

Optimalisasi Penggunaan Benih Mandiri untuk Meminimalisir Biaya dan Ketergantungan pada Kegiatan Pembesaran Ikan Nila

Novalina Serdiati^{1,2*}, Nasmia^{1,2}, Made Antara¹, Akbar Marzuki Tahya², Muhammad Safir²
¹Program Pascasarjana Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

²Program Studi Akuakultur, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

Jl. Soekarno Hatta, Km. 9, Palu, Sulawesi Tengah 94118

*E-mail :novalinaserdiati@untad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v9i2.22474>

Article Submitted : Agustus 14th, 2023; Accepted : September 30th, 2023

Abstrak

Desa Tolorantea merupakan salah satu desa yang masyarakatnya memiliki pekerjaan sebagai pembudidaya ikan nila. Benih ikan nila yang digunakan umumnya didatangkan dari luar daerah dengan harga yang cukup tinggi (> Rp.1000/ekor dengan ukuran 3-5 cm), jumlah pesanan dalam jumlah banyak. Kondisi ini menyebabkan usaha budidaya ikan nila khususnya skala kecil terancam keberlanjutannya. Selain itu, keuntungan pembudidaya yang diperoleh pada akhir pemeliharaan relatif rendah. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut yakni penggunaan bibit ikan nila mandiri. Hal ini dapat tercapai dengan baik jika proses pembenihan dari ikan nila dipahami dengan baik oleh pembudidaya. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada pembudidaya tentang tata cara dalam pembenihan ikan nila untuk menghasilkan benih mandiri serta strategi dalam memasarkan produk perikanan yang baik. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan yang pesertanya berasal dari unsur pemerintah desa dan pembudidaya. Dua minggu setelah penyuluhan dilakukan penyerahan calon induk kepada pembudidaya sebanyak 100 ekor (25 jantan dan 75 betina) serta waring sebagai tempat adaptasi calon induk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pembudidaya sangat antusias dalam mengikuti kegiatan dan menjadi pelaku pembenihan ikan nila dalam menyediakan benih mandiri untuk mendukung kegiatan budidayanya. Kesimpulan, kegiatan penyuluhan berbasis permasalahan yang dihadapi oleh pembudidaya meningkatkan antusias dari pembudidaya dalam menjangankan usahanya untuk pencapaian produksi yang optimal.

Kata Kunci : Induk ikan nila, Benih ikan nila, pemijahan, pembesaran, kolam

Abstract

The village of Tolorantea is one of the villages where the community is engaged in tilapia fish farming. The tilapia fingerlings used are generally imported from other regions at a relatively high cost (> Rp. 1000/individual with a size of 3-5 cm), and they are often ordered in large quantities. This situation poses a threat to the sustainability of small-scale tilapia farming. In addition, the profits obtained by fish farmers at the end of the cultivation period are relatively low. One of the efforts to address this issue is the use of self-produced fingerlings. This can be achieved successfully if the breeding process of tilapia is well understood by the farmers. Therefore, the purpose of this community service is to provide farmers with an understanding of the proper methods for tilapia breeding to produce self-produced fingerlings and strategies for marketing quality fishery products. This activity is conducted in the form of counseling, with participants from the village government and fish farmers. Two weeks after the counseling, 100 potential breeders (25 males and 75 females) and net cages for acclimatizing the potential breeders are handed over to the fish farmers. The results of the activity show that the fish farmers are very enthusiastic about participating in the program and becoming involved in tilapia breeding to produce self-produced fingerlings to support their farming activities. In conclusion, problem-based counseling activities aimed at addressing the challenges faced by fish farmers have increased the enthusiasm of fish farmers in their efforts to achieve optimal production.

Key Words : Tilapia broodstock, Tilapia fingerlings, Spawning, Grow-Out, Aquaculture Pond.

PENDAHULUAN

Desa Tolorantea merupakan salah satu wilayah yang berada di Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. Salah satu mata pencaharian Masyarakat pada wilayah tersebut adalah sebagai pembudidaya ikan nila. Budidaya ikan nila hingga saat ini memang sangat menjanjikan karena harganya yang cukup tinggi, teknik pemeliharaannya cukup mudah dan lama masa pemeliharaan yang cukup singkat (tiga sampai empat bulan) untuk mencapai ukuran konsumsi (6-3/kg). Berdasarkan studi lapangan yang telah dilakukan diperoleh bahwa harga ikan nila di pasar lokal (Palu) berkisar antara Rp. 35.000. sampai dengan Rp. 50.000, per kg. Meskipun demikian dalam menjangankan usaha pembesaran ikan nila masih terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh masyarakat.

Salah satu masalah yang dihadapi oleh masyarakat sebagai pelaku usaha pembesaran ikan nila



khususnya pada wilayah desa Tulo adalah profit yang diperoleh cukup rendah. Hal tersebut disebabkan masih terdapatnya ketergantungan para pembudidaya dengan ketersediaan benih terlebih masyarakat setempat masih belum menguasai dengan baik terkait pemijahan ikan nila dalam menghasilkan benih yang berkualitas. Benih umumnya diperoleh dari balai pembenihan yang harganya cukup tinggi yakni berkisar antara Rp. 750-1000 per ekor dengan ukuran 3-5 cm per ekor. Selain dari balai benih lokal, kebutuhan benih juga umumnya disuplai dari luar daerah seperti dari Gorontalo, Makassar, dan Jawa (CP. Prima) yang harganya cukup mahal (> Rp.1000 per ekor).

Berdasarkan uraian tersebut, ketersediaan benih yang harganya relatif tinggi menjadi permasalahan yang dialami oleh pelaku pembesaran ikan nila dan menjadi salah satu penyebab terhambatnya kontinuitas kegiatan dan profit keuntungan yang diperoleh lebih rendah. Oleh karena itu, untuk menekan biaya dalam kegiatan pembesaran ikan nila yang disebabkan oleh permasalahan tersebut maka perlu adanya suatu upaya yang dilakukan berupa transfer ilmu dalam bidang tersebut. Transfer ilmu tersebut melalui penyuluhan secara langsung terkait cara melakukan pembenihan ikan nila dalam menghasilkan bibit secara mandiri dengan kuantitas dan kualitas yang tetap terjamin.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada hari Sabtu 12 Agustus 2023 di kantor Desa Tulo Rantea, Kecamatan Dolo, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Alat yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan diantaranya, Infokus, labtop, kursi dan meja, spanduk, waring, kamera dan lainnya. Bahan yang digunakan berupa calon induk ikan nila umur dua bulan. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dihadiri oleh unsur pemerintah desa (kepala desa, sekertaris desa), masyarakat setempat (tokoh masyarakat dan pembudidaya ikan) yang diundang sehari sebelum pelaksanaan kegiatan. Peserta yang hadir meskipun ada yang berprofesi sebagai guru sekolah, aparat pemerintah desa namun secara umum semuanya memiliki lahan untuk pembesaran ikan nila.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan yang disertai dengan pemberian calon induk ikan nila beserta waringnya kepada pembudidaya. Peserta undangan yang hadir berkumpul diruang pertemuan kantor desa Tulo Rantea, Kecamatan Dolo, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Selanjutnya materi penyuluhan disampaikan pada peserta terkait produksi benih ikan nila secara mandiri untuk menjamin kebutuhan dari usaha pembesaran ikan secara berkelanjutan. Selain itu, juga dilengkapi dengan materi terkait strategi pemasaran hasil perikanan (ukuran benih dan ukuran konsumsi dari ikan nila) yang efektif dan efisien (**Gambar 1**). Materi ini, disampaikan sebagai gambaran solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat setempat berdasarkan informasi yang diperoleh sebelum pelaksanaan kegiatan. Setelah pemaparan materi, dilanjutkan dengan sesi diskusi. Sesi diskusi dilakukan secara santai dan informal namun tetap dalam topik kegiatan budidaya ikan nila. Selanjutnya, dua minggu setelah kegiatan selesai dilanjutkan dengan penyerahan 100 ekor calon induk ikan nila hitam (25 jantan; 75 betina) serta penyerahan waring (berukuran 2 m x 1 m x 1 m) sebagai wadah pemeliharaan calon indukan.



Gambar 1. Pemaparan materi penyuluhan dalam kegiatan pengabdian

Calon indukan ikan nila diperoleh dari SIKOFISH-GORONTALO. Sebelum pengiriman terlebih dahulu calon indukan dipuasakan selam 3x 24 Jam. Calon induk ikan nila dikirim menggunakan sistem tertutup yakni calon indukan dimasukkan dalam kantong plastik (bervolume 10 Liter), yang berisi air sebanyak 3 liter, kemudian dimasukkan oksigen dengan perbandingan air dan oksigen 1;3. Kantong plastik yang berisi indukan, dimasukkan dalam sterofom, (**Gambar 2**) yang kedua sisinya masing-masing telah diberi botol berisi batu es. Setelah calon induk tiba dilokasi (Kab. Sigi), selanjutnya diadaptasikan selama 1x24 jam dalam waring yang telah dipersiapkan sebelumnya sebelum dilepaskan dalam kolam induk (**Gambar 3**).



Gambar 2. Pengiriman calon induk ikan nila sistem tertutup dengan moda transportasi darat



Gambar 3. Pemasangan hapa sebagai wadah adaptasi calon induk ikan nila sebelum dilepaskan dalam kolam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dalam bentuk penyuluhan yang dilakukan di kantor desa Tulorantea, Kecamatan Dolo, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah terkait upaya untuk meminimalisir biaya dalam kegiatan pembesaran ikan nila melalui penggunaan benih ikan nila mandiri. Benih ikan mandiri adalah benih ikan yang dihasilkan oleh pembudidaya melalui pemijahan secara mandiri dengan menggunakan induk ikan yang berkualitas. Hal ini juga bertujuan untuk meminimalisir ketergantungan benih dari luar daerah yang harganya tergolong tinggi dan relatif sulit untuk diperoleh terlebih jika kebutuhannya hanya dalam jumlah sedikit. Kondisi ini terkait dengan proses pengiriman dari benih yang dibatasi dengan jumlah minimal pemesanan. Oleh karena itu, selama proses kegiatan antusiasme peserta terkait materi yang disampaikan cukup tinggi. Hal ini dikarenakan materi yang disampaikan berdasarkan

permasalahan yang dialami oleh masyarakat pembudidaya ikan pada lokasi tersebut.

Antusiasme tersebut juga ditunjukkan dengan terjadinya diskusi dua arah antara peserta dan pemateri. Peserta umumnya mempertanyakan hal yang teknis terkait, ciri-ciri induk yang berkualitas, tempat memperoleh induk ikan nila yang berkualitas proses pemeliharaan induk, teknik pemijahan ikan nila, dan cara menghasilkan benih berjenis kelamin jantan. Ciri-ciri induk yang berkualitas, yakni tidak cacat, sehat (tidak menunjukkan adanya gejala klinis), usia ikan untuk pertama kali dipijahkan lebih atau sama dengan 6 bulan baik Jantan maupun betina, asal usul diketahui dengan jelas, berwarna keabu-abuan dengan warna bagian perut putih sampai ungu (Badan Standarisasi Nasional, 2009). Pemeliharaan induk dapat dilakukan dengan memisahkan induk Jantan dan betina pada kolam terpisah. Selama proses pemeliharaan diberikan pakan dengan kandungan protein 28-30% (Fradina & Latuconsina, 2022). Pengontrolan induk matang gonad dilakukan setiap minggu dengan cara mengamati bagian urogenital dari ikan, jika terlihat kemerahan, dan distripping mengeluarkan cairan putih (Jantan) dan telur (betina) menunjukkan induk siap untuk memijah. Calon induk ikan nila dapat diperoleh di panti-panti atau balai pembenihan baik milik pemerintah maupun swasta yang memproduksi dan menghasilkan calon induk ikan nila.

Teknik pemijahan dari ikan nila sangat mudah, dimana setelah dilakukan seleksi induk yang matang gonad selanjutnya digabungkan dalam hapa atau kolam dengan perbandingan induk Jantan 1 ekor dan betina 2 ekor. Proses pemijahan telah selesai yang ditandai dengan membesarnya rongga mulut dari induk ikan betina. Setelah itu induk Jantan dipindahkan ke kolam pemeliharaan untuk mendapatkan perawatan (Agung, 2019; Arfiati *et al.*, 2022).

Ikan nila monoseks Jantan dapat dihasilkan melalui treatment pada stadia larva. Treatment tersebut berupa perendaman dengan menggunakan bahan alami ataupun bahan sintetik yang berfungsi sebagai penghambat aktivitas enzim aromatase dalam mensintesis hormon eskrogen dari androgen sehingga kadar ekstrogen lebih rendah sehingga mengarahkan pembentukan kelamin jantan secara penotif (Safir *et al.*, 2017; Sudrajat *et al.*, 2007). Beberapa bahan yang dapat digunakan untuk menghasilkan benih ikan monoseks Jantan melalui perendaman pada stadia larva ikan diantaranya yakni hormon 17a-methyltestosteron (Chakraborty *et al.*, 2011; Safir, 2018; Safir *et al.*, 2017), larutan madu (Heriyati, 2013), air kelapa (Malik *et al.*, 2019), ekstrak daun senggani (Safir *et al.*, 2023), dan penggunaan suhu air di atas 34°C (Safir *et al.*, 2020). Benih ikan nila monoseks Jantan memiliki keuntungan untuk dipelihara selain karena pertumbuhannya yang relatif cepat, rasio konversi pakan dalam pemeliharaan relatif rendah juga mencegah terjadinya pemijahan secara tidak terkontrol dalam wadah pemeliharaan yang nantinya akan menyebabkan target waktu dan ukuran panen sulit untuk dicapai (Chakraborty *et al.*, 2011; Safir, 2018).

KESIMPULAN

Kegiatan dalam bentuk penyuluhan yang berisikan materi terkait solusi dari permasalahan yang dihadapi adalah hal yang sangat dinanti-nantikan oleh masyarakat pembudidaya ikan nila. Trasfer pengetahuan terkait solusi dari permasalahan tersebut yakni proses pembenihan ikan nila dan cara pemasaran dari produk yang dihasilkan sangat mudah dipahami dan dijalankan oleh masyarakat. Kedepannya perlu adanya pembentukan kelompok binaan dari jurusan perikanan dan kelautan khususnya untuk bidang pembenihan ikan nila di Desa Tulorantea, Kecamatan Dolo, Kabupaten Sigi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Tadulako yang telah memberikan bantuan dana dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian dalam bentuk dana DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) Pascasarjana tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, T. (2019). Teknik Pemijahan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di UPTD Balai Benih Ikan Mojoranu, Desa Mojoranu, Kecamatan Dander, Kabupaten Bojonegoro UNIVERSITAS AIRLANGGA].
- Arfiati, D., Farkha, K., & Anugerah, D. P. (2022). Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Media Nusa Creative (MNC Publishing).



- Badan Standarisasi Nasional, S. (2009). Produksi Ikan nila Hitam (*Oreochromis niloticus* Bleeker) Kelas Induk Pokok. In.
- Chakraborty, S. B., Mazumdar, D., Chatterji, U., & Banerjee, S. (2011). Growth of Mixed-Sex and Monosex Nile Tilapia in Different Culture Systems. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 11(1), 131-138.
- Fradina, I. T., & Latuconsina, H. (2022). Manajemen Pemberian Pakan pada Induk dan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Instalasi Perikanan Budidaya, Kepanjen-Kabupaten Malang. *JUSTE (Journal of Science and Technology)*, 3(1), 39-45.
- Heriyati, E. (2013). Sex reversal ikan nila menggunakan tiga jenis madu. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 1(2), 52-60.
- Malik, T., Syaifudin, M., & Amin, M. (2019). Maskulinisasi ikan guppy (*Poecilia reticulata*) melalui penggunaan air kelapa (*Cocos nucifera*) dengan konsentrasi berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 7(1), 13-24.
- Safir, M. (2018). Respons Fisiologis dan Biokimia Ikan Nila Hasil Sex Reversal, Diberi Pakan Kadar Protein Berbeda dan Diperkaya dengan Hormon Pertumbuhan IPB (Bogor Agricultural University)]. IPB.
- Safir, M., Alimuddin, Setiawati, M., Junior, M. Z., & Suprayudi, M. A. (2017). Growth Performance of Nile tilapia Immersed in 17α -methyltestosterone and rEIGH, and Fed a Diet Enriched with rEIGH. *Omni-Akuatika*, 13(2), 57-64.
- Safir, M., Ghandi, I., & Serdiati, N. (2023). Persentase Jantan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Hasil Perendaman Dengan Ekstrak Daun Senggani (*Melastoma candidum*) Dosis Berbeda. *Jurnal Ruaya*, 11(2), 171-176.
- Safir, M., Rukka, A. H., Mangitung, S. F., & Sambaeni, D. (2020). Pengaruh Perendaman Hormon 17α -Methyltestosteron dan Suhu yang Berbeda Terhadap Persentase Kelamin Jantan dan Performa Pertumbuhan Ikan Banggai Cardinal (*Pterapogon kauderni*). *Octopus: Jurnal Ilmu Perikanan*, 9(2), 059-065.
- Sudrajat, M. A., Astutik, I., & Arfah, H. (2007). Sex reversal of red tilapia (*Oreochromis* sp.) by larval immersion using aromatase inhibitor. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 6(1), 103-108.

