

# Budidaya Lele Dan Tanaman Kangkung Dalam Satu Ember Untuk Meningkatkan Ekonomi Rumah Tangga (Pelatihan Warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu)

Alfin Muslikhun<sup>1</sup>, Rowiyani<sup>2</sup>, Mukhlidin<sup>3</sup>, Khoerul Soleh<sup>4</sup>, & Iqbal Maulana<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang

Jl. Prof. Dr. Hamka No.KM.1, Tambakaji, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50185

alfin.muslikhun@itesa.ac.id

Received 15 October 2024; Revised 6 November 2024 ; Accepted for Publication 8 November 2024; Published 30 January 2025

**Abstract** — Catfish is a fish that is often consumed by the community which is easy to cultivate because it can survive in any condition. While kale is a plant that is easily cultivated in water and can be consumed daily. Catfish and kale can be cultivated in one place which will have economic value and can become household consumption as well. This community service activity aims to provide knowledge to the residents RT 01 RW 03 Kedungmundu on how to cultivate catfish and kale on narrow land using a bucket. This community service activity is expected to be able to improve the economy of residents RT 01 RW 03 Kedungmundu to be able to cultivate catfish and kale which can later be consumed by themselves or sold. The results of this activity are that the residents RT 01 RW 03 Kedungmundu can apply it in life because it does not require a large area of land using only a bucket. Cultivators can also monitor the development of catfish by providing vitamins and food so that catfish growth is healthy and fast. Kale plants will also get nutrients from the water where the catfish. This is a mutual breakthrough.

**Keywords:** Catfish Cultivation, Kale Plants, Residents, Economy

**Abstrak** —Lele adalah ikan yang sering dikonsumsi masyarakat yang mudah dilakukan budidaya karena mampu bertahan dalam kondisi apapun. Sedangkan kangkung merupakan tanaman yang mudah dibudidayakan didalam air dan bisa dikonsumsi sehari-hari. Lele dan kangkung dapat dibudidayakan dalam satu tempat yang nantinya akan memiliki nilai ekonomis dan bisa menjadi konsumsi rumah tangga juga. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan keilmuan kepada para warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu tentang bagaimana budidaya lele dan kangkung di lahan yang sempit dengan menggunakan ember. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu meningkatkan ekonomi warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu untuk dapat membudidayakan lele dan kangkung yang nantinya bisa dikonsumsi sendiri maupun dijual di sekitar. Hasil dari kegiatan ini warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu dapat mengaplikasikan dalam kehidupan karena tidak memerlukan lahan yang luas hanya memakai ember. Pelaku budidaya juga bisa memantau perkembangan lele dengan memberikan vitamin dan makanan agar pertumbuhan lele sehat dan cepat. Tanaman kangkung juga akan dapat nutrisi dari air tempat lele tersebut. Hal ini merupakan terobosan yang mutualisme.

**Kata Kunci** : Budidaya Lele, Tanaman Kangkung, Warga, Ekonomi

## I. PENDAHULUAN

Peningkatan ekonomi melalui kreatifitas merupakan hal utama beberapa tahun belakangan ini. Hal ini dipicu dengan permintaan kerja yang sedikit dan jumlah tenaga kerja yang banyak membuat banyak pengangguran dan memerlukan pendapatan untuk menyambung kehidupan sehari-hari. Peningkatan ekonomi ini dapat dilakukan dimanapun dan kapan pun karena perkembangan teknologi yang membuat orang-orang bisa berkreatifitas dengan sangat mudah. Selain itu, banyak orang yang berusaha meningkatkan perekonomian tetapi pekerjaan utama tidak ditinggalkan.

Pekerjaan merupakan bentuk tanggung jawab utama dalam keluarga untuk dapat menghidupi keluarga. Seiring dengan meningkatkan harga barang dan jasa akibat inflasi, mengakibatkan setiap keluarga harus mempunyai tambahan pendapatan untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup. Tetapi tidak banyak keluarga yang bisa mengembangkan perekonomian karena faktor pembagian waktu, lahan rumah yang sempit, dan modal yang dimiliki. Salah satu alternatif yang paling tepat dalam meningkatkan perekonomian keluarga adalah melakukan budidaya ikan dalam ember.

Budidaya ikan dalam ember merupakan alternatif yang paling tepat dan sedang booming dalam masyarakat. Hal ini dikarenakan bisa dilakukan sewaktu-waktu, menggunakan modal yang sedikit, dan mudah dijalankan. Orang yang memiliki pekerjaan tetap yang sulit dalam membagi waktu. Bisa melakukan budidaya ikan melalui ember sebagai alternatif pilihan. Ikan bisa diberikan makan setiap pagi dan sore hari. Penempatannya juga dalam ember sehingga tidak membutuhkan lahan yang luas, selain itu juga pemantauannya sangat mudah. Disamping itu, budidaya ikan dalam ember juga bisa dibarengi dengan hidroponik tanaman. Kegiatan ini bisa dijalankan secara bersamaan terutama tanaman air yang mudah menyesuaikan tempat seperti kangkung. Pilihan utama yaitu tanaman kangkung karena bisa dijadikan sayur saat makan dan bisa dijual.

Ikan yang dibudidaya dalam ember bisa dipanen dalam waktu 2-3 bulan tergantung ukuran ikan. Proses pemanenan juga jangan terlalu besar dan jangan terlalu kecil. Ikan bisa digunakan untuk konsumsi pribadi dan bisa juga dijual. Selain itu, kangkung juga bisa

dikonsumsi maupun dijual. Pilihan ikan yang digunakan yaitu ikan lele karena ikan lele adalah ikan yang paling mudah bertahan dalam keadaan apapun. Mau air bersih maupun air kotor, mereka bisa menyesuaikan diri. Tetapi dalam hal ini perlu pemantauan agar pertumbuhan ikan lele tidak terganggu. Jika ikan tumbuh dengan baik, maka hasil panen juga akan memberikan tambahan ekonomi yang tinggi.

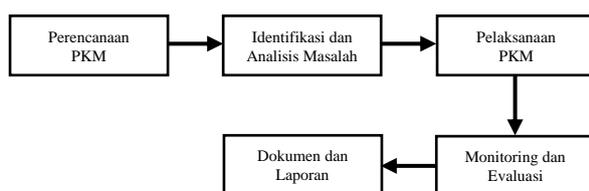
Kedungmundu merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kota Semarang. Warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu banyak yang merasa ingin meningkatkan perekonomian keluarga tetapi pekerjaan utama tidak ditinggalkan. Mereka ingin membuat suatu usaha tetapi waktu mereka harus terbagi dengan pekerjaan sehingga kesulitan jika membuka usaha, ditambah lagi lahan yang ada di rumah juga sempit. Untuk itu, perlu ada terobosan khusus yang mampu membantu memecahkan masalah yaitu dengan cara budidaya ikan dalam ember. Budidaya ikan dalam ember itu merupakan alternatif paling tepat dalam membantu perekonomian keluarga dimana pekerjaan tetap bisa jalan, tidak terlalu berat dalam pemantauan, dan jika panen bisa dijual ke pasar. Selain itu, dalam ember juga bisa digunakan untuk hidroponik tanaman kangkung. Pilihan tanaman kangkung karena sangat mudah menyesuaikan tempat terutama lingkungan air.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu untuk meningkatkan perekonomian dengan melakukan budidaya lele dan tanaman kangkung dalam ember. Pengabdian masyarakat ini diharapkan bisa menjadi suatu saran keilmuan bagi masyarakat untuk bisa mengembangkan dunia usaha terutama budidaya ikan di lahan yang sempit.

## II. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini membahas tentang bagaimana budidaya lele dalam ember dan sekaligus dimanfaatkan untuk media tanam kangkung. Kegiatan ini menggunakan metode penyampaian materi tentang teori, tutorial, panduan, dan praktek langsung. Urutan kegiatan keseluruhan PKM dapat disusun sebagai berikut:

### Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

- a. Perencanaan PKM  
Kegiatan ini dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat yaitu merencanakan kegiatan pengabdian masyarakat.
- b. Identifikasi dan Analisis Masalah PKM  
Kegiatan ini mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang terjadi serta mengembangkan bagaimana nantinya pelaksanaan pengabdian masyarakat.
- c. Pelaksanaan PKM  
Pada sesi ini, kegiatan PKM dilaksanakan sekaligus praktek lapangan kepada para peserta.
- d. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan PKM  
Kegiatan pasca PKM adalah pemantauan para peserta setelah mendapatkan pelatihan dengan cara memberikan arahan dan melihat bagaimana prakteknya.
- e. Dokumen dan Laporan PKM  
Kegiatan akhir dari PKM yaitu pembuatan laporan PKM yang nantinya diterbitkan di artikel nasional maupun internasional.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat dibagi menjadi 3 bagian yaitu presensi kehadiran, pemaparan materi (praktek), dan evaluasi hasil kegiatan. Peserta dalam kegiatan ini berjumlah 30 orang yang terdiri dari warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu yang telah mendaftarkan diri sebelumnya saat perencanaan PKM. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai jam 08.00 WIB sampai selesai pada hari Sabtu tanggal 28 September 2024. Peserta dalam kegiatan pengabdian ini diarahkan untuk mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir dengan mendengarkan materi yang disampaikan oleh pemateri. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini yaitu bagaimana budidaya lele dalam ember di lahan sempit, cara memberikan makan dan waktu yang tepat pemberian makan, pengelolaan tanaman kangkung agar bisa tumbuh di dalam ember, dan waktu panen hasil dari budidaya.

Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan ini sangat antusias dan mendengarkan dengan baik. Mereka berkeinginan menjalankan budidaya ini karena rumah mereka yang tergolong sempit dan tidak bisa digunakan untuk berusaha. Dengan pelatihan ini, peserta merasa ada harapan yang bisa tercurahkan pada lahan yang sempit. Dalam kegiatan, tim pengabdian juga mendatangkan pakar yang telah terjun langsung dalam praktek budidaya lele dan kangkung di lahan yang sempit. Pada kesempatan ini, sesi tanya jawab pun berlangsung. Banyak peserta yang merasa sangat tertantang dan ingin mengembangkan budidaya ini.



Gambar 2. Peserta kegiatan pengabdian masyarakat

Pakar yang didatangkan ini menceritakan bagaimana awalnya budidaya, penggunaan air (ukuran Ph air yang sesuai dengan suhu lele), makanan dan campuran yang membuat lele bisa sehat dan cepat tumbuh, perawatan lele dan kangkung, dan timing panen serta pembibitan induk lele. Semua disampaikan dengan lengkap, runtut, dan mudah dipahami oleh para peserta. Tim pengabdian masyarakat memberikan ember, lele, campuran ph air, dan bibit kangkung sesuai dengan jumlah peserta yang hadir yang nantinya bisa digunakan untuk praktek di rumah.



Gambar 3. Peserta pelatihan yang menjalankan praktek budidaya lele dalam ember

Pada gambar 3, pakar menjelaskan kepada para peserta tentang beberapa hal yang perlu diketahui oleh para peserta diantaranya :

1. Satu ember ukuran 80 liter dapat menampung sampai 80 ekor lele. Ukuran lele yang digunakan adalah lele anak yang berukuran 5-7cm.
2. Pemberian pakan bisa dilakukan 2-3 kali sehari agar tidak mengalami pembusukan sisa makanan.
3. Pakan lele bisa menggunakan pelet, ulat maggot, cacing, bekatul, ampas tahu, dan ikan yang di rucah kecil.
4. Pastikan kualitas air tetap terjaga dengan baik.

5. Selain itu bisa diberikan probiotik EM4 (Effective Microorganisms) dan vitamin C untuk menjaga kesehatan dan imunitas lele. Praktek pemberian probiotik EM4 dan vitamin C dalam ditunjukkan pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Praktek langsung pengelolaan ikan dan budidaya lele di ember

Budidaya lele dalam ember ini bisa dipanen dalam waktu sekitar 3 bulan dengan memantau pertumbuhan lele. Pemberian makanan lele setiap pagi dan sore berupa pelet dan rutin agar menjaga kesehatan lele dan pertumbuhan. Lele dapat menjadi stres, jadi diperlukan perawatan dan pemantauan agar dapat tumbuh sehat. Apabila lele stres, maka akan berdampak pada pertumbuhan dan kesehatan. Bahkan bisa membuat lele mati karena mereka terlalu lama stres. Hal ini pastinya tidak baik, sehingga peserta diberikan penyuluhan bagaimana merawat dengan baik. Peserta juga diharapkan mengganti air dengan air baru apabila sudah tercium bau menyengat dan bisa membuat lele stres. Penggantian air ini biasanya dilakukan setiap 2-3 minggu sekali dengan air yang baru yang nanti dicampur dengan campuran yang bisa menjaga PH air.



Gambar 5. Pendampingan dan penyampaian materi budidaya lele

Gambar 5 di atas menunjukkan bahwa peserta pengabdian diberikan langsung alat-alat untuk

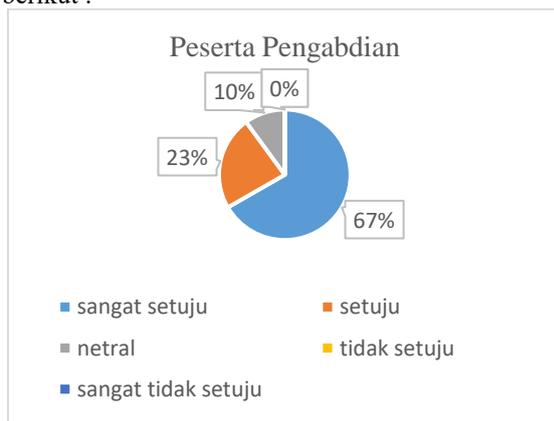
mempraktekkan di rumah masing-masing. Tim pengabdian telah mempersiapkan 1 unit yang berisi :

1. Satu ember berukuran 80 liter;
2. Bibit ikan lele 1 plastik besar berisi 50 ekor;
3. Probiotik EM4 dan vitamin C
4. Tempat untuk penanaman kangkung
5. Bibit kangkung 1 botol 50gr
6. Gelas tempat menanam bibit kangkung;
7. Pelet pakan lele 250gr

Unit kelengkapan ini disiapkan dan dibagikan kepada para peserta pengabdian yang telah mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir. Setelah itu, para peserta diberikan panduan dan contact person untuk bisa tanya jawab langsung kepada tim pengabdian dan pakar yang telah mempraktekkan ternak lele dalam ember.

Kegiatan ini diikuti oleh warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu dengan sangat antusias dimana mereka benar-benar menginginkan menjalankan budidaya lele. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan baik dan sesuai dengan rencana. Para peserta diberikan alat budidaya gratis berupa ember, lele, pakan, dan bibit kangkung. Saat pengabdian, terjadi komunikasi dan saling menajutahkan pertanyaan dimana peserta diberikan *contact person* oleh narasumber untuk melakukan tanya jawab setelah kegiatan selesai.

Pada saat kegiatan pengabdian masyarakat ini, panitia memberikan sedikit pertanyaan melalui pembagian kuesioner kepada peserta. Setelah mengisi kuesioner dan didapatkan data jika 27 peserta atau 90% peserta menyatakan sangat setuju dan setuju dan 3 peserta atau 10% menyatakan netral. Hal ini dapat ditampilkan dalam gambar sebagai berikut :



Gambar 6. Kesesuaian dengan materi

Berdasarkan gambar diatas menyatakan bahwa 90% peserta menyukai materi dan sangat antusias sedangkan sisanya 10% menyatakan netral. Hal ini dapat diartikan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat yang mengambil tema pembudidayaan lele dan tanaman kangkung dalam ember sangat disukai oleh peserta dimana ada rasa keinginan untuk dilakukan proses budidaya ini. Pasca kegiatan ini,

panitia pengabdian melakukan monitoring evaluasi kegiatan pengabdian ini dengan cara memberikan *contact person* narasumber dimana peserta dapat melakukan tanya jawab serta mendatangi tempat budidaya untuk mengembangkan keilmuan. Hal ini merupakan bentuk apresiasi panitia pengabdian masyarakat untuk membantu dan mengedukasikan masyarakat untuk bisa melakukan budidaya dan wirausaha di lingkungan sempit.

#### IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang mengambil tema tentang bagaimana budidaya lele dalam ember dan sekaligus dimanfaatkan untuk media tanam kangkung. Kegiatan ini berjalan lancar dan antusias diikuti oleh peserta dari awal sampai akhir. Pelaksanaan kegiatan ini menunjukkan hasil yang baik dimana peserta berkeinginan melakukan budidaya lele dalam ember. Berdasarkan hasil kegiatan ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan budidaya lele dan tanam kangkung dalam ember sangat disukai oleh warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu. Peserta pengabdian mampu melakukan budidaya lele dan tanaman kangkung di lingkungan yang sempit. Rumah yang memiliki pekarangan sempit bisa dimaksimalkan untuk melakukan budidaya yang memiliki nilai ekonomis. Untuk monitoring evaluasi lebih lanjut, narasumber memberikan *contact person* kepada warga RT 01 RW 03 Kelurahan Kedungmundu untuk bisa melakukan *feedback* kembali apabila terjadi tanya jawab atau ingin melakukan pelatihan yang lebih lanjut dan profesional dalam budidaya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adiputra, I. M. P., & Wirantari, A. P. (2023). *Pelatihan Pembuatan Budikdamber (Budidaya Tanaman dan Ikan Dalam Ember) dengan Sistem Akuaponik Bagi Masyarakat di Desa Banyuning. Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1).
- [2] Andika, I. P. (2022). Pemanfaatan Limbah Ternak Sebagai Pupuk Organik untuk Mendukung Pengembangan Sektor Pertanian dan Perkebunan Desa Segoroyoso. *Jurnal Atma Inovasia*, 2(4), 382-386.
- [3] Annisa, I. T., Deviastrri, L., & Novesar, M. R. (2021). *Pelatihan dan Bimbingan Budidaya Ternak Lele Dalam Ember di Tengah Ibu Kota Jakarta. Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 2(2), 200-205.
- [4] Arianti, N. N., & Yuliarti, E. (2023). *Inisiasi Usaha Budidaya Lele Dalam Ember (Buledamber) Pada Kelompok Wanita Tani (Kwt) Di Desa Sukasari Kecamatan Air Periukan Kabupaten Seluma. Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), 1370-1374.

- [5] Arum, L. S., Salsabila, A. T., Sari, D. Y., & Rohmaniyah, I. (2023). Penerapan sistem aquaponik budidaya ikan lele dalam ember "Aquaponik Budikdamber" sebagai strategi meningkatkan perekonomian masyarakat di Kelurahan Kranjingan. *JIWAKERTA: Jurnal Ilmiah Wawasan Kuliah Kerja Nyata*, 4(1), 78-81.
- [6] Asni, A., Oktavera, R., Jayaputra, T., & Alfakihuddin, M. L. B. *Pelatihan Budidaya Ikan Lele dalam Ember (Budikdamber) guna Mendukung Program Kampung Keren Kota Kediri. Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5, 60-67.
- [7] Budiyono, E. F. C. S. (2023). Pemanfaatan Teknologi Penampungan Air Hujan Antisipasi Kekeringan di Desa Pringombo, Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Atma Inovasia*, 3(6), 468-473.
- [8] Budisusila, A., Priantoro, A. T., & Harnoto, L. B. (2024). A Penguatan Kelembagaan Lokal dan Konservasi Ekologi Mangrove Jangkaran Untuk Pariwisata Berkelanjutan. *Jurnal Atma Inovasia*, 4(5), 207-213.
- [9] Haidiputri, T. A., & Elmas, M. S. H. (2021). Pengenalan budikdamber (budidaya ikan dalam ember) untuk ketahanan pangan di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 2(1), 44-47.
- [10] Hayati, R., Rahmiati, R., Rosa, E., & Fitri, S. (2023). *Sosialisasi Ilmu Budidaya Ikan Lele dalam Ember di Pekarangan Rumah Warga Gp. Beurawe, Kota Banda Aceh. Nawadeepa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 28-32.
- [11] Indra, K. , Ramadhan, G., Sawitri, B. T., Assyfh, A. F., Fazhira, A., Roza, C. Y., ... & Lubis, H. M. L. (2024). *Budidaya Ikan Lele Dalam Ember: Solusi Untuk Swasembada Pangan Dan Pemenuhan Gizi Keluarga Dalam Pencegahan Stunting. DedikasiMU: Journal of Community Service*, 6(3), 328-336.
- [12] Larasati, S. R. (2022). Potensi Desa Bumirejo Kabupaten Kulon Progo pada Bidang Kuliner, Kerajinan, Kesenian, serta Inovasi dalam bidang Pakan Ternak. *Jurnal Atma Inovasia*, 2(3), 231-235.
- [13] Nafi'ah, B. A., Rohim, A. B., Choirunisa, D. M., Khairani, F. H., Jelita, F. P., Hardiansyah, M. D., ... & Devitasari, A. (2024). *Pemanfaatan Teknologi Aquaponik Tanaman Kangkung dan Budidaya Ikan Lele dalam Ember di Desa Gelam, Kecamatan Candi, Sidoarjo. Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat*, 2(5), 131-136.
- [14] Nurhidayati, N., Susilo, E., & Hendra, H. (2024). *Meningkatkan Pendapatan Dengan Budidaya Lele Dalam Ember (Budidamber) Bagi Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Jabungan Kecamatan Banyumanik Semarang. Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(5), 9026-9030.
- [15] Putera, L. J., Saida, A., Milasti, M., Irwan, M., Dewi, N. K., Khaeroni, N., ... & Amrullah, A. (2022). *Budidaya Ikan Lele Dalam Ember (Budikdamber) Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Pasca Pandemi: Program Kkn-Plp Desapreneur Mahasiswa Keguruan Di Desa Selengen Lombok Utara. Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 2(1), 24-34.
- [16] Ramazan, R., Anis, M., & Setyoko, S. (2023). *Pelatihan Budidaya Ikan Lele dalam Ember (Budidamber) sebagai Ketahanan Pangan bagi Masyarakat. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bakti Parahita*, 4(02), 61-70.
- [17] Setyani, D., Mantuh, Y., & Augusta, T. S. (2021). *Budidaya Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus) Dan Ikan Nila Hitam (Oreochromis niloticus) Dalam Ember (Budikdamber). Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 46(2), 157-164.
- [18] Sundoro, B. T. (2022). Penyuluhan Penggunaan Teknik Hidroponik Wick System dengan Media Botol Plastik Bekas sebagai Media Cocok Tanam di Desa Ngawu, Playen, Gunung Kidul. *Jurnal Atma Inovasia*, 2(3), 339-343.
- [19] Ulya, H. N. M. (2021). *Pemulihan Perekonomian Jawa Timur di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Sistem Pertanian Terpadu (SPT) Budikdamber (Budidaya Ikan dalam Ember). Journal of Islamic Economics (JoIE)*, 1(1), 41-66.

PENULIS



Alfin Muslikhun, Program Studi Manajemen Retail, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang



Rowiyani, Program Studi Manajemen Retail, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang



Mukhlidin, Program Studi Manajemen Retail, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang



Khoerul Soleh, Program Studi Manajemen Retail, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang



Iqbal Maulana, Program Studi Manajemen Retail, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Teknologi Statistika dan Bisnis Muhammadiyah Semarang