

Budidaya Ikan Cupang di Kelurahan Ketami: Peluang Usaha bagi Generasi Milenial untuk Meningkatkan Perekonomian Masa Depan

^{a*}Yolanda Rensia Gigik, ^aIrma Dwi Yulianti, ^aFifa Erida Trisnasari, ^aYusriel Iqbal Ab'syar, ^aMiko Maulana Wijaya, ^aArfian Fajar Wibisono, ^aAnton Prasetyo, ^aRizqi Maulana Mahendra, ^aRizqi Jelang Ramadani, ^aSeptian Hariadi, ^aGerdin Aditya Wijaya, ^aFingki Agung Prabowo, ^aJevando Ardonio, ^aDira Febi Restufia Pangestu, ^aSigit Ratnanto
^aUniversitas Nusantara PGRI Kediri

Abstrak— Kelurahan Ketami memiliki beberapa UMKM unggulan yaitu budidaya ikan cupang, pedagang bekicot, jamu, pernak-pernik (tas rajut, gantungan kunci), susu perah, dan masih banyak lagi. Pengabdian lebih berfokus pada kegiatan budidaya ikan cupang paling dominan di Kelurahan Ketami. Pengabdian ini memaparkan tahapan-tahapan yang dilakukan pada proses budidaya ikan cupang, mulai dari kegiatan breeding atau pemijahan, kegiatan perawatan yang mencakup proses pemberian makan dan pergantian air ikan cupang, serta kegiatan penyortiran ikan cupang. Kegiatan ini dilaksanakan untuk menjadikan peluang usaha rumahan sekaligus meningkatkan perekonomian melalui beternak ikan cupang. Metode yang digunakan pada kegiatan ini yaitu observasi, wawancara, praktik dan dokumentasi. Hasil pengabdian ini yaitu pada tahap budidaya ikan cupang fokus pada bagian penyortiran dengan menggunakan metode BR (Bentuk dan Rupa), sehingga ikan mudah diklasifikasikan. Diharapkan dari proses budidaya yang paparkan dapat dijadikan inspirasi dan motivasi jiwa kewirausahaan untuk generasi muda.

Kata Kunci— Budidaya, Ikan Cupang, Peluang Usaha

Abstract— Ketami Village has several superior MSMEs, namely betta fish farming, snail traders, herbal medicine, knick-knacks (knitted bags, key chains), dairy milk, and many more. The community service focuses more on the most dominant betta fish farming activities in Ketami Village. This community service explains the stages carried out in the betta fish farming process, starting from breeding or spawning activities, care activities that include the process of feeding and changing the water for betta fish, and betta fish sorting activities. This activity is carried out to create home business opportunities while improving the economy through betta fish farming. The methods used in this activity are observation, interviews, practice and documentation. The result of this service is that at the stage of betta fish cultivation, the focus is on the sorting section using the BR (Shape and Appearance) method, so that the fish are easy to classify. It is hoped that the cultivation process that is explained can be used as inspiration and motivation for the entrepreneurial spirit for the younger generation.

Keywords— cultivation, betta fish, business opportunities

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Corresponding Author:

Yolanda Rensia Gigik,
Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia,
Universitas Nusantara PGRI Kediri,
Email: yolandarensia24@gmail.com



I. PENDAHULUAN

Ketami merupakan kelurahan yang terletak di Kecamatan Pesantren Kota Kediri Jawa Timur dengan luas wilayah 1,894 km. Kelurahan Ketami terdiri dari 5 RW dan 30 RT. Kelurahan Ketami berbatasan langsung di sebelah utara dengan Desa Tugu Rejo, Kabupaten Kediri, di sebelah selatan dengan Kelurahan Tempurejo, Kota Kediri, di sebelah timur dengan Desa Wonojoyo, Kabupaten Kediri, dan di sebelah barat dengan Kelurahan Pesantren, Kota Kediri.

Mayoritas penduduk Kelurahan Ketami bekerja sebagai petani, TNI/Polri, Pengusaha, dan Budidaya. Kelurahan Ketami memiliki beberapa UMKM unggulan yaitu budidaya ikan cupang, pedagang bekicot, jamu, pernak-pernik (tas rajut, gantungan kunci), susu perah, dan masih banyak lagi. Dari pernyataan tersebut menjelaskan bahwa masyarakat Kelurahan Ketami Kota Kediri pekerja keras dan berpotensi untuk dijadikan desa wisata dengan berbagai UMKM yang dimiliki, selain itu POKDARWIS (Kelompok Sadar Wisata) sudah terbentuk dan aktif di Kelurahan Ketami yang beranggotakan seluruh pemilik UMKM, dengan adanya kelompok tersebut mendorong perekonomian dan dukungan antar masyarakat terhadap usaha yang dimiliki.

Dari beberapa UMKM yang telah dijelaskan, yang paling dominan usaha di Kelurahan Ketami dikenal sebagai sentra budidaya ikan cupang terbaik di Kediri. Budidaya ikan cupang merupakan salah satu peluang usaha yang menjanjikan dan menurut Prihartatik et al. (2023) ikan cupang salah satu komoditas unggulan perikanan di Kota Kediri. Budidaya ikan cupang semakin berkembang karena permintaan pasar yang terus meningkat. Proses budidayanya tergolong mudah dan tidak memerlukan lahan yang luas, sehingga cocok dilakukan oleh pemula maupun pelaku usaha skala besar.

Selain mendapatkan keuntungan ekonomi, budidaya ikan cupang juga dapat membantu pelestarian dan pengembangan varietas ikan cupang yang semakin beragam. Ikan cupang (*beta fish*) merupakan salah satu jenis ikan hias air tawar yang memiliki banyak peminat karena keindahan warna, bentuk sirip yang unik, serta daya tahan tubuh yang kuat. Selain sebagai ikan hias, ikan cupang juga dikenal sebagai ikan aduan yang memiliki karakter agresif dan teritorial. Permintaan pasar yang terus meningkat, baik di dalam negeri maupun internasional, menjadikan budidaya ikan cupang sebagai peluang usaha yang menjanjikan (Sulistiyo, 2018). Dengan teknik budidaya yang tepat, ikan cupang tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi, tetapi juga berkontribusi terhadap pengembangan varietas baru yang semakin menarik. Oleh karena itu, pemahaman mengenai cara budidaya yang baik dan benar sangat penting bagi para pembudidaya agar dapat menghasilkan ikan cupang berkualitas tinggi serta memenuhi kebutuhan pasar (Sari & Wijaya, 2021.).

Pengabdian tentang budidaya ikan cupang sebelumnya dikaji oleh Nanda & Fitryani (2021). Pengabdian tersebut mengajak peternak ikan cupang untuk berusaha bangkit dari keterpurukan

dan berharap mampu mendapat peluang dalam mendorong peningkatan usaha. Hasil dari pengabdian tersebut adalah pendampingan individu terhadap mitra dilakukan dengan membuat rencana yang akan dilakukan oleh kelompok yang memberikan pelatihan untuk memasarkan produk, memberikan inovasi atau varian baru, pengelolaan produksi, pembukuan sederhana, pemasaran efektif dan motivasi untuk menjadi pengusaha sukses.

Kesamaan pengabdian Nanda & Fitryani (2021) dengan pengabdian ini ialah pada topik yang dibahas tentang peluang usaha ikan cupang untuk pertumbuhan ekonomi. Meskipun topik yang dibahas sama, namun terdapat perbedaan yakni pada pengabdian terdahulu yang menjadi sasaran masyarakat sekitar dan fokus pada pertumbuhan ekonomi di era Covid-19. Berbeda dengan pengabdian yang dikerjakan oleh tim KKN-T ini, fokus membangkitkan dan memberikan peluang usaha bagi generasi muda untuk menghadapi perekonomian sekarang dan persiapan di masa depan melalui budidaya ikan cupang.

Pengabdian lain terkait budidaya ikan cupang oleh Sutanto et al. (2020), memiliki tujuan untuk pemberdayaan masyarakat dengan memberikan aksi peduli dari tim pelaksana terhadap masyarakat untuk memberikan peningkatan pengetahuan dan melakukan secara mudah dengan langsung praktik. Hasil kegiatan pemberdayaan yakni (1) pentingnya memelihara ikan cupang (2) Setelah diberikan pelatihan pengembangan usaha, masyarakat diharapkan secara individu dapat menjadikan peluang usaha rumahan dan sekaligus menjadikan pemberdayaan ekonomi warga meningkat melalui usaha bertenak ikan cupang, (3) faktor lokasi Kelurahan Putat Jaya diharapkan dapat menjangkau masyarakat luas untuk mendapatkan ikan cupang. Persamaan pengabdian terdahulu dengan pengabdian ini terdapat pada peningkatan pengetahuan terhadap budidaya ikan cupang dan sebagai pengembangan usaha, tetapi sebenarnya budidaya ikan cupang tidak hanya terkhusus masyarakat saja namun lebih untuk bekal bagi generasi muda, apalagi mereka yang memiliki hobi ikan cupang akan memudahkan peluang usaha.

Sebelumnya, Prihartatik (2023) telah menganalisis peran pemerintah dalam pengembangan usaha ikan cupang di Kota Kediri. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah menetapkan Desa Ketami sebagai Desa Cupang Harmoni. Selain itu, Kota Kediri ditetapkan sebagai desa akuakultur. Dalam hal ini pemerintah berperan pada kegiatan dan penyediaan sarana prasarana bagi pembudidaya ikan cupang. Persamaan penelitian Prihartatik (2023) dengan pengabdian yang dilakukan tim KKN-T terletak pada budidaya ikan cupang yang terdapat di Kota Kediri, salah satunya Kelurahan Ketami tepat di kelompok pembudidaya ikan karya Mina atau sekarang bernama Mina Maju Mandiri yang tergabung pada kelompok sadar wisata (Pokdarwis). Perbedaan terletak pada tujuan dan peran, penelitian terdahulu fokus terhadap peran pemerintah terhadap para pembudidaya ikan cupang yang ada di Kota Kediri, pengabdian tim KKN-T fokus

pada cara budidaya ikan cupang yang kemudian dapat dijadikan inspirasi usaha bagi mahasiswa atau para generasi muda.

Berdasarkan uraian di atas, mahasiswa KKN-T Kelompok 35 mengkaji tentang budidaya ikan cupang dari pengusaha di Kelurahan Ketami Kota Kediri, yakni Pak Heru Sulistyono dari RW 04 dan Pak Waluyo dari RW 05. Seperti diketahui pada zaman yang serba cepat, mendorong setiap individu untuk lebih peka terhadap usaha yang akan dilakukan demi pertumbuhan ekonomi, salah satunya yang dibahas pada kegiatan ini yakni tentang budidaya ikan cupang untuk peluang usaha bagi generasi muda melalui pemaparan cara budidaya ikan cupang dari proses *breeding*/pemijahan sampai proses perawatan. Selain itu, tujuan dari pengabdian ini juga memperluas usaha ikan cupang di Kediri, tidak hanya di Kelurahan Ketami, namun di luar Kelurahan Ketami. Kegiatan ini juga memberikan pembelajaran kepada mahasiswa KKN-T Kelurahan Ketami tentang budidaya ikan cupang serta cara menjadi wirausaha yang kompeten dan mampu menjalankan usaha budidaya ikan cupang secara berkelanjutan.

II. METODE

Metode kegiatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, sedangkan metode pengumpulan datanya menggunakan metode observasi, wawancara, praktik, dan dokumentasi. Metode pelaksanaan kegiatan budidaya ikan cupang dilaksanakan secara langsung melalui proses observasi dan wawancara dengan salah satu pemilik ikan cupang terbesar di Kelurahan Ketami yang terletak di Lingkungan Dander RW 04 milik Pak Heru Sulistyono dan RW 05 milik Pak Waluyo. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 24 Januari 2025 sampai 6 Februari 2025 oleh mahasiswa KKN-T Kelompok 35. Selain melalui metode observasi, juga melakukan kegiatan praktik budidaya ikan cupang secara langsung dengan pembudidaya, dengan memberikan materi dan contoh secara langsung cara membudidayakan serta merawat ikan cupang yang baik dan benar. Berikut bagan alir pada proses metode yang digunakan dalam pengumpulan data. Alur kegiatan pengabdian yang dilakukan tim KKN-T terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan keunggulan budidaya ikan cupang sebagai ikan hias yang berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat Terdapat beberapa jenis ikan cupang yang dibudidayakan oleh pemilik usaha Kelurahan Ketami, yakni.

- 1) *Red Dragon*,
- 2) Plakat yang terbagi lagi menjadi beberapa nama (*nemo plakat*, *plakat multicollor*, *plakat avatar*, *plakat doubletail*),
- 3) *Crowntail*,
- 4) *Butterfly hm dt*,
- 5) Bagan, *Halfmoon* (*Halfmoon Avatar*, *Halfmoon Nemo*, *Halfmoon Dt*, *Halfmoon Super Red*).

Proses kegiatan budidaya ikan cupang, melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

A. Kegiatan *Breeding*

Breeding atau pemijahan ikan cupang proses perkawinan dan perkembangbiakan ikan cupang. *Breeding* dapat dilakukan untuk memperbanyak stok ikan, memperbaiki kualitas genetik, atau menciptakan varian baru. Kegiatan *Breeding* dapat dilakukan jika ikan jantan dan betina sehat, berusia cukup, serta memadai untuk dikawinkan. Salah satu tanda induk jantan sudah siap memijah yaitu keesokan hari akan muncul busa yang dipersiapkan untuk induk Jantan (Prasadi, 2019). Peralatan yang dibutuhkan ketika proses *breeding*, untuk tempat *breeding* biasanya menggunakan timba cat yang berisi air setengah wadah kemudian diberi daun pisang atau daun ketapang, menyesuaikan petani ikan cupang.

Setelah hari kedua ikan mengeluarkan telur warna putih, hari ketiga keluar telur warna kuning, hari keempat telur menetas dengan jumlah normal yang keluar kisaran 400-500 ekor sekaligus induk jantan dan betina diangkat untuk dipisahkan. Setelah umur 5 hari biarkan ikan tumbuh di dalam timba cat kemudian setelah umur 7 hari benih ikan dipindahkan ke kolam.

B. Kegiatan perawatan

Kegiatan perawatan atau pemeliharaan ikan termasuk tahap budidaya ikan dan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan untuk memastikan bahwa ikan atau organisme akuarium lainnya tetap sehat dan tumbuh dengan baik (Hadie et al., 2022).

Perawatan dilakukan melalui beberapa tahap, yakni

1. Proses pemberian makan pada ikan setelah dipindahkan ke kolam, selama satu minggu pertama burayak ikan cupang diberi makanan berupa lemut, lemut itu sendiri merupakan sejenis *plankton* yang diciptakan dari air sisa perawatan ikan lele. Alasan pemberian lemut pada burayak usia satu minggu ini ialah karena lemut berukuran *micro* sehingga sesuai dengan ukuran burayak tersebut. Setelah satu minggu diberi kutir (kutu air) sampai ikan berumur 3 minggu, setelah 3 minggu kemudian diberi casut (cacing sutra) sampai ikan tumbuh besar. Jenis ikan mutasi akan diberi perawatan makanan berbeda dengan ikan non mutasi, ikan mutasi diberi makan sebanyak 2 kali sehari, pagi cacing sutra dan sore pellet. Berbeda dengan ikan non mutasi hanya diberi makan sebanyak 1 kali sehari, pagi cacing sutra.
2. Selain perawatan pemberian makan, perawatan lain yakni pergantian air dilakukan setiap 2 hari sekali pada ikan cupang di dalam botol yang siap dipasarkan, pemberian makan pada ikan di dalam botol dengan teknik memasukkan cacing sutra dan air ke dalam botol lain kemudian pada bagian tutup botol dilubangi untuk memudahkan proses pemberian makanan. Pergantian air pada kolam menyesuaikan kesiapan ikan untuk melakukan proses penyortiran, perawatan ikan cupang perlu tempat yang nyaman dan cocok untuk ikan karena akan berpengaruh pada warna ikan cupang.



Gambar 2. Pemberian pakan di botol



Gambar 3. Pemberian pakan di kolam



Gambar 4. Pergantian Air

C. Penyortiran Ikan Cupang

Penyortiran ikan cupang berguna untuk menentukan tingkat harga sebelum dipasarkan Lubis, 2022). Proses penyortiran membutuhkan beberapa alat seperti ember besar sebanyak 4 dengan manfaat berbeda-beda, sebagai berikut.

1. Ember pertama untuk tempat ikan yang sudah dijaring dari kolam.
2. Ember kedua untuk air bersih yang akan diisi oleh ikan yang memenuhi kriteria penjualan.
3. Ember ketiga berisi air bersih untuk ikan yang kurang memadai dalam kriteria atau sebutan lain ikan sampah.
4. Ember keempat berisi air bersih yang atasnya diberi jaring besar untuk proses pemilihan ikan.



Gambar 5. Penyortiran

Setelah melalui proses penyortiran, ikan dihitung jumlahnya lalu diletakkan pada satu petak kolam untuk dilanjutkan proses selanjutnya yaitu proses pembesaran. Pada saat ikan diletakkan di dalam kolam terjadi proses perawatan dengan pemberian makan seperti yang telah dijelaskan pada bagian perawatan. Setelah kegiatan penyortiran tersebut ikan siap dipasarkan dengan diletakkan dalam botol supaya para konsumen dengan mudah memilih ikan, penjualan juga dilakukan secara *online* melalui media sosial.

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dideskripsikan, berikut pembahasan budidaya ikan cupang. Proses budidaya ikan cupang melalui 3 tahap utama yaitu (1) kegiatan *breeding*/pemijahan/perkawinan, (2) kegiatan perawatan, (3) kegiatan penyortiran, dari proses tersebut memudahkan para pemula untuk mengikuti proses budidaya ikan cupang dan dapat dijadikan peluang usaha bagi generasi muda. Kemajuan teknologi yang berkembang begitu pesat mengharuskan terutama generasi muda untuk dapat peka terhadap lingkungan sekitar dalam proses pertumbuhan ekonomi, salah satu hal yang dapat dilakukan yakni pengembangan jiwa kewirausahaan pada usaha ikan cupang.

Hasil pendampingan pada tahap observasi melalui tiga tahapan, yakni:

- (1) Pengamatan habitat, mahasiswa kkn mengamati habitat dari ikan cupang, meliputi kondisi dari lingkungan sekitar, suhu, dan kualitas air.
- (2) Pengamatan perilaku, mengamati perilaku pertumbuhan ikan cupang, termasuk bagaimana cara makan, berinteraksi, dan adaptasi terhadap lingkungan.
- (3) Pengambilan data, mahasiswa kkn melakukan teknik simak, catat, dokumentasi dan praktik pada proses budidaya ikan cupang. Selain itu, pada proses pengambilan data termasuk tujuan utama pada program kerja yang kemudian digunakan sebagai tahap pelaporan dalam bentuk pembuatan video profil dengan tujuan pengenalan usaha ikan cupang dapat dikenal oleh Masyarakat secara lebih luas lagi.

Selain itu metode yang digunakan dalam ketiga tahap proses budidaya ikan cupang, salah satu seperti proses penyortiran dengan menggunakan metode BR (Bentuk dan Rupa) tubuh ikan cupang. Menurut Sutrisno, (2018) metode BR merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menilai kualitas ikan berdasarkan bentuk tubuh dan rupa melalui tahap penyortiran. Pada tahap penyortiran tentu ikan yang sortir perlu memenuhi beberapa kriteria, sebagai berikut.

- 1) Bentuk tubuh: ikan cupang dengan bentuk tubuh seimbang, sebanding, dan tidak cacat atau sempurna.
- 2) Warna: ikan cupang dengan warna cerah, merata, dan tidak pudar.
- 3) Sirip: ikan cupang dengan sirip panjang, lebar, baik atau tidak rusak.
- 4) Ekor: iakn cupang memiliki ekor panjang, lebar, dan baik.
- 5) Kualitas Sisik: tentu pemilihan ikan cupang dengan sisik rapi, dalam keadaan baik, dan cukup (tidak kecil dan tidak besar).

Dengan menggunakan metode BR, tentu penyortiran ikan cupang mengharuskan berdasarkan kualitas yang terbaik karena selanjutnya akan dilakukan penjualan atau pemasaran. Kualitas A dengan ikan cupang yang memiliki bentuk sempurna, warna cerah, sirip panjang, ekor panjang, dan sisik baik. Kemudian, kualitas B dengan bentuk tubuh kurang baik, warna kurang cerah, sirip pendek, ekor pendek, dan sisik kurang baik.

Alasan menggunakan metode BR karena pada kegiatan yang pernah dilakukan oleh Akbar et al., (2021) telah menggunakan klasifikasi jenis ikan cupang dengan menggunakan metode GLCM dan KNN pada proses pemeliharaan. Oleh sebab itu, metode BR pada kegiatan pengabdian budidaya ini digunakan pada proses penyortiran ikan yang akan siap untuk dijual dan ternyata hasil dari penyortiran budidaya ikan cupang di Kelurahan Ketami sudah sesuai dengan metode BR, selain itu dengan menggunakan metode BR memudahkan orang awam untuk mengenal ikan cupang dengan pilihan terbaik.

Diharapkan dari mengetahui tahapan budidaya ikan cupang sampai fokus penyortiran, dapat dijadikan peluang usaha bagi generasi milenial. Jika budidaya ikan cupang berhasil dijadikan usaha, maka selanjutnya lapangan pekerjaan dapat dengan mudah disediakan terutama bagi masyarakat sekitar daerah tersebut.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian dengan pelatihan budidaya ikan cupang ini dapat diselenggarakan dengan baik dan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Kegiatan ini juga mendapat sambutan yang antusias dari pemilik usaha ikan cupang, terbukti dengan keaktifan peserta KKNT Kelompok 35 ketika mengikuti kegiatan perawatan ikan cupang. Metode yang ditonjolkan pada kegiatan budidaya ikan yaitu pada tahap penyortiran dengan menggunakan metode BR (Bentuk dan rupa), bertujuan memudahkan orang awam untuk mengenal ikan cupang dengan kualitas terbaik.

Tahapan proses yang dilakukan yaitu *breeding*/pemijahan, perawatan, penyortiran. Kegiatan observasi dan praktik yang dilaksanakan dengan pemilik usaha ikan cupang akan memberikan gambaran, inspirasi, dan peluang bagi generasi muda untuk dapat ikut serta pada kegiatan wirausaha ikan cupang, karena ilmu, teori dan praktik sudah disampaikan oleh pemilik usaha dan mengharapkan supaya usaha ikan cupang tidak berhenti bahkan dapat menyebar luas dan dikenal oleh warga negara di luar Indonesia.

Pada tahapan ini memfokuskan pada bagian proses penyortiran yang akan memudahkan seseorang untuk mengklasifikasikan ikan cupang sesuai dengan kriteria sehingga jika pemilihan ikan dapat dilakukan dengan baik, maka tingkat penjualan akan meningkat dan dapat membantu pertumbuhan perekonomian dengan usaha ikan cupang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kelancaran pengabdian ini. Disampaikan terima kasih pada kedua orang tua atas doa dan dukungan yang diberikan, disampaikan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan KKNT Kelompok 35 Kelurahan Ketami Bapak Sigit Ratnanto, M.M. dan Ibu Diajeng Herawati, M.Si. yang telah memberikan bimbingan penyusunan artikel dan rasa terima kasih paling dalam disampaikan untuk kelompok pembudidaya ikan cupang di Kelurahan Ketami pada Bapak Heru Sulistyono dan Bapak Waluyo yang telah membagikan ilmu serta pengalaman kepada kami sehingga kami mendapatkan pembelajaran berharga melalui proses budidaya ikan cupang, serta terima kasih paling tulus pada teman mahasiswa KKNT Kelurahan Ketami yang telah ikut serta kerja sama dalam penyelesaian penulisan ini, kepada teman-teman dari prodi PBSI, PGSD, TI, PENJAS, BK.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Setiawan, & Niswatin. (2021). Klasifikasi Jenis Ikan Cupang Menggunakan Metode GLCM dan KNN. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, 152–158.
- Hadie Wartono, Hadie Lies, & Supangat. (n.d.). *Pengertian dan Ruang Lingkup Sistem Budidaya Ikan* .
- Lubis Iwan. (n.d.). *Budidaya Ikan Hias*.
- Nanda, & Fitryani. (2021). Program Pemberdayaan Masyarakat Budidaya Ikan Cupang (Betta Fish) dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi di Tengah Pandemi Covid-19. *Prosiding PKM-CSR*, 4, 1086–1092.
- Prasadi Oto. (2019). Pemanfaatan Lahan Sempit Sebagai Tempat Budidaya Cupang di Mertasinga, Cilacap. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 113–123.
- Prihartatik Tri, Daroini Ahsin, & Askkafi Eka. (2023). Peran Pemerintah dalam Pengembangan Bisnis Ikan Cupang. *Jurnal Agribisnis* , 23(1).
- Sari, & Wijaya. (n.d.). *Panduan Lengkap Budidaya Ikan Hias*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sulistiyo. (2018). Analisis Peluang Usaha Budidaya Ikan Cupang di Indonesia. *Jurnal Perikanan Dan Akuakultur*, 15(2), 45–56.
- Sutanto, Melinda, & Kodrat. (2020). Pemberdayaan bagi Masyarakat Mudah dan Bisa Jadi Usaha Rumahan melalui Pelatihan Pengembangan Wirausaha Cara Ternak Ikan Cupang Di Kelurahan Putat Jaya Surabaya. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 336–342.
- Sutrisno. (2018). *Teknologi Pemeliharaan Ikan Cupang* .