejoso adalah memberikan pengetahuan kepada masyarakat Desa Rejoso untuk memanfaatkan lahan disekitar rumah dengan budidaya ikan dan sayuran dalam 1 tempat yang ramah lingkungan. Selain itu, dengan adanya pembuatan budikdamber tersebut diharapkan dapat meningkatkan ketahanan pangan dengan tanaman hortikultura khususnya sayuran di Desa Rejoso.

TINJAUAN PUSTAKA

Aquaponik Budikdamber

Aquaponik Budikdamber merupakan sistem budidaya pangan yang memadukan akuakultur dan hidroponik. Budidaya aquaponik adalah budaya yang dirancang secara konseptual berdasarkan sistem daur ulang ekologis yang sangat baik (Korner et al., 2017). Tanaman dalam budidaya aquaponi tidak perlu disiram secara manual setiap hari. Air di kolam akan dipaksa naik oleh pompa untuk menyirami tanaman. Penggunaan sistem aquaponik dapat membantu produksi makanan berkualitas tinggi dan bebas pestisida. Orang-orang dapat memanfaatkan halaman kecil dan teras rumah untuk menerapkan sistem aquaponik..

Karena sistem aquaponik bebas pestisida, sistem ini dapat membantu produksi produk makanan berkualitas tinggi, sehat, dan aman. Meski ruangnya tidak banyak, masyarakat bisa memanfaatkan halaman dan teras rumah yang lebar untuk mengembangkan sistem aquaponik. Panen tanaman dan ikan dapat memenuhi kebutuhan pangan setiap keluarga sederhana dan membantu mereka yang membutuhkan yang tidak dapat membeli makanan. Akhirnya, orang dapat menciptakan ketahanan pangan jika krisis pangan terjadi selama masa sulit.

Pemanfatan Lahan Pekarangan

Pekarangan merupakan area terbuka yang mengelilingi rumah. Lahan pekarangan merupakan salah satu jenis lahan tanaman yang memungkinkan untuk ditanami tanaman hias, buah-buahan dan sayuran, rempah-rempah, dan obat-obatan. Salah satu kemungkinan untuk mencapai kemandirian ekonomi rumah tangga adalah dengan mendirikan usaha rumah tangga

di pekarangan. Pekarangan merupakan agroekosistem yang luar biasa dengan potensi yang sangat besar untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Memang jika diperpanjang lebih jauh, akan menawarkan pendapatan ekonomi bagi rumah tangga, membantu masyarakat sekitar, dan memenuhi kebutuhan pekarangan. Penggunaan lahan erat kaitannya dengan keadaan dan peran keluarga dalam merebut peluang, meningkatkan pendapatan, dan menciptakan nilai tambah (*added value*) bagi kehidupan rumah tangga. (Khomah., dkk, 2016).

Lahan pekarangan dapat digunakan untuk berbagai keperluan, antara lain tempat tinggal warung dan apotek, mencari nafkah keluarga, penyediaan bahan bangunan, dan mempercantik ruang tamu. Lahan pekarangan juga bisa menjadi sumber daya yang berharga untuk pertumbuhan pertanian skala kecil. Hasilnya, properti pekarangan dapat digunakan sebagai landasan bagi perusahaan pertanian, memberdayakan sumber daya keluarga sekaligus meningkatkan ketahanan pangan dan kecukupan gizi. Lahan pekarangan memiliki kemampuan untuk digunakan untuk berbagai tujuan ekonomi dan sosial.

METODE PELAKSANAAN

Mitra dalam kegiatan sosialisasi ini adalah kelompok tani sebanyak 40 orang di Desa Rejoso, Nganjuk. Mitra tersebut dipilih dikarenakan Desa Rejoso dikategorikan sebagai masyarakat yang berprofesi sebagai buruh, pengusaha, dan petani serta memiliki kemampuan membudidayakan sayuran dan ternak namun tidak maksimal karena keterbatasan lahan. Alhasil, budikdamber menjadi inisiatif yang telah disetujui untuk diimplementasikan. Pada tanggal 13 Juni 2023, program ini dilaksanakan melalui kegiatan penyuluhan, edukasi, dan pelatihan berbasis teknik budikdamber. Perlengkapan budikdamber antara lain ember 80 liter, panci jaring, kain flanel, dan bibit lele 20 ekor, kangkung, dan arang sekam.. Pelaksanaan sosialisasi menggunakan beberapa tahapan yaitu :

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dimulai dengan koordinasi dengan perangkat desa mengenai lokasi dan target yang akan dididik dan dilatih, dilanjutkan dengan persiapan materi serta persiapan alat dan bahan yang akan digunakan. Selain itu, juga mempersiapkan pembuatan budikdamber sebagai contoh dalam sosialisasi. Materi akan disampaikan menggunakan *powerpoint*.

2. Tahap Pelaksanaan

Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 13 Juni 2023 dan bertempat di Balai Desa Rejoso. Tahapan pelaksanaan terdiri dari (a) memberikan pengetahuan tentang teknik

budikdamber, (b) mengajarkan proses pengaplikasian, alat dan bahan yang digunakan untuk budidaya, (c) merawat budikdamber, dan (d) teknik penggantian air agar dapat digunakan dengan baik dan optimal. Setelah penyampaian materi, budikdamber diserahkan kepada perwakilan kelompok tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi tepat guna didefinisikan sebagai pemilihan dan penerapan teknologi yang terdesentralisasi, umumnya berskala kecil, padat karya, hemat energi, dan terkait erat dengan kondisi lokal. Teknologi tepat guna (TTG) adalah teknologi yang dirancang untuk masyarakat tertentu untuk memenuhi kebutuhan lingkungan, etika, budaya, sosial, politik, dan ekonomi masyarakat tersebut. Dari tujuan yang diinginkan, teknologi tepat guna harus menggunakan metode yang hemat sumber daya, mudah dirawat, dan memiliki dampak lingkungan yang rendah dibandingkan dengan teknologi pada umumnya. Teknologi tepat guna sering dianggap dalam kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi dan sebagai alternatif transfer teknologi padat modal dari negara industri ke negara berkembang.

Teknologi tepat guna yang dibuat oleh Kelompok 64 KKNT-MBKM yaitu berupa hidroponik dan aquaponik. Sebelum mengadakan sosialisasi, kelompok 64 KKNT-MBKM terlebih dahulu membuat dan merangkai hidroponik maupun aquaponik. Pada tahap awal, kami membuat Budikdamber dengan sistem Aquaponik. Budikdamber, juga dikenal sebagai budidaya ikan dalam ember, adalah metode menghasilkan tanaman dan memelihara ikan dalam wadah yang sama. Tumbuhan mendapatkan media dan nutrisi dari air tambak dan kotoran ikan dalam sistem akuaponik, sedangkan ikan mendapatkan Media hidup di air bersih setelah dibersihkan oleh tumbuhan. Tujuan pembuatan TTG ini adalah agar masyarakat dapat budidaya 2 jenis sekaligus yaitu ikan dan tanaman dalam satu wadah. Selain itu, budikdamber ini juga tidak memakan tempat, sehingga masyarakat yang memiliki lahan sempit tetap dapat melakukannya..

Tahap Persiapan

Berikut tahapan pembuatan Budikdamber :

Alat dan bahan :

- Ember besar dan tutupnya, benih ikan,
- benih sayuran, netpot, media tanam (rockwool dan arang sekam),
- kain flannel, keran, alat pemotong.

Langkah Kerja :

- 1) Lubangi tutup ember sebanyak jumlah netpot yang akan digunakan
- 2) Melubangi dan memasang keran pada bagian bawah ember
- 3) Pasang kain flannel ke dalam netpot, lalu masukkan bibit tanaman serta arang sekam ke dalam netpot tersebut
- 4) Rangkai netpot di tutup ember. Letakkan ember pada tempat yang terkena matahari
- 5) Isi ember dengan air sampai menyentuh netpot diamkan selama 2-3 hari
- 6) Kemudian isi ember dengan bibit ikan lele berukuran 4-12 cm (jika semakin besar maka akan semakin baik), diamkan selama 1-2 hari



Gambar 1. Budikdamber

Tahap Pelaksanaan Sosialisasi

Kelompok 64 KKNT-MBKM mengadakan sosialisasi tentang pengertian, bahan, cara pembuatan, cara kerja dari aquaponik atau budikdamber. Sosialisasi ini diadakan pada tanggal 13 Juni 2023 dengan mengundang kelompok tani yang berada di Desa Rejoso. Sosialisasi ini diadakan untuk memberi informasi kepada para petani mengenai aquaponik. Tujuan pemberian teknologi tepat guna berupa aquaponik adalah sebagai contoh cara penanaman sayur di lahan sempit serta dapat menanam dan budidaya ikan lele sekaligus. Isi materi dari sosialisasi ini adalah menjelaskan tentang pengertian aquaponik, pembuatan budikdamber serta perawatan dan pemanenannya. Selain itu, pada saat menjelaskan tentang cara pembuatan kami juga mempraktikkan agar audiens dapat memahami dengan jelas tata caranya.



Gambar 2. Sosialisasi Hidroponik dan Aquaponik

Setelah penyampaian materi, terdapat sesi tanya jawab dan penyampaian saran. Audiens dapat memberikan pertanyaan maupun saran untuk kelompok 64 KKNT MBKM. Setelah acara selesai, perwakilan kelompok 64 memberikan Teknologi Tepat Guna tersebut kepada perwakilan kelompok tani yang diwakilkan langsung oleh ketua Kelompok Tani Sidomulyo. Selanjutnya dilakukan foto bersama dengan anggota kelompok tani maupun tamu undangan yang hadir, termasuk Bapak Kepala Desa.



Gambar 3. Penyerahan Budikdamber

KESIMPULAN

Kegiatan pembuatan budikdamber merupakan salah satu upaya untuk budidaya tanaman dan ikan dalam satu wadah dengan memanfaatkan lahan pekarangan disekitar rumah. Budikdamber tersebut juga dapat menjadi solusi untuk masyarakat yang menginginkan untuk budidaya tanaman tetapi memiliki lahan yang terbatas. Dengan adanya kegiatan sosialisasi dan pembuatan budikdamber tersebut dapat menjadikan pengetahuan untuk masyarakat di Desa Rejoso. Selain itu, dengan kegiatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan tanaman hortikultura khususnya sayuran yang ada di Desa Rejoso.

DAFTAR REFERENSI

- Apriliani, I. M., Purba, N. P., Dewanti, L. P., Herawati, H., & Faizal, I. (2021). Citizen-Based Marine Debris Collection Training: Study case in Pangandaran. *Farmers: Journal of Community Services*, 2 (1), 56-61.
- Billah, M., Donoriyanto, D. S., Samanhudi, D., & Syamsiah, Y. A. (2022). BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan dalam Ember) dan Sayuran Solusi Memperkuat Ketahanan Pangan di Lahan Terbatas di Kelurahan Turi, Kecamatan Sukorejo Kota Blitar. *Abiyasa*, 2(1), 25-30.
- Khomah, I., & Fajarningsih, R. U. (2016). Potensi dan prospek pemanfaatan lahan pekarangan terhadap pendapatan rumah tangga. *Proceeding Seminar Nasional Peningkatan Kapabilitas UMKM dalam Mewujudkan UMKM Naik Kelas*, (hal. 155-161). Surakarta.
- Körner, O., Gutzmann, E., & Kledal, P. (2015). A dynamic model simulating the symbiotic effects in aquaponic systems. *International Symposium on New Technologies and Management for Greenhouses-GreenSys2015 1170* (hal. 309-316). Acta Hort.
- Li, C., Zhang, B., Luo, P., Shi, H., Li, L., Gao, Y., . . . Wu, W. M. (2019). Performance of a pilot-scale aquaponics system using hydroponics and immobilized biofilm treatment for water quality control. *Journal of Cleaner Production* 208, 274-284.
- Nawawi, N., Sriwahidah, S., & Jaya, A. A. (2018). IbKIK Budidaya Ikan Nila Sistem Akuaponik. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 2(1), 37-43.
- Ritonga, N. M., Rahmi, P. F., Yusri, R. F., & Tanjung, I. F. (2022). PEMBUATAN AQUAPONIK SEDERHANA GUNA MENINGKATKAN EKONOMI & PANGAN MASYARAKAT DI DESA BAGAN KUALA, SERDANG BEDAGAI. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(8), 2822-2827.
- Sarah, S., & Rahmat, P. (2021). Partisipasi Masyarakat terhadap Program Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) Solusi Ketersediaan Bahan Pangan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 11245-11258.
- Setiyaningsih, D., Bahar, H., Iswan, I., & Al-Mas'udi, R. A. (2020). Penerapan Sistem Budikdamber dan Akuaponik Sebagai Strategi dalam Memperkuat Ketahanan Pangan di Tengah Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, Vol. 1. No. 1*, (hal. 1-10). Tangerang Selatan.
- Surtinah, S., & Nizar, R. (2017). Pemanfaatan Pekarangan Sempit Dengan Hidroponik Sederhana Di Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 23(2), 274-278.