

## **Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Melalui Pelatihan Budikdamber Dengan Sistem Aquaponik di Desa Capang Purwodadi Pasuruan**

**Hasan Bashori, Baitu Rohim, Birozikin, M. Tajil Kirom. M. An'im A F,  
Anggra M**

Universitas Yudharta Pasuruan

hasan.bashori@yudharta.ac.id, baitu.rizal@gmail.com,  
birozikins@gmail.com, kiromtajil@gmail.com, nerozero1902@gmail.com,  
anggramauludin.am@gmail.com

### ***Abstract:***

*Capang Village is a village located in Purwodadi District, Pasuruan Regency. Capang village has multiple livelihoods including agriculture, animal husbandry, fisheries, trading, etc. One of the fisheries commodities that has been applied in Capang Village is catfish cultivation, but now it is starting to fade and be abandoned. With this situation, the Community Group 3 Yudharta University of Pasuruan service team introduced or provided BUDIkdAMBER training (aquaculture in a bucket) with the Aquaponics system, later it was hoped that it could regain community interest in conducting fish farming, especially catfish cultivation supplemented with plant cultivation. The main target of this program is PKK Capang village mothers so that they can fill their free time with more useful and beneficial activities. The method used in this program is to use the method of direct socialization, seminars and practice. The practice was carried out by conducting a demonstration of the making of BUDIkdAMBER and Aquaponics, as well as giving BUDIkdAMBER assemblies to several residents as a pilot. The results obtained from this program are an increase in knowledge, especially PKK women in Capang Village, Purwodadi District, Pasuruan Regency about the advantages and benefits of BUDIkdAMBER with the Aquaponic system, and can directly practice, manage the cultivation and business management of BUDIkdAMBER with the Aquaponics system.*

**Keyword:** *Aquaponics, Budikdamber, Catfish*

## **Pendahuluan**

Desa Capang merupakan suatu desa yang berada di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan dengan luas wilayah kurang lebih 3.30 KM<sup>2</sup>. Desa capang adalah desa yang beriklim tropis yang memiliki 2 perubahan jenis iklim setiap tahunnya, yaitu musim penghujan (Oktober-April) dan musim kemarau (Mei-September). Desa capang termasuk desa dengan penduduk yang padat ini dikarenakan dengan luas yang hanya 3.30 KM<sup>2</sup>, terdapat 5.361 jiwa dengan kepadatan penduduk 1.624 jiwa/km<sup>2</sup>. (BPS Pasuruan, 2018).

Penggunaan lahan di desa Capang yang terdiri dari lahan sawah seluas 67.30 Ha, lahan bangunan & pekarangan seluas 32.15 Ha dan lahan tegal atau tanah kering 0.15 Ha. Dengan luas lahan tersebut, Desa capang memiliki mata pencaharian yang majemuk meliputi pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, berdagang dll. Dari hasil wawancara dengan para tokoh masyarakat dan warga sekitar, di desa Capang masih banyak lahan-lahan yang kosong yang dapat dikembangkan menjadi hal yang lebih berguna. Diantaranya salah satu komoditas yang cocok dengan lahan yang luas tersebut adalah usaha perikanan. Yang mana di desa Capang sendiri perikanan yang pernah dicoba untuk diterapkan adalah budidaya lele.

Berdasarkan keadaan tersebut, tim pengabdian kelompok 3 Universitas Yudharta Pasuruan mencoba melaksanakan program BUDIkdAMBER (budidaya ikan dalam ember) dengan sistem Aquaponik yang mana menurut (Perwitasari, 2019) bertujuan untuk memanfaatkan pekarangan rumah untuk dijadikan lahan budikdamber yang merupakan suatu inovasi dari sistem akuaponik. Selain itu, melalui sistem aquaponik (budikdamber) bertujuan agar menumbuhkan kembali minat masyarakat dalam melakukan budidaya ikan, terutama budidaya ikan lele yang dilengkapi dengan budidaya tanaman, sehingga dapat menghasilkan sayuran dan ikan dalam satu tempat. Sasaran utama program ini adalah para ibu- ibu PKK desa Capang agar dapat mengisi waktu luang dengan kegiatan yang lebih bermanfaat dan menguntungkan, budikdamber juga menjadi solusi dalam memanfaatkan pekarangan rumah dan lahan yang sempit agar menjadi lebih

efisien.

Menurut (Nursandi, 2018) bahwa BUDIKDAMBER (budidaya ikan dalam ember) menjadi solusi potensial bagi budidaya perikanan di lahan yang sempit dengan menggunakan air yang lebih hemat dan mudah dilakukan masyarakat di rumah. Sistem kerja dari BUDIKDAMBER (budidaya ikan dalam ember) dengan sistem Aquaponik ini adalah membudidayakan ikan dan sayuran dalam satu ember yang merupakan sistem Aquaponik (polikultur ikan dan sayuran). Biasanya dalam sistem Aquaponik yang berkembang selama ini membutuhkan pompa dan filter yang akhirnya membutuhkan listrik, lahan yang luas, biaya yang mahal dan rumit. BUDIKDAMBER ini merupakan kebalikan dari cara yang rumit tersebut. Target dari BUDIKDAMBER ini bisa menjadi sistem budidaya ikan untuk keperluan konsumsi keluarga serta sangat cocok untuk masyarakat sekitar Desa Capang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan.

## **Metode**

Metode yang dilakukan dalam pendampingan pada Ibu-ibu PKK dalam kegiatan Pelatihan BUDIKDAMBER (budidaya ikan dalam ember) dengan sistem Aquaponik di Desa Capang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan adalah dengan menggunakan metode sosialisasi langsung, pelatihan dan praktik. Adapun tahapan yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi:

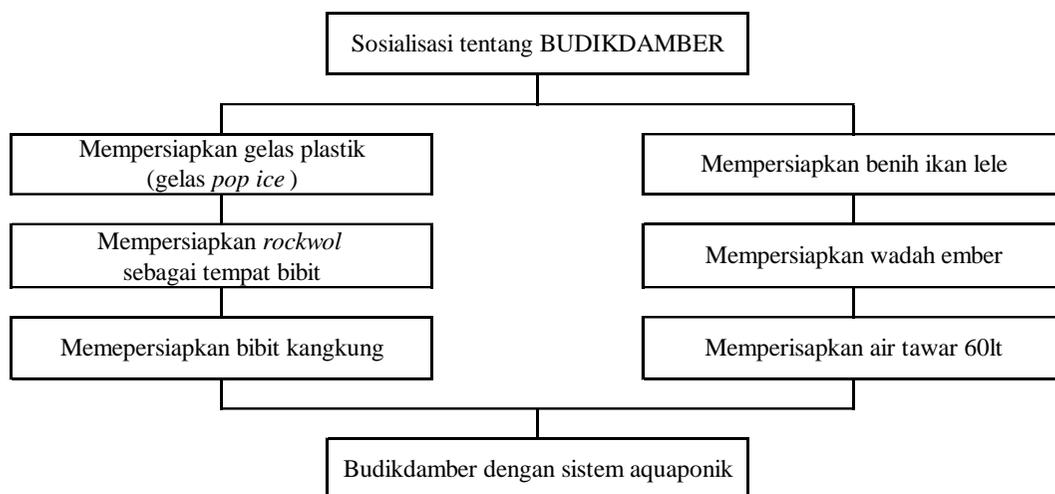
### ***Tahap Persiapan***

Sebelum sosialisasi tim Pengabdian kelompok 3 Universitas Yudharta Pasuruan menyiapkan alat & bahan yang digunakan untuk pelaksanaan pelatihan berupa: kran, emberbesar, gelas plastik (*Pop Ice*), solder, benih kangkung, rockwool, air, ikan lele kecil, em-4 (bakteri) dan pakan ikan. Sosialisasi dilakukan di daerah sekitar program pengabdian yang melibatkan aparat desa. Target yang dijadikan peserta adalah kelompok ibu-ibu PKK di Desa Capang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan. Pada kegiatan sosialisasi ini mengundang beberapa perwakilan dari setiap Dusun yang ada di Desa Capang, dengan masing-

masing ada 5 perwakilan dari setiap dusun yang diundang. Dalam tahap persiapan ini, tim pengabdian kelompok 3 Universitas Yudharta Pasuruan memberikan pengarahan dan edukasi tentang keuntungan dan manfaat dari BUDIKDAMBER (budidaya ikan dalam ember) dengan sistem Aquaponik.

### ***Pelaksanaan Pelatihan***

Pelatihan dilakukan dengan melakukan praktik berupa pembuatan rakitan BUDIKDAMBER (budidaya ikan dalam ember) yang didampingi oleh tim pengabdian kelompok 3 Universitas Yudharta Pasuruan. Cara kerja praktik BUDIKDAMBER dapat dilihat dalam flowchart gambar 1.



Gambar 1. *Flowchart* Perencanaan Kegiatan BUDIKDAMBER

### **Hasil dan Pembahasan**

Pengabdian kepada masyarakat tentang BUDIKDAMBER (budidaya ikan dalam ember) dengan sistem aquaponik di Desa Capang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan telah dilaksanakan selama dua bulan. Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan observasi terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi tentang potensi apa saja yang dapat dikembangkan atau dihidupkan kembali di Desa Capang. Proses observasi dilakukan dengan cara mewawancarai Kepala Desa, Kepala Dusun dan beberapa tokoh masyarakat yang berada di Desa Capang.

Kegiatan selanjutnya adalah mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan rakitan BUDIKDAMBER. Persiapan lainnya adalah materi sosialisasi, alat untuk menyampaikan materi serta persiapan mengundang peserta yang dikhususkan bagi para ibu-ibu PKK Desa Capang. Pembuatan rakitan BUDIKDAMBER ini bertujuan sebagai demonstrasi atau sebagai percontohan bagi masyarakat yang ikut dalam pelatihan nantinya.

Pelatihan BUDIKDAMBER dengan sistem Aquaponik ini dilakukan di Balai Desa Capang Purwodadi Pasuruan dengan mengundang beberapa perwakilan ibu-ibu PKK dari setiap Dusun yang ada di Desa Capang. Penyampaian materi seminar oleh ibu Alfeny Trie Yulistyowati S. Pd yang menjelaskan mengenai pengertian budidaya ikan dalam ember, penjelasan mengenai alat dan bahan yang digunakan untuk membuat rakitan BUDIKDAMBER, cara penanaman bibit kangkung di dalam gelas Plastik dan tentang penebaran bibit lele yang tepat.



Gambar 2. Kegiatan Seminar BUDIKDAMBER

Setelah penyampaian materi selesai, tim pengabdian kelompok 3 Universitas Yudharta Pasuruan mempraktekkan langsung pembuatan rakitan BUDIKDAMBER dan Aquaponik dengan alat-alat yang sudah dipersiapkan seperti: kran, ember besar, gelas plastik, solder, benih kangkung, rockwool, air, dan tentunya bibit ikan lele. Dalam satu ember besar dapat menampung bibit lele sebanyak 30-40 ekor bibit lele. Sedangkan jumlah gelas plastik yang dapat dipasang adalah 5-10 gelas plastik dengan masing-masing berisi 2 bibit kangkung.

Setelah pembuatan media bagi bibit lele dan bibit kangkung, kemudian tim

pengabdian kelompok 3 Universitas Yudharta Pasuruan memberikan cara pemeliharaan dan manajemen usaha BUDIkdAMBER dengan sistem Aquaponik. Pemeliharaan dapat dilakukan dengan cara penggantian air setiap 2 minggu sekali dengan dosis untuk pakan 2-3 kali sehari. Pemanenan lele baru dapat dilakukan setelah 2 bulan budidaya, sedangkan pemanenan kangkung dapat dilakukan 2 minggu sekali. Selanjutnya diakhir pelaksanaan seminar dan pelatihan dilakukan foto bersama dengan para peserta BUDIkdAMBER dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Foto Bersama Kegiatan Seminar BUDIkdAMBER

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan dengan ibu-ibu PKK Desa Capang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan, masyarakat sangat antusias dan tertarik mengenai pelatihan BUDIkdAMBER (budidaya ikan dalam ember) dengan sistem Aquaponik. Hal ini dikarenakan budidaya ikan dengan menggunakan ember ini tidak membutuhkan lahan dan modal yang besar tetapi dapat memberi peluang dalam menghasilkan pemasukan bagi masyarakat. Selain itu BUDIkdAMBER ini bisa menjadi sistem budidaya ikan yang dapat menjadi pemenuhan kebutuhan protein sekaligus dapat dikonsumsi bagi masyarakat sekitar Desa Capang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan.

Adapun keunggulan dari BUDIkdAMBER sistem akuaponik menurut (Habiburrohman, 2018) antara lain:

a. Hemat Air

Sistem akuaponik merupakan sebuah ekosistem lingkungan antara ikan dan tumbuhan yang sangat hemat air. Penurunan volume air tetap terjadi, tetapi jumlahnya relatif sedikit yang disebabkan oleh proses penguapan air dan terserap oleh tanaman.

Penambahan air hanya dilakukan sekitar seminggu sekali hingga ketinggian air yang telah ditentukan, sedangkan sistem perikanan konvensional harus mengganti atau mengisi kolam berulang kali agar ikan tidak keracunan dari limbah ikan itu sendiri.

b. Zero Waste

Dalam sistem perikanan konvensional, kotoran ikan dan sisa pakan harus dibersihkan, jika tidak dibersihkan akan terjadi penumpukan amonia yang dapat meracuni ikan. Pada sistem akuaponik, air yang mengandung limbah diubah oleh mikroorganisme menjadi nutrisi yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman, sehingga tidak ada air dan sisa pakan yang terbuang, semua dapat dimanfaatkan kembali.

c. Mudah Perawatannya

Pada sistem perikanan konvensional, waktu yang dihabiskan untuk merawat ikan sekitar 5-10 menit per hari, menguras dan membersihkan kolam juga harus dilakukan secara rutin. Dengan aplikasi akuaponik, perawatan tidak membutuhkan tenaga yang terlalu banyak dan cukup dilakukan 3 - 4 hari sekali, meliputi pengecekan suhu, pH, dan tingkat amonia serta membersihkan beberapa komponen instalasi.

d. Tanpa Bahan Kimia

Tanaman pada sistem akuaponik tidak menggunakan pupuk kimia selama pertumbuhannya dan ikan pada sistem akuaponik tidak membutuhkan unsur kimia selama dibudidayakan. Akuaponik memanfaatkan limbah atau kotoran ikan sebagai pupuk bagi tanaman, pertumbuhan tanaman menjadi alami dan hasil panen akuaponik terjamin

bebas dari unsur kimia.

e. Hama Berkurang

Pada sistem akuaponik kehadiran hama pengganggu tanaman atau ikan bisa dibilang minim. Sama halnya dengan hidroponik, hama pengganggu pada sistem bertanam tanpa tanah ini hampir tidak ada. Jika ada kendala selama budidaya tanaman secara akuaponik, biasanya terjadi karena penyakit, seperti busuk akar. Penyakit busuk akar dapat dicegah dengan memelihara kebersihan lingkungan dan melakukan perawatan komponen akuaponik secara berkala.

## **Kesimpulan**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat tentang Pelatihan BUDIKDAMBER (budidaya ikan dalam ember) dengan sistem Aquaponik di Desa Capang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan tidak hanya memberikan pengetahuan Budikdamber, lebih dari itu dapat menjadi pemenuhan kebutuhan protein sekaligus menjadi penghasil bagi masyarakat. Hasil yang didapatkan dari program ini adalah adanya peningkatan pengetahuan ibu-ibu PKK di Desa Capang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan mengenai keunggulan dan manfaat dari BUDIKDAMBER dengan sistem Aquaponik.

## **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih disampaikan khususnya kepada Bapak Kepala Desa Capang, Ibu Kepala Desa Capang sebagai ketua dari PKK Desa Capang, Kepala Dusun yang ada di Desa Capang, ibu-ibu PKK peserta pelatihan BUDIKDAMBER, teman-teman tim pengabdian kelompok 3 Universitas Yudharta Pasuruan serta seluruh pihak yang turut terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam mensukseskan kegiatan Program Pelatihan BUDIKDAMBER dengan sistem Aquaponik di Desa Capang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan.

## Daftar Pustaka

- BPS Pasuruan. (2018). *download*.
- Habiburrohman. (2018). Aplikasi teknologi akuaponik sederhana pada budidaya ikan air tawar untuk optimalisasi pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Nursandi, J. (2018). Budidaya Ikan Dalam Ember “Budikdamber” dengan Aquaponik di Lahan Sempit. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian, 2013*, 129–136.  
<https://jurnal.polinela.ac.id/index.php/PROSIDING/article/viewFile/1150/778>
- Perwitasari, D. A. (2019). *PENERAPAN SISTEM AKUAPONIK (BUDIDAYA IKAN DALAM MEMBER) UNTUK PEMENUHAN GIZI DALAM MENCEGAH STUNTING DI DESA GENDING KABUPATEN PROBOLINGGO*. 1(1), 20–24.

