

# **PENYULUHAN TEKNIK MONOSEKS NILA (*OREACHROMIS NILOTICUS*) JANTAN DENGAN EKSTRAK *TRIBULUS TERRESTRIS* PADA POKDAKAN KARYA BHAKTI MANDIRI PEKON LUGUSARI KECAMATAN PAGELARAN KABUPATEN PRINGSEWU**

**Munti Sarida<sup>\*</sup>, Berta Putri, Wardiyanto**

*Jurusan Perikanan dan Kelautan Universitas Lampung, Bandar Lampung  
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145  
Penulis Korespondensi : munti.sarida@fp.unila.ac.id*

## **Abstrak**

*Pekon Lugusari merupakan salah satu desa yang memiliki jumlah rumah tangga yang bergerak dalam budidaya ikan air tawar relatif banyak. Berdasarkan hasil diskusi dengan Pokdakan Karya Bhakti Mandiri masalah yang terjadi adalah usaha budidaya selama ini hanya mencapai titik impas dengan komoditas yang ada. Sebagai alternatif adalah pengembangan budidaya nila. Nila adalah salah satu primadona dalam usaha budidaya ikan air tawar dunia karena memiliki beberapa karakteristik unggul: ukuran ikan relatif besar, tahan terhadap serangan penyakit, teknik budidaya relatif mudah, dan kualitas daging. Sehingga, usaha budidaya nila kemungkinan besar cocok untuk mulai di budidayakan di Pekon Lugusari. Tahapan kegiatan penyuluhan teknik monoseks nila jantan yang akan dilakukan adalah: 1) Penyuluhan tentang karakteristik berbagai varietas nila: biologi dan ekologi, 2) Penyuluhan tentang Budidaya nila, 3) Penyuluhan dan Praktik teknologi monoseks nila dengan aplikasi Tribulus terrestris, 4) Evaluasi pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Manfaat dari kegiatan ini diharapkan menyediakan informasi pembenihan dan produksi monoseks nila jantan sehingga masyarakat dapat memulai usaha budidaya nila secara mandiri. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengetahuan peserta penyuluhan tentang teknik monoseks nila (*Oreochromis niloticus*) jantan dengan ekstrak Tribulus terrestris pada Pokdakan Karya Bhakti Mandiri dapat meningkat sebesar 72%.*

**Kata kunci:** *nila, monoseks, Pekon Lugusari, Tribulus terrestris, penyuluhan*

## **1. Pendahuluan**

Kecamatan Pagelaran merupakan kecamatan yang memiliki angka produksi ikan air tawar paling tinggi dari sembilan kecamatan yang ada di Kabupaten Pringsewu. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pringsewu dalam Angka 2019 menunjukkan bahwa jumlah rumah tangga perikanan budidaya paling tinggi terdapat di kecamatan Pagelaran sebanyak 963 diikuti oleh Gading Rejo 510, Sukoharjo 484, Adiluwih 430, dan Pringsewu 307. Adapun komoditas yang menjadi sentral perikanan di kecamatan Pagelaran adalah lele (*Clarias sp.*), mas (*Cyprinus carpio*), gurami (*Osphronemus gourami*) dan patin (*Pangasius sp.*). Padahal ada satu spesies ikan yang memiliki prospek untuk dikembangkan dengan topografi seperti di kecamatan Pagelaran. Ikan tersebut adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang selanjutnya disebut nila.

Budidaya nila mengalami perkembangan yang pesat selama dua dekade terakhir (1990-2010) dengan persentase peningkatan produksi global mencapai 315% dan 161,4%, kemudian ditahun 2016 dilaporkan bahwa produksi global nila mencapai 4,2 juta ton. Selain itu, nila menjadi spesies primadona ke-tiga dalam usaha budidaya ikan air tawar didunia setelah mas dan salmon (*Salmo salar L.*) (FAO, 2016; Munang'andu, 2016). Menariknya, Indonesia menduduki urutan ke-5 negara yang mampu memproduksi nila sebanyak 72.000-ton ditahun 2016 setelah Cina, Mesir, Filipina, dan Thailand (FAO, 2016). Beberapa alasan terkait pesatnya budidaya nila dikaitkan dengan sifat – sifat unggul nila yaitu ukuran ikan relatif besar, tahan terhadap serangan penyakit, teknik budidaya relatif mudah (mudah untuk diproduksi), dan kualitas daging (Velázquez *et al.*, 2018). Sehingga, berdasarkan penjelasan tersebut, spesies ini memiliki peluang besar untuk

dibudidayakan di Pagelaran khususnya Pekon Lugusari.

Pekon Lugusari merupakan salah satu desa yang memiliki rumah tangga yang bergerak dalam budidaya ikan air tawar relatif banyak. Pada saat ketua tim pengabdian ini (Munti Sarida) melakukan turun lapang pada tanggal 27 Januari 2020 berdiskusi dengan kelompok pembudidaya ikan (Pokdakan) Karya Bhakti Mandiri terkait optimasi pembenihan patin dan budidaya nila. Pokdakan tersebut menyampaikan keinginan untuk mendapatkan penjelasan lebih lanjut tentang budidaya nila dengan teknik monoseks jantan.

Budidaya nila dalam satu jenis kelamin yaitu jantan saja (monoseks jantan) menjadi salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan dalam usaha budidaya nila seperti ledakan populasi terutama pada ikan yang dipelihara dikolam dan ukuran ikan yang tidak seragam, dimana keduanya disebabkan oleh kematangan gonad yang terlalu cepat dan memijah setiap bulan (Bardach *et al.*, 1972; Suresh dan Bhujel, 2012). Selain itu, telah diketahui bahwa nila jantan memiliki pertumbuhan lebih cepat dibanding betina (Baroiller & D'Cotta, 2016; Baroiller & D'Cotta, 2018). Sehingga upaya peningkatan produksi nila dengan cara budidaya monoseks nila jantan merupakan solusi yang tepat.

Dalam upaya membantu Pokdakan Karya Bhakti Mandiri mengembangkan budidaya monoseks nila jantan dimana mereka masih minim pengetahuan dan pengalaman maka sangat perlu dilakukan pendampingan kegiatan tersebut meliputi budidaya nila, teknik monoseks, dan bahan-bahan yang digunakan dalam aplikasi teknik monoseks jantan.

## 2. Bahan dan Metode

### A. Waktu dan Tempat

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2020 di Balai Pekon Lugusari Pekon Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu dengan mitra Pokdakan Karya Bhakti Mandiri yang sudah memiliki badan hukum dimana beranggotakan 13 orang dengan komoditas utama lele.

### B. Metode dan Tahapan Pengabdian Kepada Masyarakat

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah penyuluhan dan praktik langsung (mini demo). Adapun tahapan yang akan digunakan

adalah penyuluhan tentang karakteristik berbagai varietas nila: biologi dan ekologi, penyuluhan tentang budi daya nila, penyuluhan dan praktik teknologi monoseks nila dengan aplikasi *Tribulus terrestris*, dan evaluasi pelaksanaan kegiatan penyuluhan.

### C. Prosedur Kerja

Prosedur kerja yang dilakukan pada kegiatan ini yaitu sebagai berikut:

#### 1. Persiapan

Survey awal untuk konfirmasi dan koordinasi dengan mitra dan persiapan perlengkapan dalam sebuah mini *hatchery* yang diperlukan selama kegiatan.

#### 2. Penyuluhan Tentang Karakteristik Berbagai Varietas Nila: Biologi dan Ekologi, Budidaya Nila

Memperkenalkan berbagai varietas nila yang ada di Indonesia mulai dari biologi, ekologi sampai kelebihan mulai dari nila lokal sampai nila salin dan menjelaskan kemajuan teknologi budidaya nila.

#### 3. Penyuluhan dan Praktik Produksi Nila Monoseks Jantan

Larva berumur < 7 hari diberi pakan pellet yang telah ditambahkan ekstrak *Tribulus terrestris* 2,0 g/kg pakan selama satu bulan. Lalu benih diberi pakan komersil tanpa penambahan ekstrak tersebut.

#### 4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menganalisis capaian kegiatan yang dilaksanakan khususnya dampaknya terhadap peningkatan pengetahuan. Hasil dari kegiatan evaluasi ini digunakan sebagai bahan untuk perbaikan, peningkatan, dan pengembangan usaha budidaya nila selanjutnya. Setelah kegiatan pengabdian ini berakhir, diharapkan mitra dapat melanjutkan kegiatan budidaya nila dan produksi nila monoseks jantan secara mandiri.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### A. Survey Awal

Berdasarkan hasil diskusi dengan Pokdakan Karya Bhakti Mandiri diketahui bahwa Pokdakan ini ingin membudidayakan nila dalam satu jenis kelamin jantan (monoseks jantan) sebagai alternatif usaha budidaya ikan yang selama ini selalu pas (belum untung). Hal yang menjadi masalah penting

adalah pengetahuan akan teknologi untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan tersebut belum dimiliki oleh anggota Pokdakan. Sehingga, tim pengabdian dengan tema “Penyuluhan Teknik Monoseks Nila (*Oreochromis niloticus*) Jantan dengan Aplikasi Ekstrak *Tribulus terrestris*” sangat tepat untuk menyelesaikan masalah di Pokdakan tersebut.

### B. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilakukan oleh tim kegiatan pengabdian. Kegiatan diikuti oleh 15 orang peserta. Beberapa hasil penelitian yang dibagikan ke Pokdakan Karya Bhakti Mandiri adalah penyuluhan tentang karakteristik berbagai varietas nila: biologi dan ekologi, penyuluhan tentang budidaya nila, dan penyuluhan dan praktik teknologi monoseks nila dengan aplikasi *Tribulus terrestris*. Kegiatan pemberian hasil penelitian ini dimulai dari pukul 11.00-13.30 WIB. Kemudian, kegiatan penyuluhan diakhiri dengan sesi tanya jawab dan diskusi (Gambar 1 dan Gambar 2).



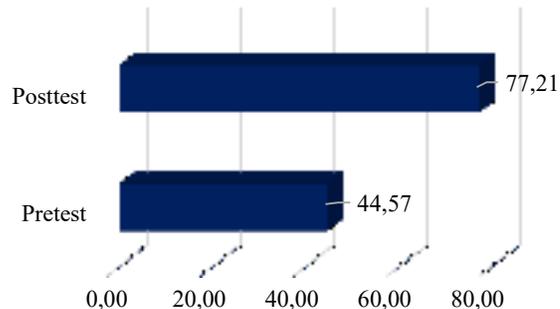
**Gambar 1.** Pelaksanaan penyuluhan



**Gambar 2.** Peserta penyuluhan

### C. Hasil Evaluasi

Kegiatan evaluasi ini dilakukan dengan *pretest* (sebelum) dan *posttest* (sesudah) kegiatan. Berdasarkan hasil analisis sederhana kemampuan peserta penyuluhan baik di awal dan di akhir kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Hasil evaluasi awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) para peserta kegiatan Penyuluhan Teknik Monoseks Nila (*Oreochromis niloticus*) Jantan Dengan Ekstrak *Tribulus terrestris* Pada Pokdakan Karya Bhakti Mandiri.

Kegiatan penyuluhan teknik monoseks nila (*Oreochromis niloticus*) jantan dengan ekstrak *tribulus terrestris* pada Pokdakan Karya Bhakti Mandiri. Bertujuan untuk membantu pokdakan dalam menyediakan informasi terkait budidaya nila mulai dari aspek biologi sampai pada aspek budidaya nila dan mengetahui secara langsung teknologi produksi nila monoseks jantan dengan *Tribulus terrestris*. Pengetahuan peserta penyuluhan meningkat sebesar 72% dimana angka ini melebihi ekspektasi yang ditargetkan oleh Tim yaitu sebesar 70%. Hal ini diduga karena para peserta kebanyakan adalah petani ikan yang mungkin sudah terbiasa melakukan kegiatan budidaya namun secara ilmu dasar belum tahu saja.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir, dari kegiatan pelatihan yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa pengetahuan peserta penyuluhan teknik monoseks nila (*Oreochromis niloticus*) jantan dengan ekstrak *Tribulus terrestris* pada Pokdakan Karya Bhakti Mandiri meningkat sebesar 72%.

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Pertanian atas pendanaan Pengabdian Kepada Masyarakat melalui skema DIPA Fakultas Pertanian Universitas Lampung Tahun 2020.

#### Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu Dalam Angka. 2019.
- FAO, 2016. FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. <http://faostat.fao.org/default.aspx>.
- Munang'andu, H. M. 2016. Environmental viral metagenomics analysis in aquaculture: applications in epidemiology and disease control. *Front Microbiol.* 7:1986. DOI: 10.3389/fmicb.2016.01986.
- Velázquez, J., Acosta, J., Lugo, J.M., Reyesa E., Herrera, F., González, O., Morales, O., Carpio, Y., Estrada, M.P. 2018. Discovery of immunoglobulin T in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*): a potential molecular marker to understand mucosal immunity in this species. *Developmental and Comparative Immunology.* 88: 124-136.
- Bardach JE, Ryther JH, McLarney WO. 1972. *Aquaculture: The Farming and Husbandry of Fresh Water and Marine Organisms.* Wiley-Interscience Inc. New York. p 868
- Suresh, V., Bhujel, R. C. 2012. *Tilapias.* In: Lucas JS, Southgate PC (Eds) *Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants.* Wiley-Blackwell Publishing Company, United Kingdom. p 338–364.
- Baroiller, J. F and D'Cotta, H. 2016. The reversible sex of gonochoristic fish : insights and consequences. *Sexual Development.* 10: 242–266.
- Baroiller, J. F and D'Cotta, H. 2018. Sex Control in Tilapias. In : Wang, H-P., Piferrer, F., Chen, S-L., Shen, Z-G., Eds. *Sex control in aquaculture.* Chichester: John Wiley and Sons. 189–234 pp.
- Murtejo, H.E. 2008. Efektifitas Egg Stimulant dalam Pakan terhadap Pematangan Gonad dan Produktifitas ikan Red Fin Shark (*Epalzeorhynchus frenatum*). Skripsi. Departmen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Cek, S., Turan, F & Atik, E. 2007. Masculinization of convict chieid (*Chiclosoma nigrofasciatum*) by immersion in *Tribulus terrestris* extract. *Journal International Aquaculture.* 15:109-119.
- Ghosal, I., Mukherjee, D., Hancz, C., Chakraborty, S.B. 2015. Efficacy of *Basella alba* and *Tribulus terrestris* extracts for production of monosex Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*. *Journal of Applied Pharmaceutical Science.* 5(8): 152-158.