



Transfer Teknologi Budidaya Ikan Nila Monoseks Jantan Desa Lalongolosua Kabupaten Kolaka Melalui Kegiatan Kosabangsa

Rahim^{*1}, Doddy Ismunandar Bahari², Arman Pariakan³, Erfina⁴, Irmawati⁵,
Sitti Fakhriyah⁶, Siti Aslamyah⁷, Kamaruddin⁸

^{1,2,3}Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Indonesia;

⁴Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Indonesia;

⁵Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, LPPM Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia;

^{6,7}Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia;

⁸Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Indonesia

Article history

Received: 03-01-2025

Revised: 25-01-2025

Accepted: 27-03-2025

*Corresponding Author:

Rahim,

Universitas Sembilanbelas
November Kolaka, Kolaka,
Indonesia

Email:

rahimpimsi@gmail.com

Abstract: The Kosabangsa program aims to develop and apply science and technology resulting from university research to meet the needs and improve the community's welfare. Through this Kosabangsa program, the implementation team and the assistance team collaborated to apply seed production methods and technology for male monosex tilapia cultivation in brackish water ponds of the Lalongolosua Village Pond Farmer Group, which was the target partner and beneficiary. The problem faced by partners is the decline in pond production due to the failure of vaname shrimp farming so a commodity is needed to reinvigorate fish farming in ponds. One of these commodities is male monosex tilapia because it has a high growth rate, can adapt well to brackish salinity, and prevents unwanted reproduction during the cultivation process. The stages of the Kosabangsa activity of male monosex tilapia farming technology consist of several stages, namely, the transfer of knowledge from the mentoring team to the implementation team, training and mentoring, and evaluation of activities. The results of Kosabangsa activities for approximately three months (September - December 2023) are that partners have applied the technique of installing tarpaulin ponds used for enlargement of prospective broodstock and seed production, application of wild honey for male monosexed seed production, and have applied the male monosexed tilapia enlargement method in partner farms.

Keywords: Male monosexed tilapia, farmer groups, tarpaulin ponds, Kosabangsa.

Abtrak: Program Kosabangsa bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan IPTEKS hasil penelitian perguruan tinggi untuk memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Melalui program Kosabangsa ini tim pelaksana dan tim pendamping berkolaborasi untuk menerapkan metode produksi benih dan teknologi budidaya ikan nila monoseks jantandi tambak air payau Kelompok Tani Tambak Desa Lalongolosua yang merupakan mitra sasaran dan penerima manfaat. Permasalahan yang dihadapi mitra yaitu menurunnya produksi tambak akibat kegagalan budidaya udang vaname, sehingga diperlukan suatu komoditi untuk menggiatkan kembali budidaya ikan ditambak. Salah satu komoditi tersebut yaitu ikan nila monoseks jantan, karena memiliki laju pertumbuhan tinggi, mampu beradaptasi dengan baik pada salinitas payau, dan mencegah reproduksi yang tidak terkendali (*unwanted reproduction*) selama proses budidaya. Tahapan kegiatan Kosabangsa teknologi budidaya ikan nila monoseks jantan terdiri dari beberapa tahapan yaitu transfer of knowledge dari tim pendamping ke tim pelaksana, pelatihan dan pendampingan, serta evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan Kosabangsa selama kurang lebih tiga bulan (September – Desember 2023) adalah mitra telah menerapkan teknik pemasangan kolam kolam terpal yang digunakan untuk pembesaran calon induk dan produksi benih, aplikasi madu hutan untuk produksi benih monoseks jantan, dan telah mengaplikasikan metode pembesaran

ikan nila monoseks jantan ditambah mitra.

Kata kunci: Ikan nila monoseks jantan, kelompok tani, kolam terpal, kosabangsa.

PENDAHULUAN

Wilayah Kosabangsa yang menjadi sasaran yaitu Desa Lalonggolosua Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka adalah wilayah yang termasuk prioritas target capaian Rencana Aksi Nasional Percepatan Pembangunan Daerah Tertinggal (RAN PPDT). Desa ini secara umum sangat strategis dengan potensi utama meliputi sumberdaya perikanan dan padi sawah. Desa Lalonggolosua berada pada bagian Selatan ibu kota Kolaka dengan jarak tempuh sekitar 40 kilometer. Pekerjaan masyarakat desa meliputi petani,

nelayan, petambak, buruh, pegawai dan pedagang. Potensi desa meliputi: 1) area persawahan dengan luas \pm 200 ha dengan potensi produksi mencapai 700 ton per tahun; 2) perikanan tangkap dengan total kapal sebanyak 50 unit ukuran $<$ 2 GT; 3) perikanan budidaya dengan luas tambak 100 ha; 3) budidaya lepas pantai dengan komoditi teripang dengan jumlah keramba sebanyak 50 unit, dengan luas per unit 100 m² dan potensi produksi 3 ton per tahun.

Salah satu profesi masyarakat Desa Lalonggolosua adalah sebagai petani tambak. Saat ini produksi tambak mengalami penurunan drastis akibat banyaknya serangan penyakit pada udang vaname. Upaya yang perlu dilakukan untuk kembali meningkatkan produksi tambak yaitu melalui budidaya ikan nila monoseks jantan pada tambak air payau. Budidaya ikan nila dibeberapa desa Kabupaten Kolaka mulai dikembangkan dibekas tambak udang vaname sejak tahun 2020. Beberapa strain ikan nila dapat hidup dan tumbuh optimal pada kisaran salinitas 15-20 ppt (Aliyas *et al.*, 2016; Dahril *et al.*, 2017) sehingga sangat cocok dibudidayakan pada tambak dengan sumber air tawar memadai sehingga salinitas dapat disesuaikan untuk mendukung pertumbuhan optimal ikan nila. Untuk mendukung budidaya ikan nila monoseks ditambah diperlukan teknologi pembenihan dan teknologi produksi ikan nila monoseks jantan. Sumber benih nila monoseks di Kabupaten Kolaka masih berasal dari luar daerah dan belum diadaptasikan hidup pada tambak air payau sehingga tingkat kelangsungan hidup selama proses pembesaran rendah. Produksi ikan nila monoseks bisa menggunakan beberapa teknik seperti pemisahan manual berdasarkan jenis kelamin, manipulasi suhu lingkungan, hibridasi, aplikasi hormon, penggunaan medan *pulse-electric* dan manipulasi genetik (Shrestha *et al.*, 2018; Barda *et al.*, 2021). Benih nila monoseks jantan adalah benih ikan yang diberikan perlakuan hormon 17 α methyl testosterone (MT) untuk mengarahkan pembentukan sel kelamin menjadi jantan baik melalui metode perendaman maupun oral (Mangaro *et al.*, 2018; Safir 2018). Selain penggunaan MT, penggunaan bahan alami seperti madu hutan sudah banyak diterapkan untuk produksi benih ikan nila monoseks jantan dengan persentase jantan mencapai 80 % (Irmawati *et al.* 2022; Tomaso *et al.*, 2020; Nuha *et al.*, 2017).

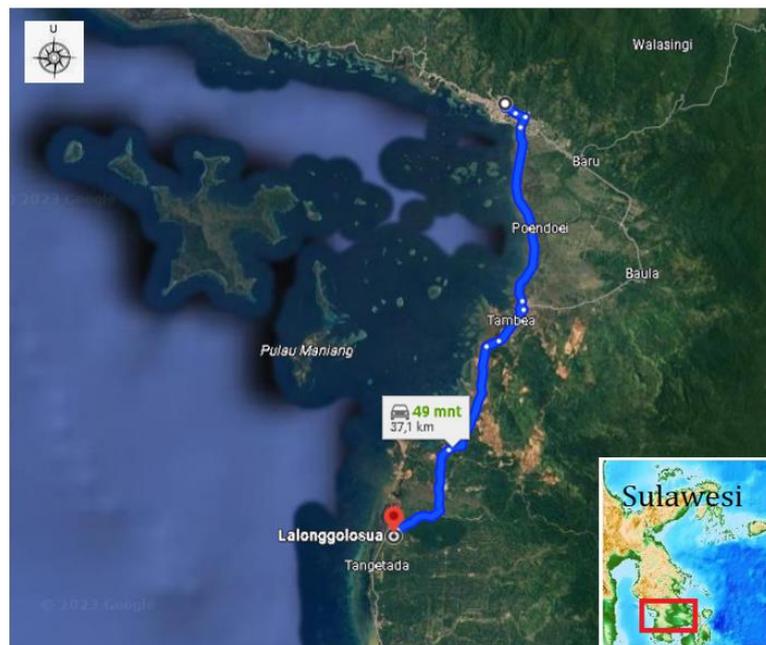
Desa Lalonggolosua memiliki potensi air tawar yang cukup untuk mendukung pembenihan ikan nila monoseks, sehingga bisa menjadi salah satu desa yang ada di Kabupaten Kolaka sebagai sumber produksi benih nila monoseks dan penyedia/produsen benih nila monoseks jantan yang unggul untuk petani tambak di wilayah Desa Lalonggolosua dan Kab. Kolaka. Mitra kegiatan Kosabangsa ini adalah salah satu kelompok tani yang ada di Desa Lalonggolosua yaitu Kelompok Tani Tambak Desa Lalonggolosua. Melalui kegiatan Kosabangsa ini, mitra Kelompok Tani Tambak Desa Lalonggolosua ditargetkan untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam produksi benih ikan nila di kolam terpal, produksi benih ikan nila monoseks jantan, dan meningkatkan skill untuk pembesaran ikan nila monoseks jantan pada tambak air payau. Selanjutnya melalui peningkatan pengetahuan dan ketrampilan tersebut diharapkan mitra dan masyarakat dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga dan ekonomi masyarakat. Dengan target produksi sekitar 1000- 2000 kilogram per siklus panen 4-5 bulan diharapkan

petambak di wilayah Desa Lalonggolosua dan Kab. Kolakadapat meningkatkan ekonomi dan kesejahteraannya.

METODE

Tempat dan Waktu

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Lalonggolosua Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara mulai bulan September - Desember 2023.



Gambar 1. Lokasi Mitra Desa Lalonggolosua Kabupaten Kolaka

Mitra Sasaran

Mitra sasaran pada kegiatan Kosabangsa ini adalah Kelompok Tani Tambak Desa Lalonggolosua yang tertarik untuk melakukan pembenihan ikan nila monoseks dan pembesaran ikan nila monoseks pada tambak air payau. Kelompok Tani Tambak Desa Lalonggolosua beranggotakan 20 orang. Mitra kelompok tani diharapkan menjadi kelompok tani yang mampu menghasilkan benih ikan nila monoseks dengan kualitas unggul dan pertama yang ada di Kabupaten Kolaka.

Tahapan Kegiatan

Kegiatan Kosabangsa ini terdiri dari beberapa rangkaian tahapan yaitu :

1. Penyuluhan

Metode penyuluhan dilakukan dalam bentuk ceramah, diskusi dan tanya jawab. Materi dari penyuluhan ini meliputi : a) Pemeliharaan calon induk ikan nila; b) Pembenihan ikan nila monoseks; c) Budidaya ikan nila monoseks pada tambak air payau.

2. Pelatihan

Metode pelatihan dilakukan dalam bentuk demonstrasi dan praktek langsung. Adapun pelatihan yang diberikan yaitu : a) Pemasangan kolam pemijahan dan pendederan ikan nila; b) Pembenihan ikan nila monoseks; c) Pendederan dan adaptasi salinitas benih ikan nila; d) Budidaya ikan nila monoseks ditambak air payau

3. Demonstrasi dan Praktik

Demonstrasi dan praktik yang dilakukan pada kegiatan ini meliputi :

- a) Kongsruksi sarana dan prasarana : dilakukan dengan memasang 1 unit kolam bundar D8 tinggi 70 cm untuk pemijahan ikan nila, dan 3 unit kolam bundar D4 tinggi 100 cm untuk pemeliharaan benih ikan nila monoseks dan calon induk ikan nila, instalasi aerasi dan drainase kolam.
 - b) Pemeliharaan calon induk ikan nila : dilakukan pemberian pakan, sortir ukuran dan kontrol kualitas air kolam selama pemeliharaan calon induk ikan nila.
 - c) Pemberian madu hutan : benih ikan nila ukuran 1-2 cm umur 8-10 hari diberi perlakuan perendaman madu hutan dengan dosis 10 mL/L. Dilakukan pergantian air dan pemberian pakan dengan hormon MT untuk menghasilkan benih nila jantan.
 - d) Pendederan ikan nila dan adaptasi salinitas : benih nila monoseks selanjutnya dipelihara pada kolam pendederan dan diadaptasikan ke salinitas 5 ppt selama 7 hari dan siap ditebar pada tambak air payau untuk pembesaran.
 - e) Budidaya ikan nila monoseks : dilakukan persiapan lahan tambak, pemupukan dan pemasukan air pada tambak dengan salinitas maksimal 15 ppt. Penebaran benih ikan nila monoseks pada tambak sebanyak 4.000 ekor/ha dengan masa pemeliharaan 4 bulan. Pemberian pakan dan kontrol kualitas air dilakukan selama proses pembesaran ditambak air payau.
4. Monitoring dan Pendampingan
- Monitoring dan pendampingan : dilakukan 1-2 kali setiap minggu, diskusi dengan mitra kelompok tani terkait masalah-masalah yang dijumpai untuk semua tahapan kegiatan. Memberikan masukan dan penanganan secara langsung terhadap masalah-masalah yang ada dilapangan mulai pembenihan ikan nila monoseks sampai proses budidaya.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan kegiatan kosabangsa ini dapat dilihat dari masing-masing kegiatan, yaitu :

1. Penyuluhan : meningkatnya 80-90% pengetahuan mitra tentang produksi ikan nila monoseks jantan dan budidaya ikan nila monoseks pada tambak air payau.
2. Pelatihan : a) meningkatnya 80 % keterampilan mitra dalam instalasi kolam terpal untuk pendederan ikan nila ; b) meningkatkan 70-80% keterampilan mitra dalam pemeliharaan calon induk ikan nila, pemberian hormon monoseks pada benih ikan nila, pendederan ikan nila monoseks dan budidaya ikan nila monoseks pada tambak air payau.
3. Demonstrasi dan praktik : a) tersedianya satu unit kolam terpal D8 untuk pemijahan ikan nila dan tiga kolam terpal D4 untuk pembesaran dan stocking induk ikan nila, serta penerapan budidaya ikan nila monoseks pada tambak air payau sebanyak 1 petak (0,6 ha) dengan penebaran 4.000 ekor/ha; b) panen ikan nila dapat mencapai 500 Kg/ha dengan ukuran 150-200 gram/ekor; c) pendapatan mitra meningkat sebesar 60% dengan menghasilkan laba kotor sebesar Rp. 12.000.000-Rp.15.000.000 setiap panen.

Metode Evaluasi

Evaluasi dilakukan terhadap mitra Kosabangsa terhadap kegiatan produksi ikan nila monoseks dan budidaya ikan nila monoseks pada tambak air payau. Untuk indikator penyuluhan dan pelatihan metode yang dilakukan yaitu menggunakan kuisioner sebelum dan sesudah kegiatan. Sedangkan untuk indikator Demonstrasi dan praktik metode yang digunakan adalah melihat keaktifan setiap peserta pada semua rangkaian kegiatan Kosabangsa. Kriteria pengetahuan, keterampilan serta keaktifan peserta adalah <50 = kurang; 51-70 = cukup; 71-85 = baik; 86 – 100 = sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan dibalai Desa Lalonggolosua, yang dihadiri oleh Tim pendamping Kosabangsa Universitas Hasanuddin Makassar, Tim pelaksana Kosabangsa Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Peternakan Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kepala Desa Lalonggolosua serta 15 peserta kegiatan dari Kelompok Tani Tambak Desa Lalonggolosua.



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan tentang teknologi produksi ikan nila monoseks jantan.

Pemaparan materi penyuluhan ini dilaksanakan selama 1 hari dengan isi materi tentang teknologi produksi ikan nila monoseks jantan (Irmawati *et al.*, 2022). Ikan nila merupakan salah satu komoditi akuakultur yang sudah familiar dikalangan pembudidaya ikan, ikan ini selain dibudidayakan pada air tawar juga dapat dibudidayakan pada air payau. Ikan nila mampu hidup pada salinitas 0-30 ppt dan optimal tumbuh pada kisaran salinitas 15-20 ppt (Aliyas *et al.*, 2016 ; Dahril *et al.*, 2017). Isi materi penyuluhan ini membahas tentang pemeliharaan calon induk ikan nila, sortir induk calon ikan nila, seleksi induk ikan nila, pemijahan ikan nila, pemeliharaan larva dan produksi benih nila monoseks jantan. Penyampaian materi sangat penting dipahami oleh mitra kelompok tani tambak Desa Lalonggolosua, karena dalam ikan nila melakukan pemijahan liar pada umur yang masih muda dan menghasilkan benih dengan kualitas rendah. Hal ini tentu akan merugikan pembudidaya ikan apabila mengambil benih ikan yang tidak berkualitas. Selain itu, ikan nila memproduksi benih berkelamin jantan hanya 25 % dari total populasi. Ikan nila jantan pertumbuhannya lebih cepat daripada ikan nila betina, sehingga penggunaan benih ikan nila monoseks jantan sangat mendukung peningkatan produksi budidaya dan terhindar dari perkawinan liar selama proses budidaya. Pertumbuhan ikan nila dengan budidaya monoseks lebih tinggi 22-26 persen dibandingkan ikan nila yang dibudidayakan dengan *mixed sex* (Sah *et al.*, 2019 ; Marquez *et al.*, 2015).

Untuk menghasilkan benih ikan nila monoseks jantan yang unggul, maka tahapan awal yang harus diperhatikan oleh mitra adalah pemeliharaan calon induk ikan nila. Calon induk ikan nila selama pemeliharaan harus disortir berdasarkan ukuran, ukuran ikan nila yang besar merupakan ikan nila yang berkelamin jantan sedangkan yang berukuran kecil adalah ikan betina. Setelah calon induk ikan nila berumur 2 bulan bisa dilakukan seleksi secara individu berdasarkan jenis kelaminnya. Selanjutnya pemijahan ikan nila bisa dilakukan apabila calon induk sudah berumur 5-6 bulan, dengan perbandingan 1 jantan dan 4 betina. Larva ikan nila yang dihasilkan dari proses pemijahan akan diberikan perlakuan untuk menghasilkan benih nila monoseks jantan setelah berumur 7-20 hari melalui pemberian madu hutan

dengan dosis 10 mL/L dengan menggunakan metode perendaman selama 10 jam. Benih ikan nila monoseks yang dihasilkan akan dipelihara pada kolam pendederan selama 1 bulan dan diadaptasikan pada salinitasnya sebelum ditebar pada tambak air payau dengan salinitas tidak lebih 20 ppt.

Melalui kegiatan penyuluhan ini, mitra kelompok tani tambak Desa Lalonggolosua bisa mengetahui dan memahami langkah-langkah dalam produksi ikan nila monoseks jantan, sehingga pada saat pelatihan dan penerapan budidaya ikan nila monoseks ditambak pengetahuan mitra bisa lebih meningkat. Pada saat penyampaian materi penyuluhan ini, mitra sangat tertarik melakukan budidaya ikan nila monoseks ditambak air payau karena hasil yang didapatkan bisa lebih tinggi dari pada budidaya udang vaname yang saat ini banyak mengalami kegagalan akibat penyakit.

Pelatihan

Pelatihan yang dilakukan pada kegiatan Kosabangsa ini meliputi beberapa kegiatan yang terdiri dari : 1) persiapan kolam meliputi (pemasangan kolam terpal, instalasi aerasi, pengisian air, pemeliharaan benih ikan nila monoseks dan pemeliharaan calon induk ikan nila); 2) Pelatihan breeding program ikan nila monoseks jantan meliputi (pemberian madu hutan pada larva ikan nila yang berumur 12-14 hari ukuran 1-2 cm, pemeliharaan larva ikan nila); 3) Penerapan budidaya ikan nila monoseks ditambak air payau. Untuk pelatihan pemasangan kolam dilaksanakan selama 7 hari mulai dari pemasangan rangka kolam sampai pengisian air.

Pelatihan pemasangan kolam terpal ini menjadi pengetahuan dan keterampilan baru yang dimiliki oleh mitra, karena secara langsung bisa melihat desain dan pemasangan kolam terpal. Selama ini mitra hanya mengetahui tentang budidaya ikan ditambak. Jumlah unit kolam yang terpasang sebanyak 4 unit terdiri dari 3 unit kolam D3 (diameter 3 m) dan 1 unit kolam D8(diameter) lengkap dengan arator dan aerasinya. Selanjutnya kolam yang sudah siap diisi air yang bersumber dari drainase dan sumur bor untuk pemeliharaan benih ikan nila monoseks dan calon induk ikan nila.



Gambar 3. Pemasangan Kolam Terpal dan Instalasi Aerasi

Pada kegiatan ini benih nila monoseks dan calon induk ikan nila didatangkan dari propinsi Sulawesi Selatan, sehingga kegiatan ini belum menghasilkan benih nila monoseks sendiri karena masih memelihara calon induk ikan nila yang berukuran 2-5 cm. Calon induk ikan nila sebanyak 1000 ekor dipelihara pada kolam D8 selama 2 minggu, selanjutnya disortir berdasarkan ukuran, sedangkan benih ikan nila di adaptasikan di kolam D4 selama 8 hari dengan menaikkan salinitasnya melalui penambahan air laut sampai mencapai 5 ppt sebelumnya ditebar ke tambak.

Pelatihan selanjutnya pada kegiatan ini adalah produksi benih ikan nila monoseks jantan melalui pemberian madu hutan dengan metode perendaman. Pelatihan ini dilakukan selama 2 hari, benih ikan nila yang digunakan berumur 12-14 hari dengan ukuran 1-2 cm. metode perendaman menggunakan dosis

madu 10 mL/L dengan kepadatan larva 20-30 ekor/L dan dilakukan perendaman selam 10 jam, selanjutnya larva dipelihara pada kolam pendederan (D4) selam 1 bulan dan selanjutnya akan dipindahkan ketambak untuk pembesaran.



Gambar 4. Pemeliharaan Calon Induk Ikan Nila dan Breeding Program Ikan Nila Monoseks Jantan

Pelatihan ini menjadi fokus bagi mitra bagaimana cara menghasilkan benih ikan nila monoseks, agar pada saat kegiatan ini selesai mitra sudah bisa melakukannya sendiri sehingga keberlanjutan program ini terus berjalan dan menjadi unit usaha bagi mitra sebagai tempat produksi benih ikan nila monoseks di Kabupaten Kolaka.

Tahapan akhir dari kegiatan Kosabangsa ini adalah penerapan budidaya ikan nila monoseks ditambak. Benih ikan yang sudah diadaptasikan dikolam pendederan (D4) selama 8 hari dengan salinitas mencapai 5 ppt selanjutnya dipindahkan ketambak yang salinitasnya 8 ppt sebanyak 4.000 ekor benih ikan nila berukuran 3-4 cm dengan luas tambak 0,6 ha. Salinitas tambak sebaiknya dipersiapkan tidak lebih dari 10 ppt agar proses adaptasi dikolam pendederan tidak terlalu lama. Salinitas tambak dapat dinaikkan secara bertahap sampai mencapai maksimal 20 ppt, agar ikan nila tumbuh dengan baik dan kelangsungan hidup tinggi.



Gambar 5. Pemandahan Benih Ikan Nila Monoseks Dari Kolam Pendederan Ke Tambak

Selama pemeliharaan ditambak, ikan nila diberikan pakan sebanyak 5 % dengan frekuensi pemberian pakan 1-2 kali sehari dengan lama pemeliharaan selama 4 bulan. Hasil panen ikan nila monoseks ditambak sebesar 350 Kg dengan ukuran size 6-9 ekor/Kg, tingkat kelangsungan hidup mencapai 70 %. Jumlah pakan yang diberikan selam budidaya sebanyak 270 Kg dengan pendapatan kotor sebesar Rp.9.000.000. Hasil panen ini belum memenuhi target produksi, sehingga kedepannya perlu

perbaikan adaptasi bibit nila untuk meningkatkan kelangsungan hidup serta mengoptimalkan pemebrian pakan sehingga ukuran ikan bisa lebih besar.



Gambar 6. Panen Ikan Nila Di Tambak

Pedampingan dan Evaluasi

Kegiatan pendampingan dan evaluasi dilakukan setiap tahapan kegiatan pelatihan baik yang dilakukan oleh tim pendamping maupun oleh tim pelaksana terhadap mitra sasaran kegiatan yaitu Kelompok Tani Tambak Desa Lalonggolosua. Selama kegiatan partisipasi mitra mencapai 75 % dan mitra sangat berharap bahwa kegiatan ini terus berlanjut dan bisa berhasil memproduksi benih ikan nila monoseks jantan, sehingga bisa melakukan budidaya ikan nila monoseks ditambak. Saat ini sebagai percontohan atau demonstrasi baru 1 petak tambak (luas 0,6 ha) untuk budidaya ikan nila monoseks.



Gambar 7. Proses monitoring Tim Pendamping di Kolam dan di Tambak

Evaluasi Pelatihan

Evaluasi dilakukan dari setiap pelatihan untuk mengukur peningkatan dan keterampilan dari setiap pelatihan yang dilakukan oleh mitra sasaran. Evaluasi dilakukan melalui proses tanya jawab dan pengisian kusioner oleh mitra sasaran. Hasil dari evaluasi dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra sasaran setiap kegiatan adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat dan menyusun kolam terpal dari nilai 40 % (pre-test) meningkat sebesar 80 % (post-test);
- 2) Melakukan pemeliharaan calon induk dan produksi benih ikan dari nilai 0 % (pre-test) meningkat sebesar 60 % (post-test);
- 3) Melakukan kegiatan pemeliharaan benih ikan nila monoseks nilai 20 % (pre-test) meningkat sebesar 65% (post-test);

4) Melakukan kegiatan budidaya ikan nila ditambak 40 % (pre-test) meningkat sebesar 85 % (post-test).

Hasil evaluasi ini menjadi catatan penting bagi tim pelaksana dan tim penamping Kosabangsa, bahwa kegiatan yang sifatnya sangat teknis masih perlu tetap dilakukan pendampingan seperti pemeliharaan calon induk, pemeliharaan benih dan pemberian madu pada larva ikan nila. Sedangkan untuk pemasangan kolam dan budidaya ditambak mitra sangat cepat memahaminya karena sudah berlatar belakang sebagai petani tambak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Kosabangsa pada kegiatan budidaya ikan nila monoseks di Desa Lalonggolosua Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka dapat disimpulkan yaitu: a) mitra telah memiliki pengetahuan tentang pemasangan kolam dan instalasi; b) mitra telah memiliki pengetahuan tentang pemeliharaan calon induk dan benih ikan nila; c) mitra telah mengetahui teknik perendaman dengan madu hutan untuk menghasilkan benih ikan nila monoseks jantan; d) mitra telah mampu melakukan budidaya ikan nila monoseks ditambak.

Selanjutnya, sebagai tindak lanjut dari kegiatan Kosabangsa ini, diharapkan mitra sasaran dapat meningkatkan jumlah unit produksi budidaya ikan nila monoseks dengan memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh. Selain itu, untuk memastikan keberlanjutan kegiatan budidaya, mitra sasaran perlu memprioritaskan pengembangan pemasaran produk untuk meningkatkan pendapatan kelompok.

Ucapan Terima Kasih

Tim pelaksana dan tim pendamping Kosabangsa mengucapkan banyak terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah memberikan pendanaan dalam kegiatan Kosabangsa ini serta mitra kegiatan pemerintah desa Lalonggolosua Kec. Tanggetada Kab. Kolaka Sulawesi Tenggara yang telah memfasilitas kegiatan ini sehingga berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyas., Ndobe, S., & Ya'la, Z.R. 2016. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis sp.*) yang dipelihara pada media bersalinitas. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*. 5(1). 19-27. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JSTT/article/view/6957/5594>
- Bardan, A., Sau, S.K., Khatua, S., Bera, M., & Paul, B.N. 2021. A Review on the Production and Culture Techniques of Monosex Tilapia. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 10(1). 565-577. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2021.1001.069>
- Dahri, I., Tang, U. M., & Putra, M. 2018. Pengaruh salinitas berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan nila merah (*oreochromis sp.*). *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*. 45(3), 67-75. <http://dx.doi.org/10.31258/terubuk>.
- Irmawati., Budi, D.S., Larekeng, S.H., Kadira, I.A.K., Ulkhaq, M.F., Kamaruddin., Aslamyah, S., & Iswanto. 2022. Teknologi Produksi Ikan Nila Monoseks Jantan. Nas Media Indonesia.
- Marquez, J.L., Mendoza, B.P., Plata, M.C.A., & Santiago, J. L.G. 2015. Culture Mixed-Sex and Monosex of Tilapia in Ponds in Mexico City. *Agricultural Science*. 6. 187-194. <http://dx.doi.org/10.4236/as.2015.62017>
- Ngantu, R., & Sitaniapessy, J. 2023. Pengaruh lama Perendaman Hormon Methyltestosteron terhadap Maskulinisasi ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Jupiters STA*. 2(1). 35-41. <https://ojs.stipersta.ac.id/jupiter-sta/article/view/56>

- Safir, M. 2018. Suplementasi hormon 17-a *methyltestosterone* pada pakan dalam meningkatkan persentase jantan ikan nila merah *oreochromis sp.* *Jurnal Octopus.* 7(2). 12-17. <https://doi.org/10.26618/octopus.v7i2.2467>
- Shrestha, A., Chaudhary, C.K., Ghale, R., & Shrestha, A. 2018. Monosex Male Tilapia Production. 4(2). 18-23. *International Journal of Biotechnology and Application.* www.journalspub.com
- Sah, U., Mukhiya, Y, & Wagle, S.K. 2019. Comparative growth performance of monosex and mixed sex Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *International Journal of fisheries and Aquatic Studies.* 7(1). 25-27.
- Tomasoa, A.M., Azhari, D., Manansang, C.A., & Dansol, F.F. 2020. Pengaruh perendaman dan durasinya dalam larutan madu terhadap maskulinisasi larva *Oreochromis niloticus*. *Jurnal Ilmiah Tindalung.* 6(2). 37-41. <https://doi.org/10.54484/jit.v6i2.406>