

**EVALUASI TEKNIK PEMBENIHAN IKAN NILA MERAH (*Oreochromis niloticus*)
MENGUNAKAN METODE SAPIH BENIH DI LOKA PERBENIHAN BUDIDAYA
IKAN AIR TAWAR (PBIAT) JANTI, KLATEN, JAWA TENGAH**

***EVALUATION OF RED TILE FISH (*Oreochromis niloticus*) SEEDING TECHNIQUE
USING THE SEED WEANING METHOD AT THE FRESHWATER FISH
CULTIVATION SEEDING SITE (PBIAT) JANTI, KLATEN, CENTRAL JAVA***

Diki Wahyudi^{1*}, Ania Al Izza²

¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Ilmu Kesehatan, Kedokteran dan Ilmu Alam Universitas Airlangga.
diki.wahyudi-2022@fikkia.unair.ac.id

²Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Kedokteran dan Ilmu Alam Universitas
Airlangga. ania.al.izza2024@alumni.unair.ac.id

* Penulis Korespondensi : diki.wahyudi-2022@fikkia.unair.ac.id

ABSTRAK

Ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) merupakan komoditas budidaya ikan air tawar yang telah dikonsumsi oleh berbagai lapisan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat. Ketersediaan benih ikan nila merah menjadi variabel penting untuk mendukung usaha budidaya ikan nila merah dalam skala massal. Upaya pembenihan ikan nila merah bertujuan untuk menjamin ketersediaan ikan nila merah sebagai pemenuhan kebutuhan protein hewani pada masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui teknik pembenihan ikan nila merah menggunakan metode saph benih dan permasalahan yang dialami di Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan pada 26 Juni – 3 Agustus 2024. Metode pengambilan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan studi pustaka. Tahapan pembenihan meliputi persiapan kolam, pemberokan/*recovery*, seleksi induk dan pemijahan. Pemijahan dilakukan pada kolam dengan ukuran 10x25 m dengan lama pemijahan $\pm$ 6 bulan dan dilakukan pengambilan larva setiap hari pada H+10 pasca penebaran. Permasalahan yang diperoleh adalah tidak dilakukannya monitoring hama atau parasit pada kolam pemijahan dan aktivitas persiapan kolam yang tidak dilakukan sebagaimana mestinya.

KATA KUNCI: Evaluasi; Ikan Nila Merah; Pembenihan; Saph Benih.

ABSTRACT

Red tilapia (*Oreochromis niloticus*) is a freshwater fish farming commodity that has been consumed by various levels of society to meet the community's animal protein needs. The availability of red tilapia seeds is an important variable to support red tilapia cultivation efforts on a mass scale. Red tilapia seeding efforts aim to ensure the availability of red tilapia to meet the community's animal protein needs. The purpose of this study was to determine the technique of red tilapia seeding using the seed weaning method at the PBIAT Janti Center, Klaten, Central Java. The study was conducted on June 26 - August 3, 2024. Data collection methods were carried out by observation, interviews and literature studies. The seeding stages include pond preparation, recovery, parent selection and spawning. Spawning is carried out in a pond measuring 10x25 m with a spawning period of $\pm$ 6 months and larvae are taken every day on D + 10 after spreading. The problems encountered were that pest or parasite monitoring was not carried out in the spawning pond and pond preparation activities were not carried out properly.

KEYWORDS: Evaluation; Red Tilapia; Seeding; Weaning Seeds.

PENDAHULUAN

Ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) telah dikonsumsi oleh berbagai lapisan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat (Corrie Yoanda dkk., 2023). Ikan tersebut memiliki kandungan protein yang tinggi dan harganya yang relatif murah (Putri dkk., 2017). Ikan nila merah banyak disukai oleh masyarakat karena dagingnya yang tebal dan rasanya yang enak (Sari dkk., 2023). Di samping itu, ikan tersebut juga dapat menggantikan ikan laut *red sea bearm Chrysophrys* karena memiliki warna daging yang menarik dan rasanya yang lezat (Nugroho *et al.*, 2014 dalam Sari *et al.*, 2023). Ikan nila merah juga dapat menjadi komoditas alternatif pengganti udang, ikan bandeng dan kakap (Corrie Yoanda dkk., 2023).

Budidaya ikan nila merah sejak lama telah dilakukan di Indonesia sebagai komoditas perikanan budidaya air tawar yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia (Saputry dan Latuconsina, 2022). Hal tersebut dilakukan seiring dengan meningkatnya permintaan ikan nila merah sebagai bahan makanan (Hutagulung 2020 dalam Sari dkk., 2023). Ketersediaan benih ikan nila merah menjadi salah satu variabel penting untuk mendukung usaha budidaya ikan nila merah dalam skala massal di wilayah Indonesia.

Upaya pembenihan ikan nila merah bertujuan untuk menjamin ketersediaan ikan nila merah sebagai pemenuhan kebutuhan protein hewani pada masyarakat. Dalam hal ini, agar tidak terjadi kendala dalam peningkatan produksi ikan nila merah maka diperlukan kegiatan pembenihan dalam jumlah yang banyak dan berkesinambungan. Di samping itu, kegiatan pembenihan ikan nila merah bertujuan untuk mendukung tercapainya peningkatan usaha perikanan budidaya.

Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (PBIAT) di Janti, Klaten, Jawa Tengah merupakan salah satu unit pengembangan budidaya ikan air tawar di bawah Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah yang ada di Indonesia. Salah satu kegiatan untuk pengembangan budidaya ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) yang dilakukan adalah pembenihan. Pembenihan

ikan nila merah yang dilakukan di Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (PBIAT) di Janti, Klaten, Jawa Tengah bertujuan untuk memenuhi banyaknya permintaan pasar benih, baik dari konsumen atau pembudidaya yang berasal dari daerah Janti atau luar daerah.

Terdapat dua metode pembenihan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) yang digunakan oleh pihak Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (PBIAT) di Janti, Klaten, Jawa Tengah, salah satunya metode saph benih. Metode tersebut cukup jarang digunakan oleh beberapa unit pengembangan budidaya ikan air tawar yang ada di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dan mempelajari secara mendalam tentang teknik pembenihan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) menggunakan metode saph benih dan permasalahan yang dihadapi di Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (PBIAT) Janti, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (PBIAT) Janti, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Alamat Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah ada di Jalan Cokro Tegal Gondo, Dusun Mangun Suparman, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Pelaksanaan pada 26 Juni – 3 Agustus 2024.

Bahan penelitian berupa ikan nila merah jantan dan betina. Alat yang digunakan mencakup serokan, ember, “bleng”, “waring”, dan “hapa”. Sarana yang ditempati adalah kolam pemijahan dan kolam *recovery*.

Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer menggunakan metode observasi dan wawancara. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan studi pustaka melalui penelusuran artikel dan dokumen milik PBIAT Janti.

Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan secara rinci agar diperoleh informasi teknik pembenihan ikan nila merah menggunakan metode saph benih di Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan pembenihan ikan nila merah menggunakan metode sapih benih di Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah meliputi persiapan kolam, pemberokan/*recovery*, seleksi induk dan pemijahan.

1. Persiapan kolam

Kolam yang digunakan pada kegiatan pemijahan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) menggunakan metode sapih benih di Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (PBIAT) Janti, Klaten, Jawa Tengah meliputi kolam *recovery* dan kolam pemijahan. Kolam *recovery* berfungsi untuk menampung indukan ikan nila merah selama masa pemberokan sedangkan kolam pemijahan berfungsi untuk proses pemijahan.

Persiapan kolam perlu dilakukan dengan maksimal agar aktivitas pemijahan dapat terlaksana dengan optimal. Menurut Sukreni dkk, (2024) bahwa persiapan wadah/media/kolam yang baik dapat menjadi indikator keberhasilan pembenihan sehingga dapat meningkatkan jumlah produksi ikan.

Aktivitas persiapan kolam pemijahan secara garis besar meliputi pengurasan air kolam, pembersihan dan pengeringan kolam, pemasangan jaring *inlet* dan *outlet* serta pengisian air kolam sesuai kebutuhan. Pengurasan air kolam dilakukan dengan membuka *outlet* untuk menyurutkan air yang terdapat dalam kolam. Selanjutnya, membuat “caren” agar air berjalan dengan cepat sehingga kolam cepat surut.

Di samping itu, saat membuka *outlet* juga dilakukan pemasangan “waring” yang berfungsi untuk menjaring ikan-ikan yang masih tersisa. Setelah surut, kolam kemudian dibersihkan dan selanjutnya dibiarkan selama 2-3 hari atau (lama pengeringan sesuai dengan kondisi cuaca) agar tanah dan lumpur yang terdapat dalam kolam menjadi kering. Apabila kolam sudah kering, *outlet* (pintu pengeluaran)

ditutup dan *inlet* (pintu pemasukan) dipasang “waring” untuk mencegah hama masuk ke dalam kolam. Setelah dipasang “waring” *inlet* kolam dibuka dan diisi air dengan ketinggian 80-100 cm dari dasar kolam. Aktivitas persiapan kolam dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Pembuatan “caren” dan pembersihan kolam

2. Pemberokan/*recovery*

Aktivitas pemberokan atau *recovery* dilakukan sebelum aktivitas pemijahan. Induk ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) terlebih dahulu dilakukan pemberokan selama 2-4 minggu di kolam beton berukuran 4x2x1 meter menggunakan sistem air deras dengan kepadatan induk 200 ekor. Pemberokan adalah aktivitas pemisahan induk jantan dan betina pada kolam yang berbeda dengan tujuan untuk mematangkan gonad. Menurut Suyanto, 2003 dalam Millenia dan Junianto (2022) bahwa pemisahan induk jantan dan betina pada fase pemberokan bertujuan untuk menghindari pemijahan liar dan memaksimalkan proses pematangan gonad sehingga kualitas telur juga akan terjaga. Selama pemberokan induk ikan nila merah diberi pakan 2 kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari dengan metode *ad satiation*.

3. Seleksi induk

Menurut Ningsih dkk., (2022) bahwa calon induk ikan nila yang akan dilakukan pemijahan haruslah indukan dengan kondisi yang sehat, tidak cacat dan memiliki bentuk tubuh proporsional.

Seleksi induk yang dilakukan sebelum aktivitas pemijahan bertujuan untuk memilih induk yang berkualitas agar dapat menghasilkan telur dengan kuantitas dan kualitas yang bagus (Sumarni, 2018 *dalam* Saputry dan Latuconsina, 2022). Di samping itu, seleksi induk dilakukan untuk memilih indukan yang sudah matang gonad sehingga dapat dilakukan pemijahan.

Jika dilakukan pengamatan pada aktivitas seleksi induk ikan nila merah di Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah, kelamin indukan jantan dan betina memiliki ciri yang berbeda seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Perbedaan kelamin jantan dan betina; (a) kelamin betina, (b) kelamin jantan

Pemilihan induk ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) untuk dilakukan aktivitas pemijahan di Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah dilakukan dengan mengambil indukan (jantan & betina) yang telah matang gonad dengan melihat alat kelamin indukan ikan yang telah berwarna merah. Cara pengambilan dilakukan dengan mengambil induk ikan nila diambil dari kolam induk/pemberokan. Pada mulanya volume air dalam kolam dikurangi kemudian induk ikan diambil menggunakan seser kasar.

4. Pemijahan

Aktivitas pemijahan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) menggunakan metode sapih benih diawali dengan penebaran induk ikan nila merah jantan dan betina ke dalam kolam pemijahan. Penebaran induk dilakukan pada pagi hari.

Hal tersebut dilakukan untuk menghindari suhu air yang terlalu tinggi agar induk ikan nila tidak mengalami stres (Sumarni, 2018 *dalam* Corrie Yoanda *et al.*, 2023).

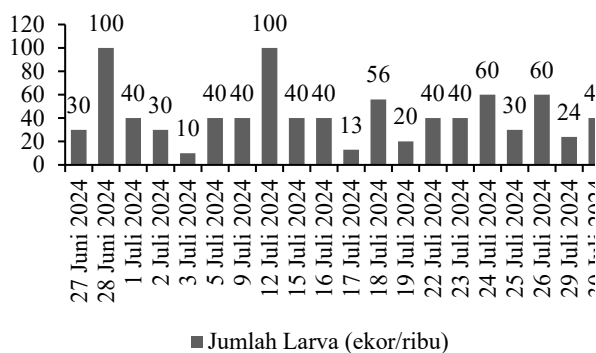
Kepadatan induk sebanyak 400 induk dengan perbandingan jumlah induk jantan dan betina yaitu 1:3. Apabila jumlah induk jantan ikan nila merah yang akan dipijahkan sebanyak 100 ekor, maka jumlah induk betina sebanyak 300 ekor. Menurut Iskandar dkk, (2021) *dalam* Millenia dan Junianto (2022) bahwa rasio tersebut sangat ideal digunakan pada aktivitas pemijahan ikan nila.

Pada umumnya, larva ikan nila merah yang dilakukan pemijahan menggunakan metode sapih benih akan muncul hari ke-10 pasca pemijahan. Pengecekan dan pengambilan larva dilakukan setiap pagi hari menggunakan seser halus selama ± 6 bulan. Larva yang berhasil diambil kemudian ditebar di kolam pendederan untuk dilakukan pemeliharaan larva hingga menjadi besar dan siap dijual. Apabila aktivitas pemijahan telah selesai, kolam kemudian dikuras dan induk ikan nila merah akan dikembalikan ke kolam pemberokan untuk pematangan gonad.



Gambar 3. Aktivitas pengambilan larva ikan nila merah setelah proses pemijahan menggunakan metode sapih benih

Hasil pemijahan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) menggunakan metode sapih benih berupa larva dan benih ikan nila merah. Berikut merupakan grafik produksi larva yang dihasilkan dari aktivitas pemijahan ikan nila merah di Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah.



Gambar 4. Grafik produksi larva yang dihasilkan dari aktivitas pemijahan ikan nila merah di Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah

Berdasarkan Gambar 4. dapat diketahui bahwa produksi larva yang dihasilkan dari aktivitas pemijahan ikan nila merah di Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah selama 20 kali pemanenan sebanyak 853.000 ekor dengan hasil panen paling tinggi mencapai 100.000 larva/ hari sebanyak dua kali, yaitu pada 28 Juni 2024 dan 12 Juli 2024. Keseluruhan larva tersebut kemudian dipindahkan ke kolam pendederan dan jika sudah dalam bentuk benih akan dijual belikan.

Permasalahan yang ditemukan adalah aktivitas pengontrolan pemijahan induk ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) di Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (PBIAT) Janti, Klaten, Jawa Tengah yang tidak dilakukan secara spesifik. Selama proses pemijahan ikan nila merah tidak dilakukan pengecekan hama dan parasit sehingga mengakibatkan produksi larva tidak optimal.

Di samping itu, beberapa tahapan dalam aktivitas persiapan kolam juga tidak dijalankan sebagaimana mestinya. Aktivitas pengapuran dan pembalikan tanah kolam tidak dilakukan sehingga juga berdampak pada tidak maksimalnya hasil pemijahan. Menurut Thunjai dkk, (2004) dalam Ambarwati dan Mujtahidah (2021) bahwa pembalikan tanah kolam bertujuan agar tanah dasar kedap air dan struktur tanah menjadi baik. Selain itu, pengapuran kolam juga merupakan aktivitas yang tidak boleh dilewatkan karena berfungsi untuk

memperbaiki keasaman (pH) tanah dasar kolam.

Alternatif solusi yang dapat dilakukan adalah melakukan monitoring hama atau parasit pada kolam pemijahan agar produksi dari benih ikan nila merah meningkat. Di samping itu, persiapan kolam induk ikan nila juga harus dilakukan secara maksimal sebelum melakukan proses pemijahan sesuai dengan ketentuan dan spesifikasi tertentu (Sumarni, 2018 dalam Ambarwati dan Mujtahidah, 2021). Sehubungan dengan tersebut, maka tahapan persiapan kolam harus dilakukan dengan lengkap untuk menjaga kualitas air di kolam pemijahan sehingga harapannya aktivitas pemijahan dapat berjalan secara maksimal.

KESIMPULAN

Teknik pembenihan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) di Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (PBIAT) Janti, Klaten, Jawa Tengah menggunakan metode saphi benih diawali dengan aktivitas persiapan kolam, pemberokan atau *recovery*, seleksi induk dan pemijahan induk ikan nila merah. Pemijahan dilakukan pada kolam dengan ukuran 10x25 m dengan lama pemijahan $\pm$ 6 bulan dan dilakukan pengambilan larva setiap hari pada H+10 pasca pennebaran.

Permasalahan yang diperoleh saat aktivitas pembenihan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) di Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (PBIAT) Janti, Klaten, Jawa Tengah adalah tidak dilakukannya monitoring hama atau parasit pada kolam pemijahan dan aktivitas persiapan kolam yang tidak dilakukan sebagaimana mestinya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada pihak Loka PBIAT Janti, Klaten, Jawa Tengah yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian. Selain itu, juga kepada rekan-rekan yang sudah membantu proses penelitian

sampai terselesaikannya penyusunan artikel ini dengan baik sesuai yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, N. and Mujtahidah, T. (2021) 'Teknik Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Laboratorium Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Ambarawa Kabupaten Semarang, Jawa Tengah', *Manfish Journal*, 2(01), pp. 16–21..
- Corrie Yoanda, A. *et al.* (2023) 'Teknik Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di PT Mina Prima Sejahtera', *Journal Budidaya Perairan*, 11(2), pp. 330–337.
- Millenia, A.P. and Junianto (2022) 'Teknik Pembenihan Ikan Nila Nirwana (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Cibiru Kota Bandung', *Jurnal Kemaritiman: Indonesian Journal of Maritime*, 1(2), pp. 45–52.
- Ningsih, D.A. *et al.* (2022) 'Teknik Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) di Pusat Pembenihan Ikan Kerasaan UPT Budidaya Ikan Air Payau dan Laut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Utara', *Jurnal Budidaya Perairan*, 2(1), pp. 21–29.
- Putri, A.C., Razak, A. and Sumarmin, R. (2017) 'Pengaruh Insektisida Organoklorin Endosulfan Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*)', *BioScience*, 1(1), p. 43.
- Saputry, A.M. and Latuconsina, H. (2022) 'Evaluasi Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Instalasi Perikanan Budidaya, Kepanjen - Kabupaten Malang', *Journal of Science and Technology*, 3(1), pp. 80–89.
- Sari, A.D.A. *et al.* (2023) 'Budidaya Ikan Nila Merah (*Oreochromis SP.*) dengan Teknik Yumina dan Bumina sebagai Bisnis yang Menguntungkan bagi Masyarakat', *Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), pp. 65–73.
- Sukreni, S., Prayoga, A. and Kurniawan, A. (2024) 'Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) menggunakan Akuarium pada Fase Penetasan Telur dan Pemeliharaan Larva', *Jurnal Amreta Meena*, 1(1), pp. 26–31.