

PERAN INSTALASI PERIKANAN BUDIDAYA (IPB) PUNTEN DALAM MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN MELALUI PENYEDIAAN BENIH BERKUALITAS

Firsta Koesdyah Mekasari^{1*}, Rosidah Wahyu Ningtyas¹, Asti Rizkiana
Pramitha², Rachintha Fica Novita Sari²

¹ Prodi Agrobisnis Perikanan, Fakultas Teknologi Pangan dan Perikanan, Universitas Dr. Soetomo

² Prodi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Perikanan, Universitas Dr. Soetomo

³ Mahasiswa Prodi Agrobisnis Perikanan, Fakultas Teknologi Pangan dan Perikanan, Universitas
Dr. Soetomo

E-mail: firsta@unitomo.ac.id

ABSTRACT

Food security is not only related to the availability of food in quantity, but also includes aspects of quality, accessibility, and sustainability of production. The fisheries sector plays a crucial role in providing a source of affordable, healthy, and widely accepted animal protein. One crucial element in successful aquaculture is the availability of quality fish seed. IPB Punten, plays an active role in providing quality seeds needed by fisheries businesses. Therefore, the contribution of hatchery installations such as IPB Punten is highly relevant in supporting national food security, especially in providing adequate raw materials for the aquaculture sector. This research aims to further examine the role of IPB Punten in supporting food security through the provision of quality seeds, as well as assess its impact on aquaculture actors and the fisheries sector in general. This research uses a qualitative descriptive approach with data obtained from observations, interviews, and documentation then analyzed using qualitative descriptive analysis methods. IPB Punten is one of the Technical Implementation Units of the Fisheries and Maritime Affairs Office of East Java Province and has facilities and infrastructure that can strengthen the operationalization of standardized and sustainable hatcheries. Thus, it plays a role in supporting food security by ensuring the supply of fish as a protein source, supporting food diversification, and improving the economy of fish farmers. It also maintains food price stability and production sustainability by prioritizing environmentally friendly technologies.

Keywords: *Quality Seeds, IPB Punten, Food Security*

ABSTRAK

Ketahanan pangan tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan bahan pangan secara kuantitas, tetapi juga mencakup aspek kualitas, aksesibilitas, dan keberlanjutan produksi. Sektor perikanan memiliki peranan penting sebagai penyedia sumber protein hewani yang murah, sehat, dan mudah diterima masyarakat luas. Salah satu elemen penting dalam keberhasilan budidaya adalah ketersediaan benih ikan berkualitas. Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten

berperan aktif dalam menyediakan benih berkualitas yang dibutuhkan oleh pelaku usaha perikanan. Oleh karena itu, kontribusi instalasi pembenihan seperti IPB Punten sangat relevan dalam mendukung ketahanan pangan nasional, terutama dalam menyediakan bahan baku yang memadai bagi sektor budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam peran IPB Punten dalam mendukung ketahanan pangan melalui penyediaan benih berkualitas, serta menilai dampaknya terhadap pelaku budidaya dan sektor perikanan secara umum. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif kualitatif. IPB Punten merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis dari Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur memiliki fasilitas dan infrastruktur yang dapat memperkuat operasionalisasi pembenihan secara terstandarisasi dan berkelanjutan. Sehingga berperan dalam mendukung ketahanan pangan antara lain dapat menjamin pasokan ikan sebagai sumber protein, mendukung diversifikasi pangan, meningkatkan perekonomian pembudidaya. Selain itu juga dapat menjaga stabilitas harga pangan dan keberlanjutan produksi dengan mengutamakan teknologi ramah lingkungan.

Kata Kunci: Benih Berkualitas, IPB Punten, Ketahanan Pangan

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan isu strategis yang menjadi perhatian utama di berbagai negara, termasuk Indonesia. Ketahanan pangan tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan bahan pangan secara kuantitas, tetapi juga mencakup aspek kualitas, aksesibilitas, dan keberlanjutan produksi (Widyaningsih & Andriyani, 2019). Sektor perikanan memiliki peranan penting sebagai penyedia sumber protein hewani yang murah, sehat, dan mudah diterima masyarakat luas. Salah satu elemen penting dalam keberhasilan budidaya adalah ketersediaan benih ikan berkualitas yaitu benih yang tumbuh cepat, tahan penyakit, dan memiliki tingkat kelangsungan hidup tinggi (Ariani & Ashari, 2016). Instalasi pembenihan merupakan salah satu elemen penting dalam rantai produksi perikanan budidaya. Melalui kegiatan pembenihan, benih-benih unggul dihasilkan untuk mendukung produktivitas pembudidaya. Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten sebagai salah satu instalasi pembenihan milik akademik dan penelitian berperan aktif dalam menyediakan benih berkualitas yang dibutuhkan oleh pelaku usaha perikanan, baik skala kecil maupun besar. Selain berfungsi sebagai pusat pelatihan dan penelitian, IPB Punten juga berkontribusi dalam penyebaran teknologi budidaya dan inovasi pembenihan kepada masyarakat luas.

Kualitas benih yang dihasilkan yang meliputi benih ikan nila, benih ikan lele dan benih ikan mas sangat menentukan keberhasilan usaha budidaya. Benih yang unggul akan tumbuh lebih cepat, tahan terhadap penyakit, dan memiliki tingkat kelangsungan hidup yang tinggi. Oleh karena itu, kontribusi instalasi pembenihan seperti IPB Punten sangat relevan dalam mendukung ketahanan pangan nasional, terutama dalam menyediakan bahan baku yang memadai bagi sektor budidaya. Namun demikian, peran instalasi pembenihan ini belum sepenuhnya terdokumentasi dan dikaji secara komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam peran IPB Punten dalam mendukung

ketahanan pangan melalui penyediaan benih berkualitas, serta menilai dampaknya terhadap pelaku budidaya dan sektor perikanan secara umum.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih untuk menggambarkan secara mendalam mengenai peran IPB Punten dalam mendukung ketahanan pangan, khususnya melalui aktivitas penyediaan benih ikan berkualitas. Penelitian ini tidak bertujuan menguji hipotesis, tetapi untuk memahami fenomena secara kontekstual dan komprehensif. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten, yang berlokasi di Jalan Mawar Putih No. 86 Desa Sidomulyo, Kecamatan Batu Kota Batu Jawa Timur. Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis dari Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur.

Penelitian dilakukan selama bulan Juli 2025 yang mencakup proses observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer yang diperoleh melalui wawancara mendalam dengan pengelola instalasi, teknisi pembenihan, serta penerima manfaat (misalnya pembudidaya ikan) dan observasi langsung terhadap proses pembenihan, mulai dari pemeliharaan induk, pemijahan, penetasan telur, hingga pendistribusian benih. Data sekunder diperoleh dari dokumen resmi seperti laporan produksi, sertifikasi CPIB (Cara Pembenihan Ikan yang Baik), publikasi KKP, jurnal, dan data pendukung dari instansi pemerintah atau lembaga riset. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif kualitatif. Proses analisis dilakukan melalui tahapan: (1) Reduksi data yaitu dengan menyaring data yang relevan dengan fokus penelitian; (2) Penyajian data dengan cara menyusun data dalam bentuk naratif, tabel, atau diagram untuk memudahkan pemahaman; (3) Penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten dibangun pada tahun 1918 dan diresmikan pada tanggal 24 Desember 1918. IPB Punten adalah yang pertama kali didirikan di Jawa Timur dan pertama di Indonesia dengan maksud untuk mengembangkan penyuluhan perikanan air tawar. Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten berada di Jalan Mawar Putih No. 86 Desa Sidomulyo, Kecamatan Batu Kota Batu Jawa Timur. IPB Punten merupakan salah satu unit Pelaksana Teknis dari Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur. Lokasinya berada pada kawasan dataran tinggi dengan kualitas air yang stabil, sehingga ideal untuk kegiatan pembenihan ikan air tawar. IPB Punten berfungsi sebagai unit teknis operasional yang mendukung ketahanan pangan lokal dan nasional melalui penyediaan benih ikan berkualitas, demonstrasi teknologi budidaya, pelatihan bagi pembudidaya, serta penelitian terapan di bidang perikanan budidaya. Spesies yang dibudidayakan di IPB Punten meliputi: ikan nila (*Oreochromis niloticus*), ikan mas (*Cyprinus carpio*), ikan lele (*Clarias sp.*), ikan patin (*Pangasius sp.*) dan spesies lokal tertentu sesuai kebutuhan pembudidaya dan riset. Fasilitas yang

dimiliki IPB Punten cukup lengkap meliputi: (1) Ruang induk (*broodstock room*) berupa kolam dan bak pemeliharaan induk dengan kontrol kualitas air; (2) Ruang pemijahan yang dilengkapi dengan bak pemijahan terkontrol (*induced spawning* dan *natural spawning*); (3) Rumah penetasan (*hatchery*) yang dilengkapi dengan sistem aerasi dan filtrasi turut menjaga kestabilan kualitas air serta terdapat bak penetasan telur berbagai ukuran; (4) Ruang larva (*larval rearing*) berupa bak larva dengan manajemen cahaya, suhu, pakan awal, dan kepadatan; (5) Ruang pendederan dengan kolam pendederan *indoor* dan *outdoor* untuk pembesaran benih 1–3 cm; (6) Laboratorium kesehatan ikan dan kualitas air yang dilengkapi dengan fasilitas mikroskopi dan uji parameter penting seperti pH, DO, amonia, nitrit; (7) Gudang pakan dan peralatan; serta (8) Instalasi Pengolahan Air (IPAL). Fasilitas dan infrastruktur ini memperkuat operasionalisasi pembenihan secara terstandarisasi dan berkelanjutan (IPB Punten, 2024). Berdasarkan data produksi tahun 2024, IPB Punten mampu menghasilkan rata-rata: 200.000 – 250.000 ekor benih ikan nila per siklus; 150.000 ekor benih lele per siklus; 200.000 ekor benih ikan mas. Kapasitas produksi tersebut menunjukkan kemampuan IPB Punten dalam menjaga kontinuitas pasokan benih pada skala regional. Produksi benih yang konsisten menunjukkan stabilitas sistem hulu perikanan budidaya.

Kualitas benih sangat dipengaruhi oleh kualitas induk yang digunakan sehingga IPB Punten menerapkan prosedur seleksi ketat terhadap induk ikan melalui: pemilihan induk dari populasi unggul dengan performa pertumbuhan tinggi; penerapan seleksi genetik terarah (*breeding program*); pengujian keragaman genetik untuk menjaga stabilitas strain; pembinaan bank induk untuk mencegah *inbreeding*. Upaya tersebut memastikan bahwa benih yang dihasilkan memiliki performa genetik baik, daya tahan tinggi, serta mampu beradaptasi terhadap lingkungan budidaya. IPB Punten juga memanfaatkan pendekatan ilmiah dalam setiap tahapan pembenihan, mulai dari pemijahan hingga pendederan. Beberapa teknologi yang digunakan meliputi: pemijahan terkontrol (*controlled spawning*) untuk meningkatkan efisiensi reproduksi; penggunaan hormon pemicu pemijahan untuk sinkronisasi produksi; sistem resirkulasi akuakultur (RAS) guna menjaga kualitas air; manajemen pakan larva berbasis nutrisi presisi; dan monitoring kualitas air secara *realtime*. Pemanfaatan teknologi ini meningkatkan *survival rate* benih dan mengurangi risiko penyakit (Fernando, 2024). Integrasi teknologi modern yang diterapkan IPB Punten dapat meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan produksi benih yang berkualitas. Untuk menjamin kualitas benih sebelum didistribusikan, IPB Punten menerapkan standarisasi melalui: (1) Uji kesehatan (*disease screening*), (2) Pengukuran pertumbuhan harian (SGR) dan koefisien konversi pakan (FCR), (3) Penilaian morfologi dan kelincahan gerak, (4) Sertifikasi mutu internal sesuai standar IPB (IPB Punten, 2024). Dengan adanya standarisasi tersebut, benih yang diproduksi memiliki kualitas yang unggul dan konsisten sehingga dapat memperkuat kepercayaan pasar dan juga dapat mengurangi risiko kegagalan dalam budidaya.

Penyaluran benih dilakukan ke berbagai wilayah di Jawa Timur dan sekitarnya, termasuk untuk mendukung kegiatan budidaya masyarakat binaan, UMKM, dan kolaborasi dengan Dinas Perikanan daerah. Sebagian besar benih yang diproduksi telah memenuhi standar mutu dan dinyatakan layak edar, bahkan sebagian telah disertifikasi Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) oleh KKP

(IPB Punten, 2024). Hasil tersebut menjadi indikator kuat kemampuan IPB Punten dalam menjaga kualitas dan kontinuitas penyediaan benih secara ekonomis dan efisien. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan teknisi dan mitra pembudidaya, benih yang dihasilkan IPB Punten memiliki karakteristik yaitu tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) tinggi, di atas 90% saat adaptasi di kolam pembesaran. Kemudian ukuran benih yang seragam dan tidak cacat. Serta pertumbuhan lebih cepat dibandingkan benih dari sumber tak bersertifikasi. Kualitas benih ini berdampak langsung terhadap efisiensi biaya produksi dan hasil panen pembudidaya, sehingga turut memperkuat sektor perikanan budidaya lokal.

Benih berkualitas tinggi yang dihasilkan oleh IPB Punten menjadi faktor peningkat produktivitas pada tingkat pembudidaya. Dengan benih unggul, pembudidaya dapat mempersingkat waktu pemeliharaan, mengurangi mortalitas ikan, menghemat biaya pakan dan perawatan, dan memperoleh hasil panen lebih tinggi (Lukman dkk, 2021). Dampak ini secara signifikan meningkatkan pendapatan pembudidaya. Dengan menyediakan benih unggul yang mampu meningkatkan hasil panen, IPB Punten secara tidak langsung berkontribusi pada peningkatan ekonomi masyarakat sekitar, pertumbuhan industri berbasis perikanan, peningkatan lapangan kerja, penguatan rantai pasok pangan lokal. IPB Punten juga berperan sebagai pusat pelatihan bagi pembudidaya, mahasiswa, penyuluh perikanan, dan industri akuakultur. Pelatihan meliputi teknik pemijahan, manajemen kualitas air, manajemen kesehatan ikan, serta penerapan teknologi baru (IPB Punten, 2024). Transfer pengetahuan ini menciptakan sumber daya manusia yang lebih kompeten dalam sektor perikanan.

Peran Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten dalam mendukung ketahanan pangan antara lain: (1) Menjamin pasokan ikan sebagai sumber protein. Benih ikan berkualitas yang dihasilkan dari IPB Punten dapat membantu memastikan ketersediaan ikan konsumsi secara berkelanjutan. Hal ini penting karena ikan merupakan sumber protein utama bagi lebih dari 60% masyarakat Indonesia; (2) Mendukung diversifikasi pangan. IPB Punten memproduksi berbagai jenis benih ikan seperti ikan nila, ikan lele, dan ikan mas yang dapat memberi masyarakat banyak pilihan pangan bergizi, sehingga mengurangi ketergantungan pada karbohidrat sebagai sumber utama pangan; (3) Stabilitas harga pangan. Dengan meningkatnya produksi dan pasokan ikan, harga ikan menjadi lebih stabil dan terjangkau. Stabilitas harga adalah salah satu indikator penting ketahanan pangan; (4) Peningkatan ekonomi pembudidaya. Produktivitas yang tinggi dapat meningkatkan pendapatan pembudidaya sehingga memperkuat ekonomi rumah tangga; (5) Keberlanjutan produksi. Teknologi ramah lingkungan seperti RAS dapat mendukung produksi berkelanjutan yang menjadi bagian penting dari sistem ketahanan pangan jangka panjang.

PENUTUP

Kesimpulan

Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis dari Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur yang berfungsi sebagai unit teknis operasional yang mendukung ketahanan pangan lokal dan nasional melalui penyediaan benih ikan air tawar yang berkualitas,

demonstrasi teknologi budidaya, pelatihan bagi pembudidaya, serta penelitian terapan di bidang perikanan budidaya. Fasilitas dan infrastruktur yang tersedia di IPB Punten dapat memperkuat operasionalisasi pembenihan secara terstandarisasi dan berkelanjutan. Peran Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten dalam mendukung ketahanan pangan antara lain dapat menjamin pasokan ikan sebagai sumber protein, mendukung diversifikasi pangan, meningkatkan perekonomian pembudidaya. Selain itu juga dapat menjaga stabilitas harga pangan dan keberlanjutan produksi dengan mengutamakan teknologi ramah lingkungan.

Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan memperluas fokus pada evaluasi komprehensif terhadap standar kualitas benih yang dihasilkan termasuk penerapan teknologi pembenihan modern yang dapat memperbesar peran IPB Punten dalam mendukung ketahanan pangan, baik melalui peningkatan kapasitas produksi benih maupun optimalisasi perannya sebagai pusat pendidikan, inovasi, dan diseminasi teknologi perikanan budidaya. Dengan demikian, penelitian lanjutan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kontribusi IPB Punten dalam menjaga ketersediaan protein hewani nasional dan mendukung keberlanjutan sektor perikanan budidaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, M., & Ashari, A. 2016. Diversifikasi Pangan untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Nasional. Jakarta: Pustaka Agraria.
- Fernando, A. 2024. Manajemen Pembenihan Ikan Mas (*Cyprinus Carpio L.*) Secara Alami di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten, Kota Batu, Jawa Timur. Jurnal Agrosains : Karya Kreatif dan Inovatif. 09 (1): 40-51
- IPB Punten. 2024. Laporan Tahunan Instalasi Perikanan Budidaya Punten. Batu. IPB Punten.
- Lukman, L., Yuliana, Y., dan Rahmayati, R. 2021. Penerapan fungsi manajemen perencanaan pembenihan ikan mas (*Cyprinus carpio l*) di Instalasi Pengembangan Ikan Air Tawar (IPIAT) Lajoa Kabupaten Soppeng. Agrokompleks. 21 (2): 11-16.
- Ramadhan, R., & Sari, L. A. 2018. Teknik Pembenihan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) Secara Alami di Unit Pelaksana Teknis Pengembangan Budidaya Air Tawar (UPT PBAT) Umbulan, Pasuruan. Journal of Aquaculture and Fish Health. 7 (3): 124-132.
- Ridwantara, D., Buwono, I. D., S, Handaka, A. A., Lili, W., & Bangkit, I. 2019. Uji Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Mas Mantap (*Cyprinus carpio*) Pada Rentang Suhu Yang Berbeda. Jurnal Perikanan Dan Kelautan. 10 (1): 46-54.
- Salasa, N. 2021. Implementasi kebijakan ketahanan pangan di Indonesia: Studi pada Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Jakarta: Pustaka Pangan Nasional.
- Sulistyorini, R. 2021. Pembangunan Infrastruktur Berkelanjutan untuk Ketahanan Pangan. Bandung: Penerbit Mandiri.

- Usni, F. 2024. Inovasi Pertanian untuk Ketahanan Pangan Nasional. Jakarta: Pustaka Pertanian.
- Utami, R., & Suprapti, A. 2020. Modal sosial dan ketahanan pangan rumah tangga di pedesaan. *Jurnal Sosial dan Ekonomi Pertanian*, 9(4), 231– 245.
- Widyaningsih, A., & Andriyani, N. 2019. Synergy of Government and Society in Maximizing Food Security in Indonesia. 242-245.
- Widyastuti, R., Putra, D., & Arifin, H. 2020. Konsumsi pangan fungsional dan kebutuhan nutrisi masyarakat. *Jurnal Gizi dan Pangan Indonesia*, 10(4), 345-356.