

**Pelatihan Pembuatan Budikdamber (Budidaya Tanaman dan Ikan Dalam Ember)  
dengan Sistem Akuaponik Bagi Masyarakat di Desa Banyuning**

*Training on Making Budikdamber (Budidaya Tanaman dan Ikan Dalam Ember)  
with an Aquaponic System for the Community in Banyuning Village*

**I Made Pradana Adiputra<sup>1</sup>, Ayu Puspa Wirantari<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Pendidikan Ganesha

Email: adiputra@undiksha.ac.id<sup>1</sup>, ayupuspa@undiksha.ac.id<sup>2</sup>

\*Corresponding author: adiputra@undiksha.ac.id

**ABSTRAK**

Pada saat pandemic Covid 19, masyarakat kurang mampu dalam melihat peluang tentang budidaya dalam ember dengan sistem akuaponik Masyarakat juga kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola ketersediaan pangan. Program ini bertujuan membantu masyarakat sasaran dalam mengatasi penurunan kondisi ekonomi akibat di PHK karena pandemi Covid-19, serta untuk menambah keterampilan dalam pengelolaan ketersediaan pangan yang diperoleh dari Budikdamber dengan sistem akuaponik. Target yang ingin dicapai adalah tercapainya kesejahteraan sosial dan meningkatkan pendapatan masyarakat sasaran untuk menunjang tercukupinya ketahanan pangan di masa pandemi. Target lain yang ingin dicapai yaitu masyarakat sasaran memiliki keterampilan tentang Budikdamber (Budidaya Dalam Ember) dengan sistem akuaponik di tengah pandemi Covid-19. Metode yang digunakan adalah metode pelatihan dalam bentuk demonstrasi melalui video pembelajaran yang bertujuan untuk memperjelas suatu kegiatan dengan memperlihatkan cara melakukan sesuatu. Hasil dan implikasi yang diperoleh dalam program kerja ini adalah tercukupinya kebutuhan dan kesediaan pangan di masyarakat. Masyarakat juga memiliki pendapatan, karena hasil pemanenan ikan dan sayur dapat dijual belikan. Selama pandemi ini masyarakat memiliki keterampilan baru untuk mengelola kesediaan pangan untuk mencukupi hidupnya.

**Kata Kunci:** akuaponik, budikdamber, pelatihan

**ABSTRACT**

*During the Covid 19 pandemic, the community was less able to see opportunities about bucket cultivation with the aquaponics system. The community also lacked knowledge and skills in managing food availability.. This program aims to assist the target community in overcoming the decline in economic conditions due to layoffs due to the Covid-19 pandemic and increase skills in managing food availability obtained from Budikdamber with the aquaponics system. The target to be achieved is the achievement of social welfare and increasing the income of the target community to support adequate food security during the pandemic. Another target to be completed is that the target community has skills about Budikdamber (Cultivation in Buckets) with an aquaponic system during the Covid-19 pandemic. The method used is a training method in demonstrations through learning videos that aim to clarify an activity by showing how to do something. The results and implications of this work program are fulfilling food needs and availability in the community. The community also has income because the harvested fish and vegetables can be traded. During this pandemic, people have new skills to manage food availability to meet their livelihoods.*

**Keywords:** aquaponics, budikdamber, training

## **PENDAHULUAN**

Penyebaran Covid-19 menyebabkan dampak yang sangat besar bagi masyarakat pada bidang perekonomian. Seperti yang sudah diketahui sektor pariwisata khususnya di Bali memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Era new normal menuntut langkah untuk menjaga produktifitas masyarakat agar tetap produktif namun tetap aman, maka diperlukan solusi ketahanan pangan keluarga di tengah pandemi Covid-19 berupa bentuk budidaya (Junaidi, 2020).

Observasi yang dilakukan di Desa Banyuning Kabupaten Buleleng Bali menunjukkan bahwa banyak masyarakat mengalami permasalahan karena pandemi Covid-19. Banyak Masyarakat yang awalnya bekerja pada sektor pariwisata, yang dimana saat ini masyarakat telah terkena PHK akibat melemahnya kondisi pariwisata di Bali. Akibatnya mereka kehilangan sumber pendapatan sehingga tidak bisa memenuhi kebutuhan sehari-harinya. Pangan merupakan kebutuhan primer setiap manusia. Kebutuhan terhadap bahan pangan terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk

(Nasrudin dan Nurhidayah, 2021). Kebutuhan pangan di wilayah perkotaan mengalami peningkatan seiring bertambahnya jumlah penduduk. Hasil pertanian semakin rendah, karena lahan pertanian yang semakin sempit. Pemanfaatan lahan terbatas, terutama halaman rumah terus diupayakan untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga (Haidiputri dan Elmas, 2021).

Masyarakat bali saat pandemi tidak lagi mengandalkan industri pariwisata dan juga kendala dalam sektor pertanian akibat alih fungsi lahan. Sebagian masyarakat kemudian beralih dan mencoba bertahan hidup dengan kreativitas salah satunya dalam bidang perikanan. Meskipun demikian masalah ketersediaan lahan budidaya perikanan, semakin terbatasnya air untuk kegiatan perikanan dapat diatasi dengan bantuan teknologi. Semakin berkurangnya lokasi budidaya yang luas mengharuskan kita semakin kreatif dalam memanfaatkan lokasi yang sempit serta dalam penghematan air budidaya (Nursandi, 2018). Program penerapan sistem akuaponik (budidaya ikan dalam ember)

memberikan solusi bagi masyarakat pada suatu wilayah tertentu untuk mengembangkan kembali potensi lokal khususnya pada bidang perikanan dan pertanian (Perwitasari & Amani, 2019).

Ahli budidaya kemudian mulai mencari solusi kepada masyarakat agar tetap dapat mengonsumsi ikan kaya akan gizi, yaitu budidaya di darat. Budidaya ikan dapat dilakukan dalam kolam, bak, fiber, bahkan ember yang saat ini dikenal sebagai budidaya air tawar (darat), menjadikan budidaya di dalam ember atau biasa dikenal dengan budikdamber (Purnaningsih *et al.*, 2020). Penerapan usaha budikdamber cukup untuk mempertahankan kelangsungan hidup di tengah pandemi, hal ini karena budikdamber hanya bisa memenuhi kebutuhan pangan masyarakat agar tidak sering berinteraksi dengan orang lain (Saddiyah dan Astuti, 2021) dan peluang usaha bagi masyarakat (Setyaningsih *et al.*, 2020).

Dilihat dari keadaan yang ada di lapangan, rupanya masyarakat sasaran kurang mampu dalam melihat peluang mengenai Budikdamber (Budidaya Dalam Ember) dengan

sistem akuaponik yang dapat mengatasi masalah ekonomi masyarakat sasaran. Masyarakat belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola ketersediaan pangan, melalui Budikdamber dengan sistem akuaponik tersebut. Budikdamber dan Akuaponik adalah membudidayakan ikan dan sayuran dalam satu ember yang merupakan sistem Akuaponik (Polikultur Ikan dan sayuran) (Saputri dan Rachmawatie, 2020).

Pelatihan pembuatan budidaya dengan sistem akuaponik sangat mudah diaplikasikan karena tidak membutuhkan modal yang besar serta bisa dilakukan pada lahan yang sempit, serta alat dan bahan yang dibutuhkan mudah untuk didapatkan (Saputri dan Rachmawatie, 2020). Selain itu, Budikdamber cocok dilakukan di masa pandemi ini. Disamping itu, pelakunya akan mendapatkan beberapa peluang (keuntungan). Pertama, peluang untuk pemenuhan gizi dan ketahanan pangan keluarga. Kedua, menciptakan peluang usaha baru di tengah pandemi Covid-19 (Suryana *et al.*, 2021). Selain itu, keunggulan budikdamber

plus akuponik antara lain: hemat air, zero waste dan tanpa bahan kimia (Muttaqin dan Devi, 2020).

Hasil observasi yang telah dilakukan menunjukkan kurangnya kemampuan masyarakat sasaran dalam melihat peluang tentang budikdamber dengan sistem akuaponik yang dapat menunjang masalah ekonominya serta kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan ketersediaan pangan yang dapat diperoleh dari budikdamber dengan sistem akuaponik.

Berdasarkan permasalahan di atas maka solusi yang dapat ditawarkan adalah pelatihan Budikdamber bagi masyarakat yang terkena dampak pandemi Covid-19. Budikdamber ini bukan sekadar memelihara ikan di dalam ember, namun budikdamber juga memelihara sayur di dalam ember. Dalam pelatihan ini akan diberikan beberapa cara dalam membuat desain budidaya di dalam ember. Setelah mengetahui cara pembuatannya, maka akan diberikan cara pemilihan bibit ikan dan bibit sayur yang baik. Jika pembuatan budidaya sudah berjalan, maka akan diberikan cara-cara untuk

pemeliharaan dan merawat ikan serta sayur agar tetap memiliki kualitas yang baik pada saat akan dipanen. Kemudian akan diberikan mengenai cara teknik pemanenan dan teknik pasca panen. Program ini merupakan program yang sangat relevan dengan permasalahan yang ada pada masyarakat sasaran terutama pada saat pandemi Covid-19 ini.

Target yang diharapkan dalam program kerja ini yaitu: tercapainya kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat di tengah pandemi Covid-19; peningkatan pendapatan masyarakat sasaran untuk menunjang tercukupinya ketahanan pangan pada masyarakat; dan masyarakat sasaran memiliki keterampilan tentang Budikdamber dengan sistem akuaponik di tengah pandemi Covid-19.

## **METODE PENELITIAN**

Pelaksanaan program kerja ini dilakukan dalam beberapa tahapan, tahap pertama yaitu tahap persiapan dengan berkoordinasi dengan masyarakat sasaran yaitu eks karyawan hotel dan karang taruna (*sekehe teruna teruni*), menyiapkan benih ikan dan bibit sayur, pemberian

jadwal kegiatan, dan menyiapkan materi. Pada tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan terbagi menjadi empat tahapan kembali yaitu pada tahap pertama dengan pemberian materi mengenai pendahuluan, pemaparan alat dan bahan, pelatihan Budikdamber, dan pelatihan mengisi bibit ikan dan sayur; kemudian tahap kedua dilaksanakan dengan pemberian materi cara mengelola Budikdamber dengan sistem akuaponik dan pendampingan dalam melakukan penggantian air dalam ember; tahap ketiga yaitu pemberian materi mengenai cara pemeliharaan dan perawatan ikan dan sayur serta teknik pemanenan dan langkah yang dilakukan pada pasca panen ikan dan sayur; dan tahap terakhir pada tahap pelaksanaan kegiatan adalah melakukan pendampingan dalam melakukan pemanenan melalui konferensi video. Setelah tahap pelaksanaan, akhir dari tahapan program ini yaitu evaluasi dengan penyebaran Google Form.

Metode pendekatan dalam program kerja ini adalah metode pelatihan dalam bentuk demonstrasi, yaitu metode pengajaran yang

dilakukan dengan secara langsung maupun melalui video pembelajaran yang bertujuan untuk memperjelas suatu kegiatan dengan memperlihatkan cara melakukan sesuatu. Metode demonstrasi ini digunakan agar memudahkan pemahaman masyarakat terkait proses-proses yang dilakukan dalam pembuatan Budikdamber dengan sistem akuaponik tersebut.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tahapan hasil sekaligus pembahasan kegiatan akan diuraikan sebagai berikut:

- a. Sebelum dimulainya program kerja, hal yang harus dipersiapkan terlebih dahulu adalah berkoordinasi kepada masyarakat sasaran mengenai media daring apa yang akan digunakan untuk berkomunikasi selama berjalannya kegiatan yang dilaksanakan pada tanggal 5 Juli sampai dengan 10 Agustus 2021. Media daring yang telah disepakati bersama adalah menggunakan Google Meet dan grup WhatsApp. Pemberian jadwal kegiatan juga diberikan dengan tujuan agar masyarakat sasaran dapat mempersiapkan

waktunya untuk mengadakan pertemuan baik melalui media daring maupun pendampingan langsung ke lapangan.

Persiapan benih ikan lele dan jubibit kangkung sudah dipersiapkan sebelumnya yang akan diberikan kepada masyarakat sasaran sebagai modal Budikdamber yang mereka akan buat. Ikan lele yang digunakan adalah lele dumbo (*clarias gariepinus*), ikan lele dumbo tersebut dipilih karena ikan lele dumbo memiliki ukuran yang lebih besar dari ikan lele biasanya, pertumbuhan yang cepat, selain itu ikan lele dumbo sangat disukai oleh konsumen sehingga dengan budidaya lele dumbo tersebut memberikan manfaat baik sebagai bahan pangan mereka maupun pendapatan ekonomi bagi masyarakat sasaran. Bibit kangkung yang digunakan adalah kangkung hidroponik yang dapat dibeli bijinya di toko terdekat, sehingga memudahkan masyarakat untuk nantinya melakukan Budikdamber dengan sistem akuaponik yang berkelanjutan.

b. Minggu pertama pada saat pelaksanaan dilakukan pemberian materi berupa

pengertian dan peluang apa saja yang terdapat dalam melakukan Budikdamber dengan sistem akuaponik. Budikdamber merupakan salah satu teknik budidaya yang mengkombinasikan antara akuakultur (budidaya perairan) dengan hidroponik (menanam tanaman dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya). Keuntungan yang diperoleh melalui Budikdamber adalah tidak membutuhkan lahan yang luas karena hanya menggunakan ember saja sebagai media budidaya ikan, memperoleh dua hasil panen sekaligus yaitu ikan dan sayur, dan yang paling utama adalah hasil panen dapat dijual maupun dikonsumsi sendiri, sehingga akan berdampak bagi kesejahteraan sosial maupun ekonomi dari masyarakat sasaran. Dari keuntungan Budikdamber tersebut sehingga adanya peluang bisnis yang dapat dilakukan untuk menunjang masalah perekonomian dimasa pandemi Covid-19.

Pemaparan alat dan bahan pada minggu pertama menjelaskan mengenai alat dan bahan apa saja yang harus dipersiapkan dalam pembuatan Budikdamber dalam bentuk PowerPoint. Adapun alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan Budikdamber yaitu ember bervolume 40 liter, gelas plastik bekas air mineral, kawat, solder/dupa, alat potong kawat, selang, arang, bibit kangkong, air, bibit lele, dan pakan lele.

Masyarakat sangat antusias dalam menyiapkan alat dan bahan karena mereka memiliki barang-barang bekas yang bisa dimanfaatkan dalam pembuatan Budikdamber, sehingga tidak memerlukan banyak pengeluaran dalam program kerja ini. Tujuan dari pemaparan materi tersebut agar masyarakat sasaran mengetahui mengenai alat-alat dan bahan yang harus dipersiapkan sebelum memulai pembuatan Budikdamber. Waktu yang diberikan untuk pengumpulan alat dan bahan yaitu satu hari, sehingga masyarakat sasaran dapat menyiapkan

alat dan bahan yang sudah dipaparkan sebelumnya.



Gambar 1: Bahan yang Telah Disiapkan oleh Masyarakat Sasaran

Materi selanjutnya pada minggu pertama yaitu pemberian pelatihan pembuatan desain melalui video yang bertujuan agar masyarakat dapat melihat dan mencermati bagaimana cara memasang alat-alat yang akan digunakan sebagai media budidaya. Selanjutnya diberikan pendampingan memasang alat Budikdamber (Budidaya Dalam Ember) yang dilakukan di Desa Banyuning dan di Desa Liligundi. Dalam pendampingan tersebut, diajarkan langsung cara memasang alat-alat pada media budidaya. Pada kesempatan tersebut masyarakat langsung mempraktikkan video yang telah diberikan sebelumnya kemudian mendokumentasikan hasil dari

kerjanya. Hal ini dilakukan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan dari masyarakat dalam pembuatan Budikdamber. Masyarakat dengan antusias melakukan tahapan demi tahapan dalam budidaya tersebut dengan melakukan praktik langsung pada media budidaya.



Gambar 2: Hasil Budikdamber oleh Masyarakat Sasaran

Materi terakhir pada minggu pertama yaitu pemberian pelatihan menebar ikan dan mengisi bibit kangkung. Masyarakat belajar untuk memasang media tanam kangkung yaitu arang dan cara menebar ikan dengan benar yang sebelumnya sudah dikirimkan video tutorial cara melakukannya. Menebar ikan harus dilakukan dengan cara yang baik dan benar, hal ini dilakukan untuk mengurangi ikan mengalami stres, sehingga masyarakat dapat terbiasa

melakukan budidaya dengan sistem akuponik tersebut. Sebelum penanaman bibit kangkung, gelas maupun botol plastik yang digunakan diisi arang terlebih dahulu. Pemberian arang bertujuan sebagai filter kimia, yaitu untuk menyerap zat-zat kimia beracun yang berasal dari sisa feses dan urin ikan serta sisa pakan yang tidak termakan oleh ikan. Dengan pemberian arang dapat mengurangi kematian ikan. Kangkung juga dapat memanfaatkan unsur hara yang berasal dari kotoran ikan, dengan kata lain tanaman berfungsi sebagai filter vegetasi yang akan mengurangi zat beracun menjadi zat yang tidak berbahaya bagi ikan, kangkung sebagai tanaman juga sebagai suplai oksigen pada air untuk memelihara ikan agar tetap tumbuh.



Gambar 3: Penanaman Bibit Kangkung oleh Masyarakat Sasaran

c. Pada minggu kedua diberikan materi mengenai manajemen pakan pada ikan lele. Dalam budidaya ikan, faktor pengeluaran terbesar adalah pakannya. Pakan yang diberikan pada ikan yang dibudidaya harus memiliki kandungan gizi yang baik untuk ikan, karena pakan menentukan hasil akhir dari budidaya (kuantitas) dan kualitas dari ikan yang dibudidaya. Pakan ikan yang diberikan harus memiliki kandungan protein yang tinggi. Protein sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan dari ikan lele yaitu berfungsi memperbaiki jaringan tubuh ikan yang rusak, membantu membangun jaringan tubuh baru, dan mempercepat pertumbuhan ikan yang dibudidaya. Selain protein, nutrisi lain yang harus ada dalam pakan adalah lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral. Pakan ikan juga harus memiliki ukuran yang sesuai dengan bukaan mulut dari ikan, agar memudahkan ikan untuk memakannya.

Frekuensi pemberian pakan ikan juga sangat mempengaruhi ikan yang dibudidaya. Cara pemberian pakan pada ikan juga harus diperhatikan. Mengambil sampel ikan perlu dilakukan sebelum menentukan banyak pakan yang diberikan, takaran pemberian pakan berkisar 3 – 5 % dari berat tubuhnya. Jika setelah 10 menit pakan tidak termakan oleh ikan, maka pakan harus segera diambil agar tidak mengendap yang akan menjadi racun bagi ikan. Dengan pemberian materi tersebut diharapkan masyarakat dapat mengetahui betapa pentingnya manajemen pakan dalam budidaya. Materi yang diberikan juga memaparkan mengenai pakan ikan yang dapat diberikan untuk ikan lele yang dibudidaya dalam Budikdamber mereka, selain itu masyarakat bisa menghitung sendiri mengenai perbandingan pakan total yang diberikan dengan hasil ikan yang dipanen.

Masyarakat dapat menghitung tingkat kelulus-hidupan ikan dengan cara menghitung total ikan yang dipanen dibagi dengan penebaran awal dan dikali 100%. Dengan pemberian materi yang telah

diberikan, masyarakat dapat menghitung apakah mereka mengalami kerugian atau mengalami keuntungan, sehingga mereka dapatantisipasi kerugian yang mungkin akan terjadi. Masyarakat diharapkan memiliki keterampilan tentang Budikdamber sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat maupun kesejahteraan sosial.

- d. Selanjutnya masyarakat sasaran diberikan pendampingan cara melakukan pergantian air yang bertujuan agar masyarakat memiliki keterampilan dan dapat mengetahui bagaimana perlakuan yang baik tentang cara menguras ember supaya ikan lele yang dibudidaya tidak mengalami stres. Pergantian air pada ember dilakukan dengan menggunakan selang yang berfungsi untuk menyedot air dalam ember supaya keluar dari ember. Penggunaan selang berfungsi agar ikan tidak mengalami gangguan ketika mengurangi air dan menambah air ke dalam ember. Kegiatan tersebut disebut dengan sifon yaitu cara mengganti air dengan masih

menyisakan air di dalam ember, sehingga parameter kualitas air pada budidaya tidak mengalami perubahan yang tinggi. Sebelum melakukan pergantian air, air ditampung selama 1-2 hari. Hal itu bertujuan agar bahan-bahan kimia pada air yang berbahaya bagi ikan dapat hilang. Pergantian air dilakukan pada pagi hari mulai pukul 09.00 Wita. Air buangan sisa dari limbah budidaya dapat digunakan sebagai pupuk alami tumbuhan yang dapat disiram langsung pada tanaman, sehingga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan.



Gambar 4: Penggantian Air oleh Masyarakat Sasaran

- e. Minggu ketiga dalam program kerja ini dilanjutkan dengan pelatihan pemeliharaan dan perawatan Budikdamber. Kegiatan tersebut memfokuskan

pada pengendalian penyakit dan hama pada ikan lele dan kangkung yang dibudidayakan. Memahami penyakit bisa membantu mengatasi dan menghindari masalah yang menyerang ikan lele dan sayur kangkung, sehingga hasil panen pada budidaya bisa meningkat. Tentunya pada kegiatan tersebut bertujuan agar masyarakat memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam merawat Budikdamber dengan sistem akuaponik.

Penyakit pada ikan biasanya disebabkan karena adanya lingkungan atau kualitas air yang kurang baik. Kualitas air yang buruk dapat menyebabkan ikan menjadi stres dan mudah terserang oleh mikroorganisme seperti jamur, virus, dan bakteri. Pada sayuran kangkung biasanya disebabkan oleh hama dan mikroorganisme seperti jamur yang menyerang. Dalam berbudidaya khususnya pada sistem akuaponik, masyarakat wajib mengetahui penyakit-penyakit yang biasanya menyerang ikan dan sayur, oleh karena itu pada kegiatan tersebut

memaparkan mengenai penyakit dan cara pengendalian dari penyakit maupun hama yang menyerang. Pada dasarnya melakukan budidaya harus melakukan perawatan dan pemeliharaan yang baik, seperti pengendalian pemberian pakan ikan, menjaga kualitas air, serta pengendalian hama seperti selalu membersihkan tempat maupun lingkungan sekitar Budikdamber dan pengendalian penyakit yang menyerang ikan maupun sayuran. Dengan melakukan keempat hal tersebut akan menghasilkan ikan lele dan sayur kangkung yang memiliki kualitas yang baik sehingga akan berdampak pada kesejahteraan sosial maupun ekonomi dari masyarakat sasaran. Pada akhir kegiatan, masyarakat akan menyampaikan bagaimana perkembangan dari Budikdamber dan kendala yang dihadapinya.

f. Materi selanjutnya yaitu cara panen dan penanganan pasca panen pada Budikdamber. Kegiatan tersebut bertujuan agar masyarakat dapat mengetahui bagaimana cara memanen ikan dan sayur dalam Budikdamber

dan masyarakat dapat mengetahui langkah yang harus dilakukan setelah pasca panen.

Tanaman kangkung dapat dipanen 14-21 hari sejak penanaman, kangkung dipanen dengan menyisakan bagian bawah atau tunas kangkung untuk pertumbuhan selanjutnya. Panen dapat dilakukan pada pagi hari maupun sore hari. Kangkung yang siap dipanen memiliki ciri batang besar dan berdaun lebar, dengan menggunakan alat pemotong seperti pisau maupun gunting. Panen kangkung bisa bertahan hingga 4 bulan, sehingga sangat menghemat biaya produksinya. Langkah selanjutnya adalah penanganan pasca panen kangkung yaitu dengan mengumpulkan kangkung yang sudah dipanen di tempat yang sejuk dan diberi alas yang bersih, kemudian kangkung dibersihkan agar kotoran yang menempel dapat hilang. Kangkung kemudian dicuci dan ditiriskan, setelah itu kangkung disortir dengan tujuan memilih kangkung yang memiliki kualitas daun dan batang yang hijau segar. Kangkung diikat dan disimpan dalam tempat yang sejuk agar tidak cepat membusuk.

Pemanenan ikan lele dalam Budikdamber dilakukan dengan cara menyurutkan air pada ember yang dapat dilakukan pada pagi hari maupun sore hari. Ikan lele konsumsi biasanya dijual dalam keadaan hidup karena memiliki harga jual yang lebih mahal, oleh karena itu penanganan pasca panen sangat perlu untuk diperhatikan oleh masyarakat sasaran. Ikan yang baru dipanen dimasukkan dalam wadah yang terisi air segar, ikan yang diangkut harus menggunakan wadah yang memenuhi syarat seperti bak, tong, dan tanki agar ikan tetap hidup dan jumlah ikan dalam pengangkutan tidak terlalu padat.

Dengan adanya pelatihan tersebut, masyarakat yang ingin menjual hasil panen dapat memperhatikan hal tersebut agar hasil panen tetap memiliki kualitas yang baik hingga sampai pada konsumen. Masyarakat juga dapat mengonsumsi hasil panen yang kaya akan protein, vitamin, dan mineral tanpa harus membelinya di luar.

g. Minggu terakhir dalam program kerja ini, yaitu minggu keempat diisi dengan pendampingan pemanenan ikan lele dan sayur

kangkung. Pendampingan ini dilakukan secara langsung kepada masing-masing masyarakat sasaran. Kegiatan ini dilakukan untuk mengarahkan masyarakat supaya melakukan pemanenan dengan baik dan benar sesuai dengan pelatihan yang sebelumnya dilakukan.

Pemanenan pada Budikdamber yang dilakukan pertama adalah memanen sayur kangkung. Masyarakat memotong sayur kangkung yang akan dipanen, kemudian mereka melakukan pembersihan pada kangkung untuk dikonsumsi pribadi. Masyarakat juga ada yang menjual kangkung hasil budidaya kepada tetangga untuk memperoleh pendapatan. Pemanenan kedua setelah sayur kangkung adalah memanen ikan lele yang mereka budidaya. Ikan lele yang sudah siap untuk dikonsumsi dapat dipanen oleh masyarakat. Masyarakat sasaran sebagian besar menjual hasil panen ikan lele sehingga mereka mendapatkan penghasilan di tengah pandemi Covid-19. Ikan lele yang belum dipanen, mereka budidaya kembali hingga ikan lele tersebut

dapat dipanen sesuai ukuran konsumsi.



Gambar 5: Hasil Panen oleh Masyarakat Sasaran

Setelah semua materi diberikan, tahapan terakhir dalam program kerja ini adalah melakukan evaluasi. Masyarakat sasaran diberikan Google Form untuk mengetahui manfaat dan keefektifan kegiatan yang telah dilakukan. Dari pemberian Google form yang telah diberikan, kegiatan program kerja yang sudah berjalan sangat bermanfaat bagi masyarakat sasaran. Manfaat yang dirasakan oleh masyarakat sasaran yaitu, mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru yang sebelumnya mereka tidak mengetahui bagaimana cara mengelola ketersediaan pangan

yang dapat diperoleh dari Budikdamber (Budidaya Dalam Ember) pada masa pandemi Covid-19, dan masyarakat dapat melihat peluang bisnis dalam Budikdamber (Budidaya Dalam Ember) dengan sistem akuaponik yang dapat menunjang ketahanan pangan di masyarakat.

Kendala yang dihadapi masyarakat selama kegiatan berlangsung adalah adanya gangguan pada jaringan internet yang menyebabkan masyarakat sedikit susah dalam menangkap materi yang telah diberikan. Sebagian besar masyarakat tidak memiliki kendala selama proses kegiatan. Pada setiap tahapan kegiatan di setiap minggunya memiliki manfaat yang penting bagi masyarakat, karena masyarakat mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru yang dapat diterapkan dalam mengelola Budikdamber (Budidaya Dalam Ember).

Program kerja Budikdamber dengan Sistem Akuaponik memiliki implikasi yang begitu besar bagi masyarakat di tengah pandemi Covid-19. Hal tersebut dapat mencapai kesejahteraan sosial dan ekonomi

yang diperoleh dari pembuatan Budikdamber. Masyarakat dapat mencukupi kebutuhan hidupnya melalui pendapatan yang dihasilkan dari penjualan hasil budidaya.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil program kerja ini dapat disimpulkan bahwa manfaat dari adanya pelatihan Pembuatan Budikdamber (Budidaya dalam Ember) dengan Sistem Akuaponik mampu membantu masyarakat sasaran dalam memenuhi kebutuhan dan kesediaan pangan di masyarakat. Masyarakat juga memiliki pendapatan, karena hasil pemanenan ikan dan sayur dapat dijual belikan. Selama pandemi ini masyarakat memiliki keterampilan baru untuk mengelola kesediaan pangan untuk mencukupi hidupnya. Pada program ini dapat mencapai target yang diinginkan karena memberikan dampak yang baik bagi masyarakat yaitu dapat tercapainya kesejahteraan sosial dan ekonomi yang dibekali pengetahuan dan memiliki keterampilan di tengah pandemi Covid-19.

## DAFTAR PUSTAKA

- Haidiputri, T. ., & Elmas, M. S. . (2021). Pengenalan BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember) untuk Ketahanan Pangan di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 2(1).
- Junaidi, M. (2020). Pemanfaatan Budidaya Ikan Dalam Ember Dengan Sistem Aquaponik Terhadap Ketahanan Pangan Keluarga di Tengah Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Universitas Islam Madura*, 4(1), 89–94.
- Muttaqin, H. M., & Devi, A. (2020). MEMBANGKITKAN PEREKONOMIAN WARGA DIMASA PANDEMI. *Jurnal Program Mahasiswa Kreatif*, 4(1), 88–96.
- Nasrudin, & Nurhidayah, S. (2021). Budikdamber Guna Menjamin Ketersediaan Pangan Saat Pandemi Covid-19 di KWT Bodas Kota Tasikmalaya. *Abditani: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 33–37.
- Nursandi, J. (2018). *Budidaya Ikan Dalam Ember “ Budikdamber ” dengan Aquaponik di Lahan Sempit*. 129–136.
- Perwitasari, D. A., & Amani, T. (2019). Penerapan Sistem Akuaponik ( Budidaya Ikan Dalam Ember ) Untuk Pemenuhan Gizi Dalam Mencegah StuntingDi Desa Gending Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 1(1), 21–26.
- Purnaningsih, N., Ihsan, T., Tryantono, B., Almer, R., & Masruri, G. A. (2020). Diseminasi Budidaya Ikan Dalam Ember Sebagai Solusi Kegiatan Budidaya di Lahan Sempit. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2, 112–120.
- Saddiyah, P., & Astuti, R. P. (2021). Pemberdayaan Keluarga Menghadapi Pandemi COVID-19 Melalui Program Kemasyarakatan : Budikdamber dan Pembuatan Instalasi Cuci Tangan Sistem Injak. *Jurnal Budimas*, 03(01), 26–34.
- Saputri, S. A. D., & Rachmawatie, D. (2020). Budidaya ikan dalam ember: strategi keluarga dalam rangka memperkuat ketahanan pangan di tengah pandemi covid-19 fish culture in a bucket: family strategy in order to strengthen food security in the covid-19 pandemic period. *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa*, 2(1), 102–109.
- Setiyaningsih, D., Bahar, H., Iswan, & Al-Mas', R. A. A. A.-M. (2020). STRATEGI DALAM MEMPERKUAT KETAHANAN PANGAN DI. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–10.
- Suryana, A. A. H., Dewanti, L. P., & Andhikawati, A. (2021). Penyuluhan Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) di Desa Sukapura Kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung. *Bandung. Farmers: Journal of Community Services*, 2(1), 47–51.