



## Pengolahan Usaha Perikanan pada Produksi Benih Ikan Nila di Nagori Purwosari

Rini Mandasari<sup>1</sup>, Muhammad Farhan Fadillah<sup>2</sup>, Yulia Lestari<sup>3</sup>, Suci Indah Sari<sup>4</sup>,  
Cut Latifah Zahari<sup>5</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah  
e-mail: [math.cut@gmail.com](mailto:math.cut@gmail.com)

### Abstrak

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan selama 4 bulan di Nagori Purwosari Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun yang berjarak sekitar 124 km dari Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan. Yang menjadi mitra adalah usaha pembudidayaan ikan nila milik bapak Anwar Ma'sum Saragih Farm. Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) ialah ikan air tawar yang dapat dibudidayakan. Tujuan dari pengabdian ini adalah mengenali secara langsung tentang metode pembudidayaan ikan nila. Aktivitas pembudidayaan ikan nila yaitu penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan mutu air, kadar oksigen, pemanenan serta pemasaran. Benih yang ditebar berukuran 1-2 cm sebanyak 100.000 ekor. Dosis pakan 3% dari berat ikan nila. Kolam diisi dengan air irigasi dan air pam. Salinitas airnya 20 ppt, mutu air meliputi PH air 6,5-8,6, suhu air 25° – 30°C, oksigen terlarut > 5 mg/L (ppm), kandungan amoniak (NH<sub>3</sub>) < 0,02 ppm, debit air tenang 8 – 15 L/s/ha, kualitas air tidak keruh serta tidak tercemar bahan kimia berbahaya.

**Kata Kunci:** Pengabdian, Kualitas, *Oreochromis niloticus*.

### Abstract

Community service activities were carried out for 4 months in Nagori Purwosari, Pematang Bandar District, Simalungun Regency, which is about 124 km from the Nusantara Al Washliyah Muslim University Medan. The partner is a tilapia farming business owned by Mr. Anwar Ma'sum Saragih Farm. Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is a freshwater fish that can be farmed. The purpose of this devotion is to recognize directly about the methods of tilapia farming. Tilapia farming activities are seed stocking, feeding, water quality management, oxygen content, harvesting and marketing. Stocked seeds measuring 1–2 cm by 100,000 heads. The dose of feed is 3% by weight of tilapia. The pond is filled with irrigation water and pam water. The salinity of the water is 20 ppt, the water quality includes water PH 6.5–8.6, water temperature 25°–30°C, dissolved oxygen > 5 mg/L (ppm), ammonia content (NH<sub>3</sub>) < 0.02 ppm, calm water discharge 8–15 L/s/ha, water quality is not cloudy and not polluted with harmful chemicals.

**Kata Kunci:** Devotion, Quality, *Oreochromis niloticus*.

### PENDAHULUAN

Secara geografis, Indonesia ialah negara maritim dan negara kepulauan dengan luas perairan ±6,4 juta km<sup>2</sup>, sehingga berpotensi untuk

membudidayakan ikan baik laut maupun air tawar. Nagori Purwosari ialah salah satu Nagori yang ada di Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara yang mempunyai potensi untuk pengembangan industri perikanan khususnya budidaya ikan air tawar. Terbukti Nagori tersebut sudah memiliki fasilitas produksi benih ikan nila terbesar di Simalungun.

Salah satu ikan yang dibudidaya adalah ikan nila. Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah salah satu komoditas perikanan air tawar yang dapat dibudidayakan. Karena pada ikan nila terdapat energi 4,47%, lemak 2,54%, protein 33,47% dan kalium 6,43% per 100 gramnya (Prasetia, Eka Putra, and Viridi 2022). Menurut Statistik Kelautan dan Perikanan (2011) dalam (M Harja Supena, 2021) total produksi budidaya ikan di Indonesia mencapai 7.928.963 ton. Dari jumlah total tersebut, kolam budidaya adalah penyumbang produksi terbesar. Salah satu wilayah di Indonesia yang berkontribusi besar terhadap produksi budidaya ikan adalah daerah Sumatera Utara. Bersumber dari informasi pemilik pembudidayaan ikan nila di Nagori Purwosari Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun mengalami peningkatan mencapai 10,416 ton. Jumlah benih ikan yang ditabur di Nagori Purwosari tahun 2022 berdasarkan hasil statistik perikanan yang dilakukan oleh pemilik pembudidayaan ikan nila sebanyak 50.000 ekor.

Untuk mendapatkan ikan yang bagus perlu dilakukan pemeliharaan yang intensif seperti penambahan pakan tambahan. Fungsi pakan digunakan untuk kelangsungan hidup dan peningkatan produksi ikan. Syarat kualitas air yaitu pH air antara 6,5 – 8,6, suhu air 25° – 30°C, oksigen terlarut (*DO*) > 5 mg/L (*ppm*), kandungan amoniak (*NH3*) < 0,02 *ppm*, debit air tenang 8 – 15 L/s/ha, air bersih tidak terlalu keruh serta tidak tercemar bahan kimia yang berisiko (Salsabila and Suprpto n.d.).

Pembudidayaan ikan nila harus lebih ditingkatkan guna memenuhi permintaan konsumsi yang cukup tinggi di Nagori Purwosari Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun, bahkan permintaan pemasaran diluar Nagori dan Kabupaten. Karena pentingnya pembesaran pembudidayaan pada ikan nila maka dari itu kami melakukan penelitian guna mempelajari pembesaran ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Unit Produksi Benih Ikan Nila, Nagori Purwosari, Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di Unit Produksi Benih Ikan Nila, Nagori Purwosari, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2022 sampai bulan Desember 2022. Metode pengambilan data dilakukan dengan proses observasi dan wawancara.

Wawancara merupakan teknik yang digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada dalam suatu wilayah serta sebagai alat untuk mengetahui informasi secara mendalam dari responden. Sedangkan Arikunto (2002) dalam (Ramadhan A, Hafsaridewi R, 2012) mengartikan observasi sebagai

kegiatan pengamatan langsung yang memusatkan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh teknik indra. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara dengan pemilik pembudidayaan ikan nila yaitu bapak Anwar Ma'sum Saragih Farm. Data yang kami dapatkan berupa profil unit usaha, penebaran benih ikan, pemberian pakan ikan, pemanenan dan pemasaran ikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kolam ikan diisi dengan air irigasi dan air pam. Salinitas airnya sebesar 20 ppt, ikan nila mampu hidup pada kisaran salinitas > 20 ppt. Sebelum benih ditebar ke kolam harus diaklimatisasi guna keberhasilan pembesaran ikan nila. Aklimatisasi merupakan pengadaptasian ikan nila di lokasi yang baru dengan lokasi yang lama. Sebelum benih ditebarkan ke kolam, sebaiknya benih di seleksi guna menjaga keseragaman ukuran benih. Penyebaran benih dilakukan sesuai dengan ukuran benih dan kolam yang sesuai. Untuk penyebaran awal ukuran benih 1 – 2 cm dengan usia 3 minggu. Ikan nila yang ditebar di kolam pembesaran memiliki berat 5 – 10 gram per ekor.



Gambar 1. Pemisahan benih ikan nila

Pemberian pakan dilakukan pada pagi dan sore hari dengan dosis 3% dari bobot tubuh ikan. Pemberian pakan dengan dosis 3% bisa meningkatkan berat tubuh ikan. Feed conversion ratio adalah rasio jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan daging ikan. FCR yang bagus adalah 1,2 pakan dan menurut hasil kajian Fahrizal dan Natsir (2018) pemberian pakan dengan tambahan probiotik pada pembesaran nila akan diperoleh FCR 1,73. FCR: rasio konversi jumlah pakan yg digunakan menghasilkan 1 kg ikan. Semakin tinggi FCR semakin tinggi biaya pakan yang digunakan dalam produksi. sehingga meningkatkan biaya produksi dan mengurangi keuntungan. Jika hal itu terjadi, maka hal ini akan berpengaruh terhadap jumlah produksi. Jenis pakan yang diberikan yaitu Product Fropan 781 – 1, 781 – 2, , 781 – 3, PF 800, PF 1000 dan pakan tambahan yaitu Lem-na minor serta Ajola dengan pertumbuhan 40%, protein kering 50% dan protein basah 10%.



Gambar 1. melihat suasana kolam ikan



Gambar 2. memberikan makan ikan

Ikan membutuhkan kadar oksigen terlarut minimum  $1,0\text{ mg/l}$  dalam keadaan diam, tetapi pada keadaan aktif memerlukan oksigen terlarut  $3\text{ mg/l}$ . untuk meningkatkan pertumbuhan, nafsu makan dan konversi pakan yang baik bagi ikan, diperlukan kandungan oksigen terlarut  $3\text{ mg/liter}$  pada suhu  $26,5^{\circ}\text{C}$ .

Proses pemanenan terjadi ketika ikan sudah mencapai ukuran konsumsi. Kolam yang akan dipanen airnya dikuras dahulu secara bertahap. Setelah itu, beberapa orang masuk kedalam kolam dengan memegang jaring ikan dan kemudian dimasukkan keplastik yang diberi oksigen agar tetap hidup dan mempunyai nilai jual yang tinggi. Selain itu, unit produksi benih tersebut menjual benih bibit ikan nilai dengan berbagai jenis ukuran sesuai dengan minat pembeli. Ukuran benih yang siap diedarkan mulai dari ukuran  $1 - 2\text{ cm}$ ,  $3 - 4\text{ cm}$ ,  $5 - 6\text{ cm}$ ,  $7 - 8\text{ cm}$  dan  $9 - 10\text{ cm}$ .



Gambar 4. Pemberian oksigen

Target pasar budidaya ikan nila adalah masyarakat sekitar Unit Produksi Benih Nagori Purwosari dan masyarakat luar Nagori. Pembeli datang langsung ke Unit Produksi Benih milik bapak Anwar Ma'sum Saragih. Berikut adalah harga jual ikan nila dengan berbagai ukuran:

Table 1. Ukuran bibit ikan

Ukuran Bibit	Harga Awal	Harga Jual
$1 - 2\text{ cm}$	Rp. 35	Rp. 300
$1 - 2\text{ cm}$	Rp. 35	Rp. 400
$3 - 4\text{ cm}$	Rp. 50	Rp. 500
$5 - 6\text{ cm}$	Rp. 150	Rp. -
$7 - 8\text{ cm}$	Rp. 350	Rp. -
$9 - 10\text{ cm}$	Rp. 500	Rp. -
Siap Konsumsi	Rp. -	Rp. 28.000

Ikan yang dijual dimasukkan ke dalam kantong plastik berisi air dan oksigen. Daerah pemasaran ikan nila dari unit produksi benih mencakup wilayah Sumatera Utara seperti Medan, Deli Serdang dan luar Sumatera Utara.

## SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat kami ambil dari kegiatan pengabdian ini adalah kami mengetahui cara pembudidayaan ikan nila yang baik yaitu dengan memberi pakan sesuai dengan berat ikan yang dilakukan 2 kali dalam sehari, kadar air yang baik, proses pemisahan benih, Teknik pemanenan ikan serta pemasaran produk. Selain itu, pihak unit produksi benih tidak mengedarkan hasil budidaya tersebut ke pasar melainkan pihak luar yang datang ke unit produksi untuk membeli produk ikan nila.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fahrizal, M. Nasir. 2017. Pengaruh Penambahan Probiotik Dengan Dosis Berbeda Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Dan Rasio Konversi Pakan (Fcr) Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). 69-80.
- Azhari D, Tomaso A. 2018. Kajian Kualitas Air dan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Dibudidayakan dengan Sistem Akuaponik. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 84-90.
- M Harja Supena. 2021. Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Nila. *Warta Iktiologi*, 39-49.
- Maulizar S, Ananda J, Fauziah N, Masnuriah S, Ashrori S, Navia Z. 2022. Pemberdayaan Masyarakat Pembudidaya Ikan Nila di Desa Paya Udang Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 157-162.
- Prasetia N, Eka Putra R, Viridi S. 2022. Rancangan Mini Ekosistem bagi Budi Daya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Tanaman Genjer (*Limnocharis flava*) di dalam Ember yang Dilengkapi dengan Sistem Peringatan Amonia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 92-102.
- Ramadhan A, Hafsaridewi R. 2012. Dampak Perubahan Lingkungan Terhadap Perkembangan Aktivitas Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir di Kawasan Segara Anakan. *J. Sosek KP*, 33-53.
- Ratnasari A, Putra R, Lastini T. 2021. Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Cibunar Kabupaten Sumedang: Sebuah Analisis Keberlanjutan. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 281.
- Salsabila M, Suprpto H. (n.d.). Enlargement Technique of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) in Freshwater Aquaculture Installation Pandaan, East Java. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 118-123.
- Siegers W H, Prayitno Y, Sari A. 2019. Pengaruh Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Nirwana (*Oreochromis sp.*) PADA TAMBAK Payau. *The Journal of Fisheries Development*, 95-104.
- Yonarta D, Syaifudin M, Tanbiyaskur. 2021. Pendampingan Produksi Ikan Lele Mutiara melalui Teknologi Pemijahan Semi Alami di Desa Pandan Arang, Kabupaten Ogan Ilir. *JPKM (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 175-180.