
Pelatihan Aquaponik BUDIKDAMBER dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan untuk Ibu-Ibu PKK Desa Mojokrapak

Waslah^{1*}, Didin Sirojudin², Imam Muhlisin³, Siti Dewi Mar'atus Sholihah⁴, S. Putri Fitria⁵

^{1,2,4}PAI, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

³Informatika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

⁵Pendidikan matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*Email: waslah@unwaha.ac.id

ABSTRACT

In this community service activity, participants as well as PKK women in Mojokrapak Tembelang Village, Jombang, based on the results of the situation analysis, problems emerged including: The first main problem is the lack of understanding of citizens about cultivation, there are still many people who do not understand that cultivation is not requires a lot of space and money, and lacks knowledge that fish and bucket cultivation provides many benefits. The methods used are socialization, lectures, discussions, training and mentoring, and the results obtained are the benefits of Budikdamber being able to meet household needs and the results can be sold if the harvest is excessive, as well as making fish farming in this bucket a source of additional income, If we run it seriously, we will definitely get maximum results as we expect.

Keywords: *Aquaponics; Fish cultivation; Food security.*

ABSTRAK

Pada kegiatan pengabdian pada masyarakat kali ini peserta sekaligus ibu-ibu PKK di Desa Mojokrapak Tembelang Jombang, berdasarkan hasil analisis situasi, muncul permasalahan-permasalahan diantaranya: Permasalahan pokok yang pertama adalah kurangnya pemahaman warga tentang budidaya, Masih banyak masyarakat yang tidak mengerti bahwa budidaya tidak memerlukan banyak tempat dan biaya, serta kurang memiliki pengetahuan bahwa budidaya ikan dan tanaman dalam ember memberikan banyak keuntungan. Adapun Metode yang di gunakan adalah yakni sosialisasi, ceramah, diskusi, Pelatihan dan pendampingan, Dan hasil yang di dapat adalah manfaat Budikdamber bisa memenuhi kebutuhan rumah tangga dan hasilnya bisa dijual bila panennya berlebih, serta menjadikan budidaya ikan dalam ember ini sebagai sumber penghasilan tambahan, jika kita menjalankannya dengan sungguh-sungguh pasti akan mendapatkan hasil yang maksimal seperti yang kita harapkan.

Kata Kunci: *Aquaponik; Budidaya Ikan; Ketahanan Pangan.*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan lingkungan yang baik dapat menjadi salah satu akses untuk mencapai kesejahteraan hidup, lingkungan adalah tempat dimana terjadi kontak kehidupan yang bersinergis antara manusia dan alam yang keduanya akan saling mempengaruhi satu sama lain, dan diharapkan dapat berdampak positif dan menghasilkan suatu produktifitas yang teraktualisasi dalam perilaku masyarakat yang peduli akan lingkungan (Putri dkk, 2017)

Desa Mojokrapak merupakan Desa dengan wilayah terluas dan jumlah penduduk terbanyak di Kecamatan Tembelang. Dengan jumlah penduduk yang banyak berarti membutuhkan lahan yang banyak pula sebagai pemukiman warga, namun dengan wilayah yang luas lahan Desa Mojokrapak masih didominasi dengan lahan persawahan, terutama di sisi barat dan timur desa.

Mata pencaharian utama penduduk Desa Mojokrapak adalah sebagai tani, sebagian lainnya sebagai bekerja paruh waktu sebagai karyawan dan buruh pabrik dan industri yang berada di Desa Mojokrapak dimana sebagian besar bekerja di perusahaan yang dimiliki oleh Kepala Desa Mojokrapak yakni Bapak

H. Warsubi, S.H., M.Si.

Demi mewujudkan ketahanan pangan dan peningkatan ekonomi di Desa Mojokrapak Pemerintah Desa yang dipimpin oleh Bapak H. Warsubi, S.H., M.Si., selaku Kepala Desa Mojokrapak yang dibantu dengan organisasi-organisasi yang ada di Desa Mojokrapak, diantaranya yakni, Dasawisma, Tim Penggerak PKK, POKTAN dan GAPOKTAN, KRPL, Karang Taruna serta Kelompok usaha kecil dan menengah. Tim Penggerak PKK Desa Mojokrapak sebagai roda utama penggerak kaum wanita terlibat secara aktif dalam menggerakkan semua potensi perempuan yang ada di Desa Mojokrapak. Hj. Yulianti Nugrahani sebagai ketua Tim Penggerak PKK bersama dengan rekan-rekannya selalu berusaha dalam menggiatkan dan menggairahkan kegiatan-kegiatan sosial dan kemasyarakatan di Desa Mojokrapak.

Salah satu program yang dilakukan Tim Penggerak PKK yaitu membentuk Dasawisma di masing-masing dusun. Dengan pembinaan secara intensif, Tim Penggerak PKK beserta kelompok Dasawisma diharapkan untuk dapat memberikan peran besar dalam mewujudkan kerukunan dan kekompakan kegiatan ibu-ibu di Desa Mojokrapak dan khususnya di Dusun masing-masing. Selain itu juga secara intensif mengadakan pelatihan keterampilan yang bekerjasama dengan Instansi terkait.

Yang tak kalah penting dari kegiatan Tim Penggerak PKK dalam rangka pengadaan pangan dan peningkatan ketahanan pangan adalah membuat model Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) yang dimulai pada tahun 2013, dan hingga kini Kawasan Rumah Pangan Lestari dengan konsep menjadikan lahan tidur menjadi lahan yang produktif dan bermanfaat dengan penanaman tanaman pangan berupa sayuran dan hortikultura di pekarangan rumah ini memakai sistem Hidroponik dan aquaponik sudah mampu memenuhi kebutuhan gizi masyarakat sekitar kawasan, dan membantu Ibu-ibu menekan biaya kebutuhan dapur sehari-hari.

Hidroponik dan aquaponik sendiri merupakan metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain tanah, seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa sebagai pengganti tanah, yang dijadikan media pendukung akar tanaman dan perantara larutan nutrisi dapat digantikan dengan mengalirkan atau menambah nutrisi, air dan oksigen melalui media tersebut (Roidah 2014). Sistem tanam ini dapat diaplikasikan di perkotaan maupun di pedesaan yang hemat air dan tempat serta pemeliharannya mudah dan dapat dipanen sepanjang tahun (Surtinah 2016). Adapun secara sederhana, akuaponik dapat digambarkan sebagai penggabungan antara sistem budidaya akuakultur (budidaya ikan) dengan hidroponik (budidaya tanaman/sayuran tanpa media tanah). Perawatan hidroponik ini sangat mudah, karena tumbuhan, tanaman atau sayur-sayuran dapat tumbuh dengan mudah tanpa menggunakan tanah, hanya dengan talang air, botol-botol kemasan yang sudah tidak terpakai dan juga bisa memanfaatkan barang-barang yang sudah tidak diperlukan seperti ember, baskom dan sebagainya (Satya dkk, 2017).

Sistem ini mengadopsi sistem ekologi pada lingkungan alamiah, dimana terdapat hubungan simbiosis mutualisme antara ikan dan tanaman (Faizah et al, 2020). Keunggulan sistem budidaya akuaponik diantaranya dapat diterapkan di pekarangan sempit, tidak memerlukan media tanam, pupuk, penyiraman, hemat air, sehat, memiliki nilai estetika tinggi, Jadi, akuaponik sangat prospektif untuk dikembangkan di tempat dimana air dan tanahnya langka serta mahal, seperti di wilayah perkotaan, di daerah kering, padang pasir, serta pulau-pulau kecil. Sistem akuaponik adalah kombinasi akuakultur dan hidroponik untuk memelihara ikan dan tanaman dalam satu sistem yang saling terhubung (Ma'arif et al, 2020). Limbah yang dihasilkan oleh ikan digunakan sebagai pupuk untuk tanaman, akuaponik hemat energi, mencegah eluarnya limbah ke lingkungan, menghasilkan pupuk organik untuk tanaman (lebih baik dari bahan kimia), menggunakan kembali air limbah melalui biofiltrasi dan menjamin produksi bahan makanan melalui multi-kultur, membuat akuaponik pantas dikatakan salah satu model panutan untuk green technology.

Rochintaniawati (2016) menjelaskan beberapa keuntungan bercocok tanam secara hidroponik antara lain: tanaman terjamin kebebasannya dari hama dan penyakit, produksi tanaman lebih tinggi, tanaman tumbuh lebih cepat dan pemakaian pupuk lebih efisien, tanaman memberikan hasil yang continue, lebih mudah dikerjakan tanpa membutuhkan tenaga kasar, tanaman dapat tumbuh pada tempat yang semestinya tidak cocok, tidak ada resiko sebagai ketergantungan terhadap kondisi alam setempat, dan dapat dilakukan pada tempat-tempat yang luasnya terbatas. Meskipun begitu sistem budidaya aquaponik ini sangat bergantung pada air, dan air yang digunakan adalah air yang sudah diberi nutrisi lengkap untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, aliran air harus dapat mengalir yang kecepatannya sesuai dengan kemiringan. Bersamaan dengan mengalirnya air maka kebutuhan oksigen pada media tanam akan tercukupi (Surtinah, 2016).

METODE

Lokasi pengabdian pada masyarakat ini sendiri berada di Desa Mojokrapak merupakan desa yang terletak dibagian selatan di Kecamatan Tembelang kabupaten Jombang. Peneliti mengambil lokasi penelitian Aquaponik budidaya ikan dalam ember di daerah ini karena Kecamatan tembelang memiliki jumlah budidaya ikan dalam ember yang paling tinggi dan banyak di Kab. Jombang daripada Kecamatan lainnya, pengabdian dilaksanakan pada bulan oktober sampai november 2021, meskipun dilakukan di masa pandemi covid 19. Tim pengabdian selalu memperhatikan protokol kesehatan dengan tahap metode pelaksanaan sebagai berikut: 1) Tahap sosialisasi mengenai Inovasi dalam sistem tanam akuaponik; 2) Tahap pembangunan sistem tanam akuaponik dengan menggunakan peralatan yang sudah disediakan, berupa ember besar, paralon, bibit ikan dan bibit tanaman, serta peralatan lainnya; 3) tahap manajemen kelembagaan masyarakat melalui pembentukan tim pengelola agar masyarakat lebih terorganisir serta demi menjaga kesinambungan program ini; 4) tahap evaluasi untuk mengetahui kekurangan dalam pelaksanaan program; dan 5) tahap monitoring agar program pengabdian ini memiliki prospek yang berkelanjutan dan berkesinambungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui pembuatan dan pengembangan sistem aquaponik budikdamber ini diharapkan masyarakat memiliki kesadaran akan ketahanan pangan yang dapat dimulai dari lingkungan sekitar serta mampu memanfaatkan potensi lokal yang ada. Program pengabdian pada masyarakat ini bertujuan agar masyarakat sasaran di Desa Mojokrapak mendapatkan pemahaman yang lebih tentang metode sistem modern yang berusaha mengkombinasikan sektor pertanian dan perikanan melalui sistem tanam aquaponik dengan media budikdamber, adapun hasil pengabdian diuraikan di bawah ini

Program kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan dengan melakukan koordinasi awal melalui ijin pelaksanaan pengabdian yang dilakukan dengan ibu PKK Desa Mojokrapak Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang beserta. Hasil koordinasi dengan pihak mitra mengizinkan melakukan kegiatan Pengabdian Masyarakat sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan. Setelah perizinan selesai, selanjutnyadilakukan koordinasi lanjutan dengan ibu PKK yang ada di Desa Mojokrapak tersebut. Kajian ini dilaksanakan pada siang hari. Hasil daripelatihan BUDIKDAMBER menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman warga di Desa Mojokrapak tentang budidaya. Hal ini menjadi permasalahan bahwa masyarakat perlu memperhatikan pentingnya dalam pemanfaatan budidaya yang ada di desa mojokrapak.

Pada kegiatan ini disusun oleh tim pelaksana KKN-PPM dengan melakukanpelatihan BUDIKDAMBER di balaidesa Mojokrapak. Tahap penyusunan materi ini dimulai pada 30 Oktober 2021 hinggapelaksanaan kegiatan selesai. Pelatihan BUDIKDAMBER dilaksanakan untuk memberikan wawasan/pengetahuan dan pemahaman kepada ibu-ibu PKK di Desa Mojokrapak Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang. Kegiatan ini diikuti sebanyak 30 peserta dari KKN-PPM Unwaha dan ibu-ibu PKK bertempat di Balai Desa Mojokrapak Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang pada tanggal 08 November 2021. Narasumber dalam kegiatan ini adalah salah satu peserta KKN-PPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah. Kegiatan selanjutnya adanya kegiatan diskusi dan tanya jawab dengan peserta ibu-ibu PKK. Hasil dari kegiatan tersebut menunjukkan bahwap elatihan BUDIKDAMBER dapat bermanfaat bagi ibu-ibu PKK di Desa Mojokrapak Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang.



Gambar 1. Musyawarah dengan Pihak Terkait

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 listrik, lahan yang luas, biaya yang mahal dll. Budikdamber justru memiliki keunggulan seperti hemat air, perawatan yang mudah, dan tanpa bahan kimia.



Gambar 2. Peyediaan Alat dan Bahan

Penggunaan ember sebagai pengganti kolam adalah karena hemat tempat. Ketika tempat menjadi keterbatasan dalam memulai bisnis/usaha sampingan ini menggunakan ember dianggap solusi terbaik. Dengan wadah budidaya yang terbatas kita mendapatkan manfaat ganda dari kangkung dan ikan. Yaitu, bisa kita manfaatkan kapan saja dalam kondisi segar, sehat, dan bebas kontaminasi bahan yang berbahaya.

Kegiatan BUDIKDAMBER dilaksanakan selama 4 bulan. Hasil dari kegiatan tersebut adalah panen ikan lele dan sayur kangkung. Lele sudah bisa dipanen kira-kira sekitar 1,5 – 2 bulan masa pemeliharaan. Sementara panen kangkung pertama kali dilakukan pada masa pemeliharaan selama 2-3 minggu. Menariknya, manfaat BUDIKDAMBER bisa memenuhi kebutuhan rumah tangga dan hasilnya bisa dijual bila panennya berlebih. BUDIKDAMBER yang diusahakan masyarakat tentu akan berpengaruh terhadap lingkungan sekitar dan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Di satu sisi adanya usaha perikanan di lingkungan masyarakat yang akan menjadi sumber pendapatan tambahan serta membuka lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Budikdamer

Progam BUDIKDAMBER ini memiliki pengaruh/kontribusi kepada masyarakat yang membutuhkan penghasilan tambahan. Karena kita dapat menjadikan budidaya ikan dalam ember ini sebagai sumber penghasilan tambahan, jika kita menjalankannya dengan sungguh-sungguh pasti akan mendapatkan hasil yang maksimal seperti yang kita harapkan

Pada saat pelaksanaan pelatihan, kami mengalami sedikit kendala dengan ibu-ibu PKK desa

Mojokrapak, kendala tersebut yaitu ibu-ibu PKK desa Mojokrapak belum bisa mengerti dan memahami betul proses dan tata cara pembuatan alat budidaya, di karenakan mereka belum pernah melakukan atau membuat alat tersebut secara mandiri.



Gambar 4. Pembuatan Alat

Untuk mengatasi kendala/masalah yang di alami diatas kami sebagai pelaksana pelatihan memberikan penjelasan mulai dari proses hingga komponen-komponen alat yang di gunakan untuk Budidaya secara detail dan menghimbau ibu-ibu PKK desa Mojokrapak agar mulai melakukan membuat alat untuk budidaya secara mandiri di rumah.

SIMPULAN

Tujuan awal dari kegiatan ini adalah memberi informasi pada masyarakat bahwa budidaya tidak memerlukan banyak tempat dan biaya bahkan budidaya ini memberikan banyak keuntungan. Dengan wadah budidaya yang terbatas kita mendapatkan manfaat ganda dari kangkung dan ikan. Yaitu, bisa kita manfaatkan kapan saja dalam kondisi segar, sehat, dan bebas kontaminasi bahan yang berbahaya. Berdasarkan hasil analisis situasi, muncul permasalahan yang perlu diselesaikan berkaitan dengan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini. Permasalahan pokok yang pertama adalah kurangnya pemahaman warga tentang Budidaya, dan masih banyak masyarakat yang tidak mengerti bahwa budidaya tidak memerlukan banyak tempat dan biaya.

DAFTAR RUJUKAN

- Faizah, M., Nasirudin, M., & Prakasa, B. (2020). Pemanfaatan Pekarangan dengan Metode Tanam Hidroponik dari Botol Bekas. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 34-37.
- Goleman, D. (2010). *Ecological Intelligence How Knowing The Hidden Impacts Of What We Buy Ccn Change Everything (Edisi Bahasa Indonesia)*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hurley, T. M., Pardey, P. G., Rao, X., & Andrade, R. S. (2016). Returns To Food And Agricultural R&D Investments Worldwide, 1958-2015. *Instepp (International Science & Technology Practice & Policy Center)*, 75-78.
- Ma'arif, I. B., Faizah, M., & Kumalasari, R. (2020). Workshop Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) pada Kelompok Tani Desa Mojokembang Kabupaten Jombang. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 9-13.
- Nursandi, J. N. J. (2018). Budidaya Ikan Dalam Ember â€œBudikdamberâ€ dengan Aquaponik di Lahan Sempit. In *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*.
- Putri, S. U., & Nikawanti, G. (2017). Pengenalan Green Behaviour Melalui Ecoliteracy Pada Anak Usia Dini. *Cakrawala Dini Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 1-6.
- Rochintaniawati D. (2016). Hidroponik Sederhana. http://file.upi.edu/Direktori/fpmipa/jur._pend._biologi/diana_rochintaniawati/biology_terapan/hi_droponik_sederhana.pdf
- Roidah, I. S. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal BONOROWO*, 1(2), 43-49.
- Satya, M. T., Tejaningrum, A., & Hanifah, H. (2017). Manajemen Usaha Budidaya Hidroponik. *Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas*, 1(2).

- Surtinah, S. (2016). Penambahan Oksigen Pada Media Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan. *Jurnal bibiet, 1* (1) 27-35.
- Susetya, Ipanaenggar, (2018). Aplikasi Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) Untuk Keterbatasan Lahan Budidaya. *Jurnal Abdimas Talenta.3*(2) 416-420.