

**BUDIDAYA LELE DENGAN METODE BUDIKDAMBER SEBAGAI SOLUSI  
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MASYARAKAT DIKALA PANDEMI  
COVID- 19**

**FISH CULTIVATION USING THE BUDIKDAMBER METHOD AS A  
SOLUTION TO INCREASE COMMUNITY PRODUCTIVITY DURING THE  
COVID-19 PANDEMIC**

**Meta Fitri Rizkiana<sup>\*</sup>, Ditta Kharisma Yolanda Putri<sup>1</sup>, Intan Hardiatama<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Kimia, Universitas Jember

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Mesin, Universitas Jember

\*Corresponding author's email: metafitririzkiana@unej.ac.id

**ABSTRACT**

*Economic instability due to the Covid-19 pandemic has influenced the lives of Indonesian people, especially in the household sector. Household consumption, as the central pillar of the economy, decelerated significantly and affected the performance of the industry and small businesses—a group of food stall merchants located on Jl. Jawa around the University of Jember undergoes the same situation. The decline in people's purchasing power, the implementation of health protocols, online learning, and the reduction in people's income have significantly impacted food sales and changed consumption patterns. Fish farming using the Budikdamber system, which combines fish farming and hydroponic water spinach, can be a solution to support the economy during the Covid-19 pandemic. The Budikdamber (fish cultivation in a bucket) cultivates fish and vegetables in one bucket. This community service using a fish and vegetable cultivation integrated system can improve the community's economy and maintain food security during a pandemic. The community service method is coaching and training with the aim that the sustainability of the Budikdamber System can be achieved and improve the community's economy. The service activities carried out were responded well by the community, as seen from their enthusiasm and active role in making Budikdamber planting media and containers.*

**Keywords:** budikdamber, Covid-19 pandemic, community productivity

**ABSTRAK**

*Ketidakstabilan perekonomian akibat pandemi Covid-19 semakin dirasakan dalam kehidupan masyarakat Indonesia khususnya sektor rumah tangga. Konsumsi rumah tangga, sebagai penopang utama perekonomian melambat secara signifikan, dimana mempengaruhi kinerja industri dan usaha mikro, kecil dan menengah. Seperti halnya terjadi pada mitra yaitu kelompok pedagang warung makan lesehan yang berada di Jl. Jawa sekitaran Universitas Jember. Menurunnya daya beli masyarakat, masih diberlakukannya protokol kesehatan yang mengharuskan sistem perkuliahan dilakukan online serta menurunnya pendapatan masyarakat sangat berdampak pada penjualan makanan dan mengubah pola konsumsi. Peternakan lele dengan menggunakan sistem Budikdamber yang menggabungkan antara beternak lele dengan Hidroponik sayuran kangkung dapat menjadi salah satu solusi untuk menunjang perekonomian di kala pandemi Covid-19. Sistem Budikdamber (Budidaya ikan dalam ember) plus akuatik ini adalah membudidayakan ikan dan sayuran dalam satu ember yang merupakan sistem akuaponik (polikultur ikan dan sayuran). Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah diharapkan sistem budidaya ikan dan sayuran ini dapat meningkatkan ekonomi masyarakat dan menjaga ketahanan pangan dikala pandemi. Metode pelaksanaan berupa pembinaan dan pelatihan dari akademisi Universitas Jember. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan direspon dengan baik oleh masyarakat terlihat dari antusiasme dan peran aktifnya dalam pembuatan wadah dan media tanam Budikdamber.*

**Keywords:** budikdamber, pandemi Covid-19, produktivitas masyarakat

## PENDAHULUAN

### Analisis Situasi

Pandemi Covid-19 yang terjadi di berbagai Negara mengalami ketidakstabilan sektor ekonomi akibat krisis yang ditimbulkan oleh pandemi Covid-19, tak terkecuali di Indonesia. Tercatat pada kuartal II 2020 pertumbuhan ekonomi melambat dan berkontraksi hingga minus 5,32% secara tahunan. Kontraksi terdalam dialami sektor konsumsi rumah tangga. Untuk mengetahui dampak pandemi Covid-19 terhadap ekonomi rumah tangga, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) melalui pusat penelitian ekonomi telah melakukan survey online pada rentang 10 – 31 Juli lalu yang hasilnya disampaikan pada 19 Agustus 2020 di Jakarta. Ketidakstabilan perekonomian akibat pandemi Covid-19 semakin dirasakan dalam kehidupan masyarakat Indonesia khususnya rumah tangga. Konsumsi rumah tangga sebagai penopang utama perekonomian melambat secara signifikan, dimana pada akhirnya mempengaruhi kinerja industri dan usaha mikro, kecil dan menengah” ungkap Kepala Pusat Penelitian Ekonomi LIPI, Agus Nugroho Eko [1].

Agus menjelaskan, rumah tangga merupakan pelaku ekonomi terkecil dan terpenting, mengingat semua kegiatan ekonomi berawal dari sana. ”Rumah tangga Indonesia yang terdampak terdapat dua sisi secara bersamaan, yaitu kontraksi pendapatan dan keterbatasan ruang konsumsi”, jelas Agus, dirinya menjabarkan, kontraksi pendapatan terjadi karena adanya Pemutusan Hubungan Kerja (PHK), Pengurangan Gaji dan penurunan Laba Usaha sementara keterbatasan ruang konsumsi diantaranya karena adanya pembatasan mobilitas masyarakat. Survei Pusat Penelitian Ekonomi LIPI berhasil menjangkau 1.548 rumah tangga yang tersebar di 32 Provinsi. Responden diambil sebagian besar berstatus rumah tangga pekerja yaitu 79,7% dan selebihnya pada rumah tangga usaha dengan komposisi 20,3%. Hasil dari survey menunjukkan dampak pandemi terhadap kelangsungan ekonomi rumah tangga mengalami keterpurukan, baik rumah tangga usaha ataupun rumah tangga pekerja [1].

Pemerintah Kabupaten Jember merupakan salah satu Kabupaten yang tinggi terpapar virus Corona se-Jawa Timur. Menurut Kepala Badan Statistik Jember Arif Joko Sutejo mengatakan Corona virus (COVID-19) berdampak signifikan pada laju inflasi Kabupaten Jember hingga menyebabkan deflasi sebesar 0,13%. Berdasarkan data yang dirilis (BPS Jember, 2020) Kelompok pengeluaran yang mengalami deflasi terbesar adalah kelompok makanan, minuman dan tembakau sebesar 0,8%, kelompok makanan mengalami inflasi dan menyumbang inflasi terbesar. Kelompok yang mengalami inflasi tertinggi adalah kelompok perawatan pribadi dan jasa lainnya sebesar 2,75%. Deflasi pada kelompok makanan, minuman dan tembakau terjadi karena komoditas melimpah dan tidak terserap pasar, atau bisa juga dikarenakan daya beli masyarakat yang rendah, sehingga harganya turun.

Seperti halnya kelompok pedagang warung makan lesehan yang berada di Jl. Jawa sekitaran Universitas Jember, menurunnya daya beli masyarakat serta masih diberlakukannya protokol kesehatan yang mengharuskan sistem perkuliahan dilakukan online tentunya sangat berdampak pada penjualan makanan, serta menurunnya pendapatan masyarakat sehingga mengubah pola konsumsi dibanding biasanya. Pemerintah Daerah kini menyiapkan langkah-langkah di sejumlah sektor untuk menunjang laju perekonomian masyarakat baik di bidang UMKM, wisata serta transportasi (RRI.ic.id). Sektor UMKM tampil menjadi andalan untuk menggerakkan ekonomi domestik. Jika usaha-usaha besar menunggu situasi membaik untuk mengembangkan bisnis dan investasinya, beda dengan UMKM yang masih bisa menjangkau sektor-sektor kecil yang masih menjadi kebutuhan pokok masyarakat di kala pandemi.

Peternakan lele dengan menggunakan sistem Budikdamber yang digabungkan antara beternak lele dengan Hidroponik sayuran kangkung seperti ditunjukkan pada Gambar 1 adalah salah satu langkah untuk menunjang perekonomian di kala pandemi Covid-19 [2]. Menurut Juli Nursandi, S.Pi., M.Si. Politeknik Negeri Lampung, Sistem Budikdamber (Budidaya ikan dalam ember) plus akuatik ini adalah membudidayakan ikan dan sayuran dalam satu ember yang

merupakan sistem akuaponik (polikultur ikan dan sayuran) [3]. Biasanya sistem akuaponik yang berkembang selama ini membutuhkan pompa dan filter, lahan yang luas, biaya yang mahal dan rumit. Budikdamber ini kebalikan dari cara yang rumit tersebut [4]. Target dari Budikdamber ini diharapkan bisa menjadi sistem budidaya ikan dan sayuran untuk meningkatkan ekonomi masyarakat serta bisa dijadikan bahan ketahanan pangan di kala pandemi [5].



Gambar 1. Budidaya ikan sistem Budikdamber

Permasalahan mitra

a. Identifikasi Permasalahan yang Dihadapi

Berdasarkan analisis situasi dan kondisi perekonomian akibat pandemi Covid-19 diatas, ada beberapa persoalan terkait permasalahan ekonomi yang terdampak pandemi seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persoalan ekonomi akibat pandemi Covid-19

No	TINJAUAN	PERSOALAN
1	Dampak Pandemi COVID-19	Masyarakat sangat terdampak akibat pandemi khususnya di sektor konsumsi rumah tangga. Membuat pedagang makanan khususnya warung makan mengalami penurunan omset.
2	Kurangnya Edukasi tentang inovasi UMKM	Kurangnya edukasi masyarakat tentang inovasi - inovasi di bidang UMKM membuat masyarakat kurang menemukan solusi untuk meningkatkan produktivitas di kala pandemi.
3.	Sistem Budidaya lele Budikdamber dengan Hidroponik	Proses budidaya lele menggunakan sistem Budikdamber dengan hidroponik, dianggap mampu untuk meningkatkan perekonomian masyarakat serta bisa dijadikan bahan ketahanan pangan di kala pandemi Covid-19.

b. Justifikasi Prioritas Permasalahan yang Ditangani

Sesuai urutan identifikasi masalah di atas, maka justifikasi prioritas permasalahan adalah:

1. Dampak dari pandemi COVID 19 sangat terasa di sektor ekonomi khususnya di sektor konsumsi rumah tangga. Hal ini berdampak pada keberlangsungan ekonomi rumah tangga
2. Kurangnya pengetahuan atau sosialisasi masyarakat tentang inovasi - inovasi UMKM yang bisa dikembangkan di kala pandemi membuat menurunnya produktifitas masyarakat di saat pandemi
3. Masyarakat masih belum mengenal budidaya ikan lele menggunakan sistem Budikdamber serta manajemen pengelolaannya [6]

## METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

### Solusi yang Ditawarkan

Pada analisis yang telah dikemukakan, perekonomian masyarakat khususnya menengah ke bawah mengalami penurunan akibat dampak adanya pandemi yang terjadi. Pemerintah berupaya untuk memulihkan kembali perekonomian masyarakat dengan Langkah - langkah di sejumlah sektor untuk menunjang laju perekonomian baik di bidang UMKM, wisata serta transportasi. Hal inilah yang mendorong pengusul untuk turut berkontribusi dalam membangkitkan kembali perekonomian masyarakat khususnya menengah ke bawah dengan sosialisasi/pelatihan tentang inovasi di sektor UMKM sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas masyarakat. Oleh karena itu, pelatihan budidaya ikan lele menggunakan sistem Budikdamber akan sangat cocok diterapkan di saat pandemi seperti saat ini.

Budikdamber sendiri merupakan adalah teknik budidaya ikan yang menggabungkan yu-mina-bumina yang merupakan teknik budidaya yang memadukan antara ikan dan sayuran serta buah-buahan [7]. Sistem Budikdamber sendiri pengembangannya dapat dilakukan di lahan terbatas karena media yang digunakan tidak memakan tempat serta minim biaya. Keuntungan dari Budidaya ikan dengan sistem Budikdamber adalah selain Budidaya ikan juga bisa menanam sayuran di dalamnya. Pelatihan/sosialisasi tentang budidaya ikan menggunakan sistem Budikdamber diharapkan dapat membantu pemulihan ekonomi serta untuk ketahanan pangan Kelompok Pedagang Warung makan lesehan di Jl. Jawa di kala pandemi [8]. Hal inilah yang mendorong akademisi Universitas Jember untuk melakukan pengabdian masyarakat kepada kelompok pedagang warung makan lesehan yang berada di Jl. Jawa dengan budidaya ikan lele menggunakan sistem Budikdamber sebagai solusi meningkatkan produktivitas untuk menunjang perekonomian serta ketahanan pangan [8].

Proses pengelolaan budidaya ikan metode Budikdamber merupakan faktor utama dalam proses keberhasilan budidaya, diantaranya:

1. Jenis ikan untuk Budidaya  
Pemilihan ikan yang tepat akan berpengaruh terhadap perkembangan ikan serta ketahanan ikan terhadap penyakit
2. Pengelolaan air  
Pengelolaan air dalam hal ini penting karena untuk menjaga pH air di dalam ember serta untuk menekan pertumbuhan bakteri yang dapat menyerang ikan
3. Makanan ikan  
Pemberian pakan dalam budidaya Budikdamber juga perlu diperhatikan karena untuk menjaga kebersihan ember supaya tidak berbau
4. Kebersihan ember  
Kebersihan ember juga perlu diperhatikan guna menjaga agar bakteri tidak tumbuh pada ember serta untuk menjaga kejernihan air tersebut.

Oleh sebab itu rangkaian proses tersebut perlu dibina dan dilakukan pelatihan dari pihak terkait, dalam hal ini akademisi Universitas Jember, dengan harapan dapat meningkatkan perekonomian serta untuk ketahanan pangan masyarakat yang terdampak pandemi Covid-19, khususnya kelompok pedagang warung makan lesehan yang berada di Jl. Jawa Kabupaten Jember [9].

### Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan Program Pengabdian Stimulus dengan Kelompok pedagang Warung Lesehan yang berada di Jl. Jawa Kabupaten Jember akan dilakukan dalam bulan Oktober - November. Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra yaitu kelompok pedagang Warung Lesehan di Jl. Jawa terkait permasalahan yang dihadapi, kegiatan ini menggunakan metode sosialisasi dan pembekalan manajemen pengelolaan budidaya ikan lele menggunakan metode budikdamber.

Tabel 2. Materi Sosialisasi dan Pembekalan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Jenis Materi Pembekalan	Tujuan Pemberian Materi	Peserta pembekalan
1	Sosialisasi tentang manajemen pengelolaan budidaya ikan Lele dengan metode Budikdamber	Supaya masyarakat terus produktif dikala pandemi untuk meningkatkan perekonomian serta untuk ketahanan pangan	Kelompok pedagang warung makan lesehan di Jl.Jawa, Kabupaten Jember

Setelah dilakukan sosialisasi, langkah selanjutnya adalah pembekalan praktik budidaya ikan lele menggunakan metode Budikdamber. Adapun tahapan proses budidaya ikan lele menggunakan metode Budikdamber dapat dilihat pada deskripsi berikut:

1. Menyediakan lahan di sekitaran rumah untuk menanam ember ember ikan
2. Menyediakan ember kapasitas 100 liter sebagai media budidaya ikan
3. Menyediakan bibit ikan lele yang berukuran 6-10cm sebanyak 60-100 ekor/ember
4. Menyediakan bibit sayuran (kangkung) sebagai bahan hidroponiknya
5. Kawat kecil digunakan sebagai pengait botol botol bekas untuk media tanaman
6. Arang digunakan sebagai media tanam bagi tanaman

Adapun teknik membuat metode Budikdamber sebagai berikut:

1. Silahkan lubangi bagian bawah dari gelas plastik yang sudah kita siapkan sebelumnya dengan menggunakan solder ataupun paku yang sudah dipanasi. Gunanya adalah untuk menyerap air saat kita anami kangkung.
2. Potong kawat yang lentur tadi sekitar 15 cm lalu bengkokkan seperti huruf U agar nanti bisa di kaitkan ke ember. Untuk bentuk pembengkokkan/pembentukan kawat, Anda dapat berinovasi sendiri sesuai selera yang penting penting kawat yang sudah dibengkokkan dapat dikaitkan dengan ember.
3. Selanjutnya isilah gelas dengan bibit kangkung, untuk bibit kangkungnya sendiri kalian bisa menggunakan kangkung yang ada akarnya yang bisa kalian beli di warung potong bagian bawahnya lalu tanam ke gelas yang sudah di siapkan.
4. Setelah kalian mengisi bibit kangkung kalian isikan gelas dengan arang tapi mengisinya jangan sampai penuh setengah gelas lebih sedikit.
5. Isilah ember dengan air secukupnya hingga sampai garis ember saja. Lalu diamkan selama 2-3 hari agar air memiliki suhu stabil.
6. Masukkan bibit lele yang sudah di siapkan tadi, untuk satu ember bisa di isi hingga 60-100 bibit lele.
7. Cantolkan kangkung yang sudah di siapkan tadi pada pinggiran ember dan usahakan bagian bawah gelas terendam air hingga setengahnya.
8. Kangkung cukup dilakukan sekali tanam untuk dipanen berkali-kali hingga 4 bulan berikutnya. Caranya adalah dengan memotong kangkung agar tunasnya dapat tumbuh kembali [9].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul “Budidaya Lele dengan Metode Budikdamber sebagai Solusi Peningkatan Produktivitas Masyarakat di Kala Pandemi Covid-19” dilaksanakan bulan Desember 2021. Kegiatan pengabdian masyarakat ini terbagi dalam beberapa tahap :

Tahap Persiapan

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan persiapan alat dan bahan budikdamber (Gambar 2). Sebelum dilakukan sosialisasi, tim membeli bahan-bahan yang dibutuhkan diantaranya ember 80 liter, gelas tanam/pot tanam, tutup ember yang sudah berlubang, bibit ikan lele, pakan ikan lele, rock wool sebagai media tanam kangkung, bibit kangkung, dan kran saluran air. Pemilihan mitra, lokasi, jadwal pelaksanaan pengabdian ditentukan dengan survey lapangan. Selanjutnya tim pengabdian melakukan diskusi bersama setelah menentukan

kelompok sasaran yang menjadi peserta pengabdian masyarakat, membahas materi yang akan disampaikan dan teknis acara pengabdian. Persiapan yang matang dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan agar tujuan kegiatan tercapai.



Gambar 2. Persiapan alat dan bahan budikdamber

#### Tahap Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Pelatihan/sosialisasi dilakukan di rumah salah satu pedagang kaki lima yang beralamat di Jalan Mastrip Kec. Sumpersari Kab. Jember bernama Bapak Marfuad. Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 21 Desember 2021 pukul 12.30 sampai 14.30 WIB. Kegiatan dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama adalah pemberian materi dengan metode ceramah menggunakan media LCD (gambar 3). Materi yang diberikan adalah latar belakang pengabdian masyarakat yang dilakukan, pengertian budikdamber, alat dan bahan yang dibutuhkan, keuntungan metode budikdamber, dan teknik pembuatan budikdamber. Pemateri dari kegiatan ini adalah pelaksana Program Stimulus Pengabdian Pemula. Khalayak sasaran adalah pedagang kaki lima. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah 6 orang. Kegiatan sosialisasi ini juga menekankan kepada peserta bahwa teknik budikdamber bermanfaat dalam membuka peluang usaha baru, meningkatkan perekonomian, dan mencukupi ketahanan pangan keluarga.



Gambar 3. Pemberian materi dengan metode ceramah

Tahap kedua adalah praktek langsung setelah pemberian materi selesai dilakukan (Gambar 4). Praktek langsung dilakukan dengan alat dan bahan yang sudah disiapkan berupa ember 80 liter, gelas plastik sebagai media tanam yang sudah dilubangi, rockwool, bibit kangkung, dan bibit lele. Satu ember dapat menampung maksimal 30 ekor bibit lele, sedangkan jumlah gelas plastik yang diletakkan diatas ember sejumlah 12 gelas. Peserta cukup antusias dalam praktek langsung pembuatan budikdamber, terlihat dari peran aktif peserta dalam menanam bibit kangkung, menebar benih lele, melakukan tanya jawab dan berdiskusi dengan pemateri kemudian dilanjutkan dengan foto bersama dengan mitra (Gambar 6). Dokumentasi praktek langsung dapat dilihat pada Gambar 4 dan 5. Kegiatan pembuatan budikdamber ini seharusnya dilanjutkan dengan kegiatan monitoring dan evaluasi selama beberapa bulan ke depan terkait kesuburan tanaman dan tingkat kematian ikan. Namun, karena keterbatasan waktu, kegiatan monitoring belum bisa dilakukan.



Gambar 4. Praktek langsung pembuatan budikdamber



Gambar 5. Praktek langsung pembuatan budikdamber



Gambar 6. Foto Bersama dengan pihak mitra

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari pengabdian ini adalah:

1. Pembuatan dan penerapan Budikdamber dalam membuka peluang usaha baru, meningkatkan perekonomian, dan mencukupi ketahanan pangan keluarga terutama di era Pandemic Covid-19 ini adalah salah satu IPTEKS yang tepat digunakan pada lahan rumah yang sempit karena, pada lahan yang sempit dapat diperoleh secara bersamaan hasil kebun yaitu berupa sayur kangkung dan hasil ternak berupa lele.
2. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan direspon dengan baik oleh masyarakat terlihat dari antusiasme dan peran aktifnya dalam pembuatan wadah dan media tanam Budikdamber.
3. Kegiatan yang telah dilaksanakan seperti sosialisasi, praktik pembuatan wadah Budikdamber, serta penyerahan secara langsung kepada khalayak sasaran yaitu pedagang kaki lima berjalan dengan baik.

## ACKNOWLEDGMENT

Terimakasih atas bantuan pendanaan Hibah Pengabdian Stimulus dari LP2M Universitas Jember sehingga pelaksanaan pendampingan pengabdian budikdamber ini dapat terlaksana.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Dampak Wabah Corona untuk Perekonomian Indonesia | Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia." <http://lipi.go.id/berita/dampak-wabah-corona-untuk-perekonomian-indonesia/21964> (accessed Jun. 21, 2022).
- [2] S. P. Febri, "Pelatihan BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember) di Desa Tanah Terban

Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang,” in *prosiding seminar nasional politeknik negeri lhokseumawe*, 2019, vol. 3, no. 1.

- [3] K. L. B. D. I. K. MEDAN, “APLIKASI BUDIKDAMBER (BUDIDAYA IKAN DALAM EMBER) UNTUK.”
- [4] D. Irfayanti and P. W. Ningsih, “Kemandirian pangan dengan pembuatan budikdamber (budidaya ikan dalam ember) di kecamatan telanaipura kota Jambi,” *J. Pembelajaran Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 4, pp. 350–355, 2021.
- [5] N. Masyitoh, D. S. Sudaryanti, A. H. Munawar, and M. Rahmawati, “Optimalisasi Kawasan Rumah Pangan Lestari Dengan Budikdamber Untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Masyarakat Di Masa Pandemic Covid-19 di Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya,” *KOMMAS J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 3, pp. 111–122, 2020.
- [6] D. Setiyaningsih, H. Bahar, I. Iswan, and R. A. A. Al-Mas’ udi, “Penerapan sistem budikdamber dan akuaponik sebagai strategi dalam memperkuat ketahanan pangan di tengah pandemi Covid-19,” in *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 2021, vol. 1, no. 1.
- [7] A. Andhikawati, A. A. Handaka, and L. P. Dewanti, “Penyuluhan budidaya ikan dalam ember (budikdamber) di desa Sukapura Kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung,” *Farmers J. Community Serv.*, vol. 2, no. 1, pp. 47–51, 2021.
- [8] S. Suryanti, A. Umami, R. Firmansyah, and R. Widyasaputra, “pemberdayaan pertanian organik dengan model hidroganik budikdamber di era pandemi covid-19,” *J. Agro Dedik. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 44–50, 2020.
- [9] H. N. Ulya, “Pemulihan Perekonomian Jawa Timur di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Sistem Pertanian Terpadu (SPT) Budikdamber (Budidaya Ikan dalam Ember),” *J. Islam. Econ.*, vol. 1, no. 1, 2021.