



## SOSIALISASI PENERAPAN CARA PEMBENIHAN IKAN YANG BAIK (CPIB) DAN VAKSINASI PADA KOMODITAS IKAN NILA DI KAMPUNG NILA KAWALI, CIAMIS

*(Socializing The Implementation of Good Fish Breeding Methods and Vaccination of Tila Fish Commodities In Nila Kawali Village, Ciamis)*

DH. Guntur Prabowo<sup>1</sup>, Achmad Suhermanto<sup>2</sup>, Catur Pramono Adi<sup>3\*</sup>, Asep Suryana<sup>4</sup>, Aripudin<sup>5</sup>, Taufik Hadi Ramli<sup>6</sup>, Larasati Putri Hapsari<sup>7</sup>, Nur Maulida Safitri<sup>8</sup>, Maria Goreti Eny Kristiany<sup>9</sup>, Ana Khuswatun<sup>10</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,10</sup>Politeknik Kelautan dan Perikanan Karawang

<sup>9</sup>Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Jakarta

Politeknik KP Karawang, Jalan Raya Tanjungpura-Klari, Karawang Barat, Karawang, Jawa Barat

Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Jln. AUP Pasar Minggu, Jakarta Selatan, Jakarta

Correspondence email: [pramonoadi.catur@gmail.com](mailto:pramonoadi.catur@gmail.com)

### Abstrak

The application of Good Fish Seedling Practices (GFSP) is critical, as proper broodstock management has a direct impact on enhanced fish output. Furthermore, inoculation with the Triptovac-22 vaccine, created by Marine and Fisheries Polytechnic of Karawang Polytechnic, is used to protect broodstock and produce disease-resistant progeny. This effort intends to: (1) adopt standardized immunization techniques; (2) examine the issues faced by fish farmers during GSFP implementation; and (3) increase tilapia farmers' production and income. The activity produced positive outcomes, including: (1) interactive discussions with tilapia farmers on adhering to GSFP standards in their aquaculture practices; (2) knowledge transfer on fish vaccination to the community; (3) fostering an understanding within the Fish Farmers Group on the importance of fish vaccination; and (4) identifying the lack of public awareness regarding hygienic water.

*Keywords: disease, immunization, nila, seed, vaccine*

### 1. PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas ikan air tawar yang sangat banyak dikonsumsi dengan permintaan pasar yang tinggi. Berdasarkan data statistik KKP, produksi budidaya ikan nila di Tahun 2021, produksi ikan nila budidaya di Provinsi Jawa Barat mencapai 274.908 ton. Karawang merupakan salah satu kabupaten di Jawa Barat yang memiliki potensi budidaya ikan air tawar, termasuk nila, yang cukup pesat, dengan potensi lebih dari 60 ton per hektar per tahun.

Budidaya ikan merupakan suatu bentuk praktik membudidayakan ikan secara komersial

dengan kualitas baik dalam kondisi yang terkontrol. Menurut Rahmatillah *et al.* (2018), ikan nila merupakan salah satu komoditas akuakultur yang sangat banyak diminati karena merupakan sumber protein hewani dengan persentase yang tinggi. Selain cepat berkembang, ikan nila memiliki keunggulan memiliki toleransi terhadap penyakit, rentang kualitas air yang lebar, serta dapat dibudidayakan pada berbagai wadah budidaya.

Keberhasilan produksi akuakultur sangat dipengaruhi oleh kualitas benih, kualitas pakan, serta kualitas air. Pada kegiatan budidaya ikan, kualitas benih menjadi indikator utama dalam kegiatan budidaya. Kualitas benih yang baik meningkatkan efisiensi budidaya sehingga

menghasilkan pertumbuhan ikan menjadi lebih cepat. Selain benih, pakan yang mengandung nutrisi optimal juga berperan penting terhadap pertumbuhan ikan. Nutrisi yang tidak terserap secara merata dapat menyebabkan pertumbuhan individu ikan menjadi berbeda-beda sehingga menghasilkan ikan siap panen yang tidak seragam.

Selain kedua faktor tersebut, kualitas air merupakan salah satu faktor yang sangat penting agar ikan dapat tumbuh dengan cepat. Catur (2023) menyatakan bahwa kualitas air berperan penting terhadap sistem imun ikan serta tingkat stres. Kualitas air yang terkontrol akan mengurangi faktor risiko kegagalan budidaya. Selain itu, penanganan kualitas air juga penting terutama dalam hal penanganan limbah budidaya karena keberadaan limbah tersebut dapat mempengaruhi kualitas ekosistem disekitarnya.

Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) merupakan teknik pembenihan ikan yang memperhatikan keseluruhan aspek, manajemen, lingkungan, teknis pembenihan, termasuk sarana prasarana, yang dibutuhkan sehingga benih sesuai standar dan nantinya saat masuk fase pembesaran, ikan yang dihasilkan aman dikonsumsi. Zulfikar (2021) menyatakan bahwa budidaya ikan yang baik sangat penting untuk mendapatkan produk ikan berkualitas yang aman dan ramah lingkungan, sesuai dengan prinsip CPIB.

Penerapan CPIB sangat penting dikarenakan manajemen pembenihan ikan yang baik akan berdampak pada peningkatan kapasitas budidaya ikan. Pengelolaan kualitas air dengan baik secara simultan akan meningkatkan produksi ikan dari waktu ke waktu. Dalam penerapan CPIB, untuk mempertahankan induk dan memperoleh benih yang tahan terhadap penyakit dilakukan juga sosialisasi vaksinasi menggunakan vaksin Triptovac-22 yang dihasilkan Politeknik KP Karawang. Selain dari proses pembudidayaan, CPIB juga menerapkan tata cara perawatan dan pengawasan terhadap ikan, sehingga produktivitas ikan dapat tetap dipertahankan secara simultan dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi mengenai CPIB termasuk didalamnya aplikasi vaksin kepada para pembudidaya ikan sebagai pertukaran informasi, teknologi, dan keahlian, guna memajukan sentra industri budidaya ikan air tawar, khususnya di SFV Kampung Nila Kawali, Ciamis Jawa Barat.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini diantaranya adalah:

- 1) Melakukan diskusi interaktif dengan pembudidaya ikan nila dalam mempraktikkan kegiatan budidaya ikan sesuai dengan standar CPIB.
- 2) Menerapkan prinsip vaksinasi sesuai standar sehingga dapat meningkatkan daya tahan tubuh ikan terhadap
- 3) Menganalisis kendala yang dihadapi pembudidaya ikan di dalam praktik CPIB tersebut sehingga dapat dianalisis potensi penyelesaian masalah dari kendala yang dihadapi
- 4) Meningkatkan produktivitas dan pendapatan pembudidaya ikan nila sesuai dengan standar CPIB melalui monitoring kelompok pembudidaya ikan.

## 2. METODE

### 2.1. Lokasi dan Peserta

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan Maret 2024 yang berlokasi di SFV Kampung Nila Kawali, Ciamis Jawa Barat dengan sasaran masyarakat pembudidaya ikan nila. Kegiatan berupa pelatihan berbasis kelompok menggunakan pendekatan berbasis focus group discussion serta kegiatan aplikasi vaksin Triptovac-22. Jumlah partisipan dalam kegiatan ini sejumlah 20 (dua puluh) orang.

### 2.2. Luaran

Kegiatan Pengabdian Masyarakat merupakan salah satu wujud realisasi Tri Dharma Perguruan Tinggi untuk memberikan inovasi kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan. Disamping itu, kegiatan pengabdian masyarakat merupakan bentuk tanggung jawab sosial dan profesionalisme Perguruan Tinggi dalam pemberdayaan masyarakat menuju pemerataan pembangunan. Adapun luaran dari kegiatan Pemberdayaan Masyarakat adalah sebagai berikut :

- a) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat sasaran di Kawali, Ciamis dalam kegiatan Budidaya Ikan Nila di lokasi SFV,
- b) Memberikan edukasi dan motivasi pada masyarakat sasaran di Kawali, Kabupaten Ciamis dalam usaha budidaya Ikan Nila,

- c) Meningkatkan kemampuan adopsi inovasi teknologi pada masyarakat sasaran di Kawali, Kabupaten Ciamis.

### 2.3. Jenis Kegiatan

Secara umum, tahapan pelaksanaan pengabdian dideskripsikan sebagai berikut:

- a) Persiapan Kegiatan, meliputi:
- Pengurusan administrasi (surat menyurat)
  - Persiapan alat dan bahan
  - Persiapan akomodasi
  - Persiapan tempat untuk kegiatan sosialisasi
- b) Kegiatan Sosialisasi, meliputi:
- Pembukaan dan perkenalan dengan kelompok pembudidaya ikan nila yang menjadi sasaran kegiatan
  - Penyuluhan dan sosialisasi standar Cara Pembenihan Ikan Yang Baik (CPIB)
  - Sesi FGD dengan peserta penyuluhan mengenai faktor-faktor serta peluang keberhasilan budidaya ikan nila CPIB dibandingkan dengan tanpa penerapan CPIB pada jangka waktu yang lebih lama.
  - Demonstrasi aplikasi vaksin Tritovac-22
- c) Kegiatan Penutup, meliputi:
- Pemaparan kesimpulan dari kegiatan sosialisasi
  - Monitoring dan evaluasi

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Pemeliharaan Kolam*

Proses pembersihan kolam di Kawali oleh taruna dan dosen terlihat aktif baik dalam proses pembelajaran melalui sosialisasi maupun pada saat membersihkan kolam. Namun perlu diketahui bahwa pada saat membangun kolam ikan Nila, dinding/beton di dasar kolam harus sedikit miring dari arah pemasukan air ke arah keluarnya air. Hal ini untuk memfasilitasi drainase air kolam dan pembersihan lumpur atau penumpukan pakan. Dibuatkan juga kemalir atau parit di tengah kolam untuk memudahkan proses pengumpulan. Untuk konstruksi bagian dasar kolam harus dibuat melandai, kurang lebih 5 derajat menuju arah pembuangan air keluar.

### *Benih Ikan*

Pengetahuan untuk mengetahui bagaimana ciri benih yang baik. Pada kegiatan ini kelompok masyarakat diajarkan dan mendapat penjelasan bahwa benih yang baik adalah benih yang sehat

dan aktif pergerakannya di air. Penebaran benih ikan Nila yang baik dilakukan pada saat pagi atau sore hari supaya terhindar dari terik matahari. Karena saat itu, kondisi air sedang sangat panas sehingga berpotensi mengakibatkan kematian benih ikan lele karena stress (Yunus et al., 2014). Sebelum menebarkan benih ikan Nila ke kolam, para pembudidaya meletakkan benih tersebut di dalam wadah dari bahan plastik. Lalu, mereka menebarkan benih dengan cara memiringkan wadahnya dan mengeluarkan sedikit demi sedikit benih ikan Nila. Pembudidaya diberikan pengetahuan agar jangan paksa benih Nila keluar, biarkan benih keluar dengan sendirinya. Artinya, dengan memiringkan plastik tempat benih ikan setelah 15-30 menit, ikan Nila akan keluar dengan sendirinya dan tidak akan terkejut dengan suhu air kolam.

### *Pakan Ikan*

Pemberian pakan pada proses pemeliharaan adalah sangat penting (Faridah et al., 2019). Pada proses ini pembudidaya diajarkan jika ikan Nila masih dalam bentuk benih, pakan dapat diberikan dalam bentuk pellet berupa telur orak-arik atau butiran (Madinawati et al., 2011). Makanan alami seperti plankton dan cacing kecil juga ada di kolam. Namun wajib menaruh pakan tambahan supaya ikan Nila tumbuh berkembang dengan baik.

Saat ikan Nila telah relative besar, maka pakan yang diberikan adalah pellet. Penggunaan pellet harus sinkron dengan berat tubuh ikan lele. Terdapat pula penggunaan pakan dengan cara yang hemat biaya. Pada proses ini para pembudidaya dibagi menjadi beberapa kelompok untuk membuat jadwal dan ukuran pakan.

### *Pemanenan Ikan*

Pemanenan dilakukan setelah ikan Nila berumur 3 bulan. Dua minggu sebelum panen, frekuensi atau jumlah pemberian pakan sedikit dikurangi (Alfiah & Damayanti, 2020). Pada proses pemanenan para pembudidaya disarankan menggunakan alat pelindung tangan berupa sarung tangan untuk melindungi tangan dari ikan Nila. Pertama-tama keringkan air kolam hingga ketinggian air sekitar 10 cm dan mulailah menangkap ikan Nila dengan jaring. Ikan Nila siap panen biasanya terdiri dari 4 - 6 ekor Nila dalam satu kilogram (Sari et al., 2014).

Untuk proses pemasaran, para pembudidaya diajarkan dan mempraktikkan cara memasarkan ikan Nila masyarakat yang ada di sekitar tempat budidaya ikan Nila dan melalui media social yaitu Facebook dan whatsapp. Dari proses ini pembudidaya dapat mengetahui bagaimana cara memasarkan produk ikan dengan efektif.

#### *Aplikasi Vaksin Tritovac-22 pada ikan*

Pemateri menyampaikan metode vaksin harus diatur secara benar untuk meminimalkan stress pada ikan (Sugiani *et al.*, 2015). Metode vaksinasi harus dilakukan dengan cara yang tepat disesuaikan dengan kondisi yang ada karena tiap-tiap metode memiliki kekurangan dan kelebihan. Metode vaksinasi yang pertama adalah metode perendaman. Metode ini dilakukan pada ikan yang berukuran kecil dan berjumlah banyak; perendaman dapat dilakukan di dalam bak beton/fiber glass /akuarium atau ember plastik; dosis yang digunakan 1 ml vaksin untuk 10 L air; jumlah air untuk sekali perendaman  $\pm 20.000-25.000$  ekor/m<sup>3</sup> atau 100-200 gr/L air; larutan bekas rendaman masih dapat digunakan satu kali lagi dengan jumlah ikan yang sama.

Vaksinasi perendaman memiliki keuntungan bisa dilakukan secara massal pada berbagai ukuran ikan, stress yang diakibatkan kecil, biaya tenaga kerja murah, dan tidak beresiko bagi vaksinator. Kelemahan metode ini jumlah vaksin yang diperlukan banyak, tingkat perlindungan lemah, dan jangka perlindungan singkat. Metode vaksinasi yang kedua adalah media oral/pakan. Metode ini digunakan pada ikan yang sudah dipelihara dalam kolam pemeliharaan hal ini karena biasanya pembudidaya menghindari ikan stress, vaksin dilakukan lewat oral. Cara kerja metode ini adalah mengencerkan terlebih dahulu vaksin dengan air, kemudian dilakukan coating pada pakan secara merata, dikeringanginkan, dan selanjutnya segera diberikan kepada ikan.

Dosis yang digunakan adalah 2-3 mL/kg pakan ikan, pemberian pakan sebaiknya selama 5-7 hari selama berturut-turut. Pemberian vaksin lewat oral ini harus telaten dilakukan oleh pembudidaya. Keuntungan metode ini vaksin bisa dicampurkan pada pakan, metode yang paling mudah untuk vaksinasi massal, hemat tenaga kerja, dan tidak menyebabkan stress. Kekurangannya memerlukan vaksin dalam jumlah banyak, tingkat perlindungan rendah, dan waktunya pendek.

Metode vaksinasi yang ketiga adalah penyuntikan yang biasanya dilakukan untuk calon induk atau induk. Aplikasi dapat dilakukan dengan cara intraperitoneal (i/p)/bagian perut, atau intramuscular (i.m) bagian otot dengan dosis yang diberikan 0,1-0,2 mL/ kg bobot ikan. Keuntungan metode ini hampir semua vaksin masuk ke dalam ikan, efisien dan efektif dalam memberikan perlindungan pada ikan baik respon humoral maupun seluler. Metode ini memiliki kelemahan diantaranya tidak dapat dilakukan pada ikan yang berukuran kecil, memerlukan banyak tenaga kerja dengan skill, stress penanganan tinggi, bisa beresiko pada vaksinator, dan terkadang ada reaksi local

#### 4. KESIMPULAN

- 1) Diskusi interaktif dengan pembudidaya ikan nila dalam mempraktikkan kegiatan budidaya ikan sesuai dengan standar CPIB meliputi kegiatan pemeliharaan kolam, pemilihan benih ikan, aklimatisasi benih ikan, pemberian pakan ikan, pemanenan ikan, dan pemasaran ikan;
- 2) Transfer knowledge vaksin ikan dilakukan kepada masyarakat sebagai upaya memberikan pengetahuan vaksin dan vaksinasi ikan. Kelompok Pembudidaya Ikan diberi pemahaman keperluan vaksin ikan untuk dapat berperan dalam meningkatkan produksi ikan dalam memenuhi sumber pangan hewani yang sehat;
- 3) Kendala yang dihadapi pembudidaya ikan di dalam praktik CPIB tersebut adalah kurangnya kesadaran masyarakat di sekitar lokasi SFV Kawali terhadap kebersihan dan lingkungan dan air yang hygiene dari kontaminasi;
- 4) Melakukan diskusi interaktif terkait monitoring penerapan CPIB pada kelompok pembudidaya ikan di Kawali untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan pembudidaya ikan nila.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abulias, M., SR, D., & Winarni, E. (2014). Manajemen Kualitas Media Pendederan Lele Pada Lahan Terbatas Dengan Teknik Bioflok. *Jurnal MIPA*, 37(1), 16-21.
- Adharani, N., Soewardi, K., Dhamar Syakti, A., & Hariyadi, S. (2016). Water Quality Management Using Bioflocs Technology: Catfish Aquaculture (*Clarias sp.*). *Jurnal Ilmu*

- Pertanian Indonesia*, 21(1), 35–40. <https://doi.org/10.18343/jipi.21.1.35>
- Alfiah, & Damayanti. (2020). Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 1(1), 111–117.
- CP.Adi,dkk (2023) Management of Water Quality Parameters In Cultivating Vaname Shrimp (*Litopenaeus Vannamei*) In Intensive Tambak PT.Aneka Tambak Oseana Nusantara,NTBk. *Jurnal Sain dan Teknik*. Volume 5 Nomor 2 Tahun 2023
- Data Statistik KKP. 2024. Total Produksi Perikanan Budidaya Jawa Barat Tahun 2021. <https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=total&i=2#panel-footer>. Diakses pada 27 Maret 2024.
- Faridah, F., Diana, S., & Yuniati, Y. (2019). Faridah, Faridah Diana, Selvie Yuniati, Yuniati Budidaya Ikan Lele Dengan Metode Bioflok Pada Peternak Ikan Lele Konvensional. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 224–227.
- Ginting, A. 2017. *Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Legum Calopogonium mucunoides, Centrosema pubesce Ns dan Arachis pintai*. Universitas Jambi Press.
- Hapsari, LP., Prabowo, G., Suhermanto, A., Suryana, A., Wahyudi, D., Adi, C.P., Aripudin, Ramli, T.H., Pattirane, C.P., Luthfiadi, N.A.2023. Introduksi Produk Nila Salin Pada Desa Mitra Politeknik Kelautan dan Perikanan Karawang. *Jurnal KASTARA, Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 3(2): 2023.
- Jaya. 2022. Di Karawang Ada Kampung Perikanan Budidaya Ikan Nila Salin - Sinar Harapan. <https://www.sinarharapan.co/ekonomi/pr-3853041041/di-karawang-ada-kampung-perikanan-budidaya-ikan-nila-salin>. Diakses pada 27 Maret 2024.
- Madinawati, Serdiati, N., & Yoel. (2011). Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Media Litbang Sulteng*, 4(2), 83–87.
- Purhantara, W. (2013). Analisis Kepemilikan Jiwa Kewirausahaan: Evaluasi Outcome Pendidikan Menengah Di Jawa. *Jurnal Economia*, 9, 175–190.
- Rahmatillah, R., Vermila, C.W., dan Haitami, A. 2018. Analisis Usaha Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Desa Beringin Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Agri Sains*, 2(2): 2018.
- Retno, R. 2022. Sosialisasi Cara Budidaya Ikan yang Baik sebagai Manajemen Pengendali Mutu Budidaya Ikan di Desa Tanjung Seri Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara. Panrannuangku *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2): 2022.
- Saragih, R. (2017). Membangun Usaha Kreatif . *Jurnal Kewirausahaan*, 3, 27.
- Sari, S. W., Nurmalina, R., & Setiawan, B. (2014). Efisiensi Kinerja Rantai Pasok Ikan Lele Di Indramayu, Jawa Barat. 11(1), 12–23. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jmagr/article/view/8494>
- Suhermanto A, Lila Gardenia, Tinggal Hermawan, Astuti, Ferdinand Hukama Taqwa, Hendra Poltak. (2022). Sosialisasi Program dari Papua untuk Semua Sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat tentang Pentingnya Vaksin dan Vaksinasi. *Jurnal Masyarakat Mandiri*. Vol.6, No.7, Hal.2927 - 2939
- Surbakti, J. A., Sri, N., Ayu, I., & Dewi, L. (2020). Lele Di Kota Kupang Identification and Efficiency of the Supply Chain Performance on Catfish in Kupang City. *Jvip*, 1(1).
- Yulianingrum, T., Pamukas, N. A., & Putra, I. (2017). Pakan Yang Difermentasikan Dengan Probiotik Untuk Pemeliharaan Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Pada Teknologi Bioflok Feed Fermented Using Probiotik. *Fish Scientiae*, 1(2), 4–6.
- Yunus, T., . H., & Tuiyo, R. (2014). Pengaruh Padat Penebaran Berbeda terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Lele Sangkuriang di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo. 2(September).