



Teknologi Budidaya Tambak Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) Intensif Dalam Rangka Diversifikasi Usaha Tambak Di Desa Majannang

Intensive White Snapper Pond Cultivation Technology (*Lates calcarifer*) in Order to Diversify Pond Business in Majannang Village

Sri Mulyani¹, Muh. Saleh Pallu², Mardiana³, Muh. Fikruddin⁴, Muh. Kafrawi⁵, Fatmawati⁶, Hainun Putri Handayani⁷, Sitti Warda Ningsih⁷

Universitas Bosowa, Indonesia^{1,3,4,5,6,7}

Universitas Hasanuddin, Indonesia²

sri.mulyani@universitasbosowa.ac.id¹, salehpallu@gmail.com²,

mardiana@universitasbosowa.ac.id³, mfickru@gmail.com⁴,

kafrawi yunus@universitasbosowa.ac.id⁵, fatmawati@universitasbosowa.ac.id⁶,

hainunputri16@gmail.com⁷, sittiwardaningsi@gmail.com⁷

Kata Kunci :

Teknologi budidaya ikan kakap putih; kedaireka 2022; desa Majannang

ABSTRAK

PT. Bosowa Isuma sebagai mitra dalam kegiatan Program Matching Fund Kedaireka 2022 belum melaksanakan diversifikasi komoditas dan hasil produksi dalam melakukan kegiatan budidaya. Tujuan kegiatan ini adalah Untuk melaksanakan budidaya ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) dalam rangka diversifikasi usaha budidaya. Metode pelaksanaan dengan cara pelatihan dan penerapan budidaya ikan kakap putih di tambak ikan seluas 5.000 m² milik PT. Bosowa Isuma. Tahapan pelaksanaan pelaksanaan berupa pelatihan dan penerapan budidaya tambak meliputi: 1) Persiapan tambak; 2) Penebaran benih; 3) Pemberian pakan; 4) Sampling dan Grading; 5) Pengukuran kualitas air; 6) Pengendalian hama dan penyakit; 7) Pemanenan. Hasil yang diperoleh berupa meningkatnya pemahaman, pengetahuan dan wawasan terhadap budidaya ikan kakap putih dan panen ikan kakap putih sebanyak 1.005 ekor dengan berat antar 90- 200 gram dalam waktu 80 hari pemeliharaan. Luaran yang diharapkan adalah pelatihan dan budidaya ikan kakap putih, mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan yang cukup tentang teknologi budidaya kakap putih untuk mendapatkan pekerjaan dan berwirausaha dengan pendapatan yang cukup, dan mendapatkan pengalaman 20 sks diluar kampus. Kegiatan ini dapat membantu para petani tambak dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan.

Keywords :

White snapper farming technology; kedaireka 2022; Majannang village

ABSTRACT

PT. Bosowa Isuma as a partner in the Kedaireka 2022 Matching Fund Program has not diversified commodities and production results in carrying out cultivation activities. The purpose of this activity is to carry out the cultivation of white snapper (*Lates calcarifer*) in order to diversify the cultivation business. The method of implementation by training and application of white snapper farming in a 5,000 m² fish pond owned by PT. Bosowa Isuma. The stages of implementation in the form of training and application of pond cultivation include: 1) Preparation of ponds; 2) Seed stocking; 3) Feeding; 4) Sampling and Grading; 5) Water quality measurement; 6) Pest and disease control; 7) Harvesting. The results obtained were in the form of increased understanding, knowledge and insight into white snapper farming and harvesting 1,005 white snapper weighing between 90-200 grams within 80 days of maintenance. The expected output is training and white snapper farming, students get enough knowledge and skills about white snapper farming technology to get a job and entrepreneurship with sufficient income, and get 20 credits of experience outside the campus. This activity can help pond farmers in increasing income and welfare.

PENDAHULUAN

Majannang adalah sebuah desa yang berada di wilayah Kecamatan Maros Baru, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Desa Majannang memiliki luas wilayah 3,84 km² dan jumlah penduduk 2.787 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 725,78 jiwa/km² pada tahun 2021. Desa Majannang memiliki potensi alam berupa area persawahan dan pertambakan yang sangat luas, sehingga tidak heran sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani tambak udang dan ikan atau pembudidaya. Komoditas umum yang dibudidayakan petani tambak di Desa Majannang yaitu udang vaname, ikan bandeng, ikan nila, dan ikan kakap putih.

PT. Bosowa Isuma memiliki areal tambak seluas 157 ha dan telah melakukan kegiatan operasional sejak tahun 2010. Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Bosowa Isuma adalah belum dilakukan diversifikasi komoditas dan hasil produksi. Usaha budidaya tambak di PT. Bosowa Isuma hanya mengandalkan dari budidaya udang, nila dan bandeng.

Program Matching Fund Kedaireka 2022 Universitas Bosowa melakukan alih teknologi budidaya ikan kakap putih sebagai kegiatan diversifikasi usaha budidaya tambak di PT. Bosowa Isuma sebagai mitra kegiatan.

Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) dikenal dengan nama *Seabass/Baramundi* merupakan salah satu jenis ikan air laut yang dapat dibudidayakan di tambak (air payau) dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan sangat digemari masyarakat karena rasanya yang gurih. Ikan kakap putih termasuk salah satu komoditas perikanan yang memiliki banyak peminat di luar negeri (Astuti, 2023)

Ikan kakap putih memiliki ciri-ciri morfologis badan yang memanjang gepeng, kepala lancip dengan bagian atas cekung, cembung di depan sirip punggung dan batang sirip ekor lebar. Memiliki mulut lebar, pada bagian rongga mulut terdapat lidah dan gigi-gigi halus pada rahang atas dan rahang bawah. Bagian bawah preoperculum berduri kuat Operculum memiliki duri kecil. Sirip punggung terbagi dua dengan posisi sedikit di belakang sirip perut (Windarto et al, 2019). Komoditas ikan kakap putih merupakan salah satu jenis ikan laut yang banyak diminati oleh pasar internasional seperti Amerika Serikat dan Eropa serta mempunyai potensi besar untuk dikembangkan secara maksimal dan dapat menjadi salah satu andalan ekspor serta bisa meningkatkan devisa negara. Kementerian Kelautan dan perikanan sudah mengeluarkan Standar Operasional Prosedur Pembesaran Ikan Kakap Putih (*Lates Calcarifer*) Di Tambak dalam rangka

pengembangan budidaya ikan kakap putih ditambak (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2020) Ikan kakap putih (*Lates calcarifer* Bloch) termasuk salah satu ikan konsumsi yang memiliki nilai ekonomis dan nilai gizi yang tinggi. Pasar ekspor ikan kakap putih sudah cukup luas yakni mencakup wilayah seperti Thailand, Eropa, Malaysia, dan Amerika, sehingga perkembangan budidayanya cukup pesat. Pembudidayaan kakap putih ini bertujuan untuk memaksimalkan produksi baik dari segi jumlah, kualitas maupun ukuran. FAO menyebut bahwa ikan kakap putih merupakan spesies diversifikasi pada akuakultur di tahun 2018 (FAO, 2018).

Pengabdian sebelumnya yang membahas tentang pelatihan dan penerapan budidaya ikan kakap putih di tambak adalah : Pelatihan Budidaya Ikan Kakap Putih Di Kabupaten Karawang (Adi et al, 2022), Pemberdayaan Kelompok Petani Tambak Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) Dengan Menggunakan teknologi Secara Modular Di Gampong Lancang Barat Kabupaten Aceh Utara (Eva Ayuzar et al, 2022).

Dalam rangka meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masarakat pembudidaya di Desa Majjanang dan PT. Bosowa Isuma serta meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mahasiswa yang mengikuti program MBKM serta dosen dalam menerapkan Tridarma Perguruan Tinggi maka Universitas Bosowa melakukan pengabdian di tambak PT. Bosowa Isuma.

Kegiatan Program Matching Fund 2022 bertujuan untuk menerapkan Teknologi Budidaya Tambak Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) Intensif Dalam Rangka Diversifikasi Usaha Tambak Di Desa Majannang

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Budidaya ikan kakap putih intensif ini dilaksanakan selama 3 bulan dan bertempat di tambak PT. Bosowa Isuma, Desa Majannang, Kecamatan Maros Baru, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan seluas 5000 m². Peserta kegiatan budidaya ikan kakap putih adalah pegawai PT. Bosowa Isuma, pembudidaya tambak di Desa Majannag, mahasiswa prodi Budidaya Perairan, prodi Agribisnis, prodi Manajemen, prodi Teknologi Pertanian yang mengikuti program MBKM dan dosen prodi Budidaya Perairan.

Metode pelaksanaan dilakukan dengan cara pelatihan yaitu dalam bentuk pemaparan materi serta diskusi dan penerapan budidaya ikan kakap putih di tambak ikan seluas 5.000 m² milik PT. Bosowa Isuma.

Tahapan pelaksanaan pelatihan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah yaitu identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari peserta pelatihan.
2. Studi Literasi yaitu penelusuran sumber literatur dimaksudkan untuk mencari sumber materi agar selaras dengan kebutuhan peserta pelatihan.
3. Pendalaman Materi Pelatihan yaitu identifikasi masalah, maka tim pengabdian merumuskan materi pelatihan yang akan disampaikan oleh narasumber dalam pelatihan
4. Penyusunan Jadwal yaitu setelah mengetahui permasalahan dan perumusan materi untuk solusi yang diusulkan, selanjutnya adalah dengan menyusun jadwal kegiatan yang terdiri dari pelaksanaan kegiatan, narasumber yang dihadirkan, penjadwalan monitoring dan evaluasi kegiatan.
5. Pelaksanaan Kegiatan berupa kegiatan pelatihan yang diberikan kepada peserta pelatihan. Kegiatan dilaksanakan menggunakan metode luring dengan menghadirkan narasumber yang terkait dengan bidang keahliannya.
6. Monitoring Dan Evaluasi; hal ini bertujuan untuk melihat sejauh mana pelatihan ini meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta pelatihan. Monitoring dan evaluasi dilakukan terhadap 20 peserta pelatihan melalui kegiatan wawancara.

Adapun tahapan pelaksanaan budidaya ikan kakap putih sebagai berikut :

1. Persiapan Tambak : Persiapan tambak dilakukan dengan pemeriksaan pematang tambak agar tidak bocor, perbaikan sistem pintu pemasukan dan pembuangan air, penataan dasar petakan dan saluran/caren, pemasangan dan perbaikan sarana dan prasarana lapang lainnya (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2020). Tambak yang digunakan adalah tambak ikan milik mitra PT. Bosowa

- Isuma dengan luas 5.000 m².
2. Penebaran Benih : Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam melakukan usaha budidaya ikan adalah masalah ketersediaan benih yang berkualitas dan berkesinambungan serta padat tebar karena padat tebar dapat menyebabkan adanya kompetisi ikan untuk hidup. Apabila padat tebar semakin besar maka tingkat persaingan antar ikan pun semakin besar untuk mendapatkan makanan dan memperoleh ruang gerak. Waktu terbaik untuk melakukan penebaran benih ikan kakap putih yaitu pada pagi hari sebelum jam 08.00 atau pada sore hari setelah jam 16.00 (Sianturi et al, 2020).
 3. Pemberian pakan : Ikan kakap putih diberikan dengan pakan ikan yang direkomendasikan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Pakan yang diberikan selama pemeliharaan ikan kakap putih harus sesuai dengan kebutuhan ikan yang dipelihara, baik dari segi jumlah, waktu, syarat fisik (ukuran dan bentuk) serta kandungan nutrisi terutama kadar protein yang diberikan (Putri, 2018)
 4. Pengendalian Hama dan Penyakit : Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara periodik di tambak, dengan cara melakukan sampling ikan kemudian diamati morfologi dan tingkah laku ikan (Prayitno et al, 2017)
 5. Sampling Ikan Kakap Putih : Sampling dilakukan dengan mengambil sampel ikan dari tambak untuk dilakukan pengukuran berat ikan. Sampling dilakukan secara rutin setiap dua minggu sekali. 10 ekor ikan diambil untuk dilakukan sampling. Pada saat sampling dilakukan penimbangan bobot ikan menggunakan timbangan digital serta hasil dari sampling tersebut dicatat (Sanjaya et al, 2021).
 6. Monitoring Kualitas Air Tambak : Pengamatan kualitas air harian dilakukan pagi atau sore hari untuk parameter suhu, pH, dan TDS.
 7. Panen : Panen dilakukan dengan cara menjaring ikan dan memasukkan ke dalam wadah bak fiber, kemudian ditimbang bobotnya.

Bagan Alur Kegiatan Teknologi Budidaya Ikan Kakap Putih Intensif dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alur Kegiatan Teknologi Budidaya Ikan Kakap Putih Intensif

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kegiatan Pelatihan.

Kegiatan pelatihan budidaya tambak ikan kakap putih intensif dilakukan atas kerjasama dengan PT. Bosowa Isuma dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu tanggal 8 - 9 Oktober 2022. Adapun teknologi yang dibahas yaitu bagaimana cara budidaya ikan kakap putih yang baik dan benar berdasarkan

standar CBIB dan SNI. Pelatihan ini dilakukan dalam bentuk pemaparan materi dan diskusi.

Selama kegiatan pelatihan berlangsung, semua peserta pelatihan sangat antusias mengikuti jalannya kegiatan. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan mereka bertanya kepada pemateri tentang hambatan-hambatan yang mereka hadapi selama melakukan budidaya. selain itu juga, semua peserta pelatihan sangat merasakan manfaat kegiatan ini.

Dalam kegiatan pelatihan ini PT. Bosowa dan masyarakat pembudidaya tambak di Desa Majannang mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan yang cukup tentang teknologi budidaya kakap putih untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan. mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan yang cukup tentang teknologi budidaya kakap putih untuk mendapatkan pekerjaan dan berwirausaha dengan pendapatan yang cukup, mendapatkan pengalaman 20 sks diluar kampus, dosen dapat melaksanakan kegiatan tri darma yaitu melaksanakan penelitian dan pengabdian yang dapat diterapkan di masyarakat.

Monitoring dan evaluasi kegiatan dilakukan setelah pelaksanaan sesi pelatihan, panitia pelatihan melakukan uji petik kepada peserta dengan metode wawancara. Evaluasi ini dilakukan untuk melihat kepuasan dan sejauh mana pelatihan ini dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta pelatihan. Hasil wawancara menyatakan 20 dari 20 peserta menyampaikan dengan adanya kegiatan pelatihan ini, meningkatkan pemahaman, pengetahuan dan wawasan terhadap budidaya ikan kakap putih. Dapat disimpulkan bahwa 100% peserta menilai kegiatan ini bermanfaat dan merasa puas membuktikan bahwa tujuan pelatihan ini tercapai dan terbukti peserta memiliki pengetahuan tentang budidaya ikan kakap putih.

Kendala yang dihadapi dalam pelatihan budidaya ikan kakap putih adalah terbatasnya pengetahuan peserta mencari informasi pasar hasil budidaya saat mereka panen nanti sehingga perlu dilakukan pendampingan terhadap usaha budidaya dan pemasaran hasil produksi.



Gambar 2. Proses Pelatihan Teknologi Budidaya Ikan Kakap Putih Intensif

B. Kegiatan budidaya ikan kakap putih intensif yaitu sebagai berikut ini :

1. Persiapan Tambak

Pengolahan tanah dasar dilakukan dengan dengan cara mengeluarkan air tambak, setelah air habis terkuras selanjutnya mengangkat endapan lumpur ke permukaan pematang dengan tujuan agar kandungan bahan organik dan gas-gas beracun terbuang. Setelah itu, dilakukan pengeringan tambak selama 7-12 hari hingga tanah dasar tambak retak hal ini bertujuan agar membantu mikroba melakukan penguraian bahan organik (Ratnasari et al, 2022)

Pengapuran pada dasar tambak dengan jenis kapur aktif pada saat persiapan juga bertujuan untuk membunuh protozoa dan bakteri yang merugikan yang ada pada dasar tambak. Pada aktifitas budidaya di tambak kondisi dasar tanah pada tambak sangat mempengaruhi kualitas air. Kualitas perairan dapat diperbaiki dengan cara pengapuran. Kapur pertanian disebar secara merata dipermukaan tanah kolam yang kosong atau ditebar merata ke seluruh bagian kolam. pemberian kapur dilakukan satu minggu sebelum pemupukan (Supono, 2017).

Pengisian air tahap awal dengan ketinggian antara 10-15 cm, kemudian dilakukan pemupukan untuk menumbuhkan plankton atau pakan alami. Setelah itu dilakukan pengisian air tambak tahap kedua. Tambak siap untuk budidaya.



Gambar 3. Persiapan Air Pemeliharaan Tambak

2. Penebaran Benih

Benih ikan kakap putih yang baik dan berkualitas dengan ciri-ciri sebagai berikut: sehat dan tidak cacat, ukuran benih seragam, respon terhadap pemberian pakan, dan bebas dari penyakit (Yasir Haya et al, 2022). Jumlah benih ikan kakap putih yang ditebar sebanyak 4.000 ekor dengan ukuran 4-5 cm. Ikan kakap putih berasal dari tempat pembibitan ikan (Hatchery) yang bersertifikat Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) yaitu Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar.

Aklisasi adalah upaya penyesuaian fisiologi atau adaptasi dari suatu organisme terhadap suatu lingkungan yang akan ditempatinya. Kegiatan ini untuk mencegah agar ikan tidak stress dengan perubahan suhu media yang mendadak. Aklisasi penebaran ikan kakap putih dilakukan dengan cara kantong plastik yang berisi benih kakap putih dimasukkan ke dalam air tambak, kemudian kantong plastik didiamkan selama 20 menit atau sampai terbentuk embun di dalam kantong plastik. Selanjutnya kantong plastik dibuka dan benih dibiarkan keluar dengan (La Ode et al, 2022; Wirasakti et al, 2021)



Gambar 4. Benih Ikan Kakap Putih Dan Proses Aklimatisasi Penebaran Benih Ikan Kakap Putih

3. Pemberian Pakan

Ikan kakap putih tergolong ikan karnivora, sehingga pakan buatan yang diberikan harus mengandung kadar protein yang tinggi. Jumlah Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak dua kali sehari yaitu pukul 08.00 dan 15.00 wita (Tondang, 2016) Pakan harian yang diberikan yaitu berdasar pada berat badan rata-rata ikan dikalikan jumlah ikan. Dosis pakan diberikan sesuai dengan ukuran ikan (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2020). Jumlah pakan dihitung berdasarkan rumus (SNI, 2014)

$$\text{JumlahPakan} = W \times n \times d$$

Keterangan :

W = Bobot rata-rata ikan (g)

n = Jumlah Ikan (ekor)

d = dosis pakan (%)

Pakan yang ada harus diletakkan dalam wadah tertutup.



Gambar 5. Pakan Ikan Kakap Putih

4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Penyakit yang biasa menyerang ikan kakap putih adalah bakteri vibriosis (Zaenuddin et al, 2019), virus, parasit, jamur, lingkungan dan mal nutrisi (Indonesia-WWF, 2015). Selama pemeliharaan tidak dijumpai penyakit pada ikan kakap putih, hanya hama klekap yang tumbuh dengan subur sehingga perlu diangkat ke permukaan seminggu sekali.

5. Sampling ikan kakap putih

Menghitung rata-rata berat dan panjang ikan per ekor dilakukan dengan membagi antara berat total ikan sampel dengan jumlah ikan sampel dan dinyatakan dalam satuan gram/ekor. Penimbangan ikan dilakukan dengan cara mengambil wadah kecil yang telah diberi air laut dan ditimbang terlebih dahulu, setelah itu baru ikan di masukan ke dalam wadah dan ditimbang lagi. Ikan ditimbang menggunakan timbangan analitik. Hasil berat ikan yang di dapat yaitu berat timbangan akhir dikurangi dengan berat timbangan awal (Aslamiah et al, 2019; Berian Jaya, 2013). Berat ikan berkisar antara 90-200 grm/ekor .



Gambar 6. Sampling Ikan Kakap Putih

6. Monitoring Kualitas Air Tambak

Sistem kontrol kualitas air pada budidaya ikan sangat diperlukan karena merupakan salah satu faktor keberhasilan kegiatan budidaya. Monitoring kualitas air tambak secara berkala menggunakan aplikasi Internet of Things (Yunior, 2021) Dengan menggunakan metode Internet of Things (IoT) dapat memudahkan dalam sistem monitoring dan kualitas air yang berdampak pada efisiensi sistem budidaya. Selain itu juga, dengan menggunakan sistem berbasis IoT dapat dijadikan acuan pada pemberian rekomendasi manajemen kontrol kualitas air dan dapat menghasilkan output identifikasi penyakit sehingga angka kematian ikan yang disebabkan oleh kualitas air yang buruk dapat ditekan (Faruq et al, 2019; Zamzami et al, 2021). Monitoring kualitas air yang dilakukan adalah suhu, pH, Disolve Oxygen (DO), Kecerahan dan TDS berbasis IoT. Hasil pengukuran parameter kualitas air selama pemeliharaan dalam batas normal untuk pemeliharaan ikan kakap putih.

7 Panen

Ikan kakap putih siap dipanen ketika ikan sudah mencapai ukuran panen atau sesuai dengan permintaan pasar pada tingkat harga yang menguntungkan. Sebelum dipanen, Ikan dipuasakan selama 1-2 hari. Menyiapkan bak penampungan sementara yang di isi air laut bersih. Pemanenen ikan dalam jaring dengan menggunakan scoop net dan kemudian ditampung dalam bak penampungan dilengkapi peralatan aerasi (Viverita et al, 2019). Ikan kakap putih yang berhasil di panen sebanyak 1.005 ekor dengan berat antar 90- 200 gram dalam waktu 80 hari pemeliharaan

Kendala yang dihadapi selama pemeliharaan ikan kakap putih adalah booming lumut di dasar dan permukaan tambak sehingga lumut harus diangkat secara periodik

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan budidaya ikan kakap putih di PT. Bosowa Isuma melalui Program Matching Fund Kedaireka 2022 sebagai kegiatan diversifikasi usaha tambak selain udang, nila dan bandeng berhasil meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta pelatihan (mitra, pembudidaya, mahasiswa dan dosen) tentang teknologi budidaya kakap putih dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan. Kegiatan budidaya ikan kakap putih berhasil panen sebanyak 1.005 ekor dengan berat antar 90- 200 gram dalam waktu 80 hari pemeliharaan

Saran

Budidaya ikan kakap putih harus terus dilakukan secara berkelanjutan agar dapat menjadi alternatif pendapatan masyarakat desa Majannang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang telah memberikan dana Program Matching Fund Kedaireka 2022. Ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Rektor Universitas Bosowa atas arahan dan pembinaanya selama proses kegiatan Kedaireka berlangsung. Demikian pula ucapan terima kasih disampaikan kepada Directorate of Innovation and Community Development yang telah memberi fasilitas, melakukan monitoring, dan mengevaluasi kegiatan Kedaireka ini. Ucapan terima kasih disampaikan juga kepada Mitra Kedaireka yaitu PT. Bosowa Isuma, atas kerjasama dan partisipasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, C. P., Aripudin, Hapsari, L. P., & Ramli, T. H. (2022). Pelatihan Budidaya Ikan Kakap Putih di Kabupaten Karawang. *Jurnal Kastara*, 2(1), 16–19.
- Aslamiah, S. B., & Riris Aryawati, W. A. E. P. (2019). Laju pertumbuhan benih ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) dengan pemberian pakan yang berbeda. *Jurnal Penelitian Sains*, 21(3), 112–117.
- Astuti, E. P., Vitasari, A., & Wulan, P. D. (2023). Kajian Teknis Budidaya Ikan Kakap Putih (*Lates Calcarifer*) Di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (Bpbap) Situbondo , Kabupaten Situbondo , Jawa. *Perikanan Pantura (JPP)*, 6, 269–280.
- Berian Jaya, F. A. dan I. (2013). Laju Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Kakap Putih (*Lates calcarifer* , Bloch) dengan Pemberian Pakan yang Berbeda Berian Jaya *, Fitri Agustriani dan Isnaini. *Maspari Journal*, 5(1), 56–63.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2020). *Standar Operasional Prosedur Pembesaran Ikan Kakap Putih (Lates Calcarifer) Di Tambak*. Retrieved from <https://www.dunia-perairan.com/2017/01/ikan-bandeng-chanos-chanos.html>
- Eva Ayuzar, Muliani, Munawwar Khalil, Zuriani , Muhammad Hatta, S. A. (2022). *Pemberdayaan Kelompok Petani Tambak Ikan*. 2(1), 1–5.

- Faruq, M., & Dedeng Hirawan. (2019). Sistem Monitoring Kualitas Air Pada Tambak Udang Vaname Di Kecamatan Tirtayasa Menggunakan Internet of Things (Iot). *Elibrary.Unikom.Ac.Id*, 3. Retrieved from <https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1105/>
- La Ode Muhammad Yasir Haya, Asmadin, Romy Ketjulan, Subhan, A.Ginong Pratikino, M. T. F. E. (2022). Demplot Budidaya Ikan Kakap Putih di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Karamba Jaring Tancap (KJT) di Desa Samajaya, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Meambo*, 1(1), 8–15.
- Nations, F. and A. O. of the U. (2018). The State of World Fisheries The Aquaculture. In *Journal of the Marine Biological Association of India* (Vol. 61).
- Prayitno, S. B., Haditomo, A. H. C., Desrina, & Sarjito. (2017). *Prinsip-Prinsip Diagnosa dan Manajemen Kesehatan Ikan* (1st ed.; D. Akuakultur, ed.). Retrieved from [https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/4300/1/Prinsip2 Diagnosa 20 Juli 2017.pdf](https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/4300/1/Prinsip2%20Diagnosa%2020%20Juli%202017.pdf)
- Putri, D. F., Santoso, L., & Saputra, S. (2018). Effect Of Giving Feed With Different Protein Levels On Growth Of White Foot Fish (*Lates calcarifer*) Preserved In Controled Bak. *Berkala Perikanan Terubuk*, 46(2), 89–96.
- Ratnasari, Andi Asdar Jaya, Rimal Hamal, F. N. (2022). *Teknik pengeringan pada persiapan tambak udang vaname (Litopenaeus vannamei) Di Desa Talaka , Kecamatan Ma ' rang Kabupaten Pangkep*. 3(September), 816–829.
- Sanjaya, A., Hudaidah, S., & Supriya, S. (2021). Growth Performance of White Snapper (*Lates calcarifer*) with Different Lysine Addition in the Moving Phase. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 26(3), 169. <https://doi.org/10.31258/jpk.26.3.169-175>
- Sianturi, R. H., Zulkarnaini, & Hendrik. (2020). Kajian Budidaya Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) Dalam Keramba Jaring Apung pada Kelompok Camar di Desa Insit Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 1(4), 40–47.
- SNI. (2014). Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*, Bloch 1790) Bagian 3 : Produksi induk. *Badan Standardisasi Nasional*.
- Supono. (2017). Teknologi Produksi Udang. *Plantaxia*, 1–121.
- Tondang, H. (2016). *Teknik Budidaya Pembesaran Ikan Kakap Putih* (1st ed.; F. P. dan I. K. U. Padjadjaran, ed.). Bandung: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran.
- Viverita, Rachmawati, R. D. K. R., & Pusparini, E. S. (2019). *Studi Kelayakan Bisnis: Studi Kasus Usaha Budidaya Ikan Kakap Putih Di Indonesia Timur* (1st ed.; P. L. U. Indonesia, ed.). Depok, Jawa Barat: UNIVERSITAS INDONESIA PUBLISHING.
- Windarto, S., Hastuti, S., Subandiyono, S., Nugroho, R. A., & Sarjito, S. (2019). Performa Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates Calcarifer* Bloch, 1790) Yang Dibudidayakan Dengan Sistem Keramba Jaring Apung (Kja). *Sains Akuakultur Tropis*, 3(1). <https://doi.org/10.14710/sat.v3i1.4195>
- Wirasakti, P. W., Diniarti, N., & Astriana, B. H. (2021). Pengaruh Warna Wadah Pemeliharaan Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). *Jurnal Perikanan Unram*, 11(1), 98–109. <https://doi.org/10.29303/jp.v11i1.178>
- WWF-Indonesia. (2015). *Budidaya Ikan Kakap Putih* (1st ed.; : T. P. W.-I., ed.). Jakarta: WWF-Indonesia.
- Yunior, Y. T. K., & Kusriani, K. (2021). Sistem Monitoring Kualitas Air Pada Budidaya Perikanan Berbasis IoT dan Manajemen Data. *Creative Information Technology Journal*, 6(2), 153. <https://doi.org/10.24076/citec.2019v6i2.251>
- Zaenuddin, A., Nuraini, Y. L., Faries, A., & Wahyuningsih, S. (2019). Pengendalian penyakit vibriosis pada ikan kakap putih. *Jurnal Perekayasaan Budidaya Air Payau Dan Laut*, (14), 77–83.
- Zamzami, A., Fransisco, O., Irwan, I., & Nugraha, M. I. (2021). Sistem Monitoring Kualitas Air Tambak Udang Berbasis Internet of Things (IoT). *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan*, (01), 1–7. Retrieved from <https://snitt.polman-babel.ac.id/index.php/snitt/article/view/33>