

## TEKNIK PEMBENIHAN IKAN LELE (*CLARIAS GARIEPINUS*) DI INSTALASI BALAI BENIH IKAN LINGSAR

YUSRIN<sup>1</sup>), WASTU AYU DIAMAHESA<sup>2</sup>)\*

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>1</sup>yusrin7777@gmail.com, <sup>2</sup>wastuayu@unram.ac.id (corresponding)

### ABSTRAK

Studi ini mengkaji proses pembenihan dan pemeliharaan larva ikan lele (*Clarias gariepinus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar, Kabupaten Lombok Barat. Persiapan kolam, seleksi induk, pemijahan, pendederan, pemberian pakan, serta monitoring kualitas air menjadi fokus utama. Metode penelitian yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan menggunakan studi literatur. Hasil menunjukkan bahwa persiapan kolam mencakup pencucian, pengapuran, pemupukan, dan pengisian air, sementara seleksi induk dilakukan berdasarkan kriteria fisik dan kematangan telur. Pemijahan dilakukan secara alami dengan pemantauan kualitas air yang penting untuk kelangsungan hidup telur. Pemeliharaan larva termasuk pemberian pakan dan pengukuran pertumbuhan dilakukan secara terjadwal. Kualitas air dipantau secara berkala untuk memastikan kondisi optimal. Meskipun presentase penetasan telur tergolong rendah, pemeliharaan larva lele menunjukkan pertumbuhan yang baik dengan pendekatan yang tepat.

**Kata kunci:** Ikan Lele, Pembenihan, Balai Benih Ikan Lingsar

### ABSTRACT

*This study examines the hatching and rearing process of catfish (*Clarias gariepinus*) larvae at the Fish Seed Center (BBI) in Lingsar, West Lombok Regency. Pond preparation, parent selection, spawning, larval rearing, feeding, and water quality monitoring are the main focuses. The research method used is observation, interviews, and literature review. The results indicate that pond preparation includes cleaning, liming, fertilization, and water filling, while parent selection is based on physical criteria and egg maturity. Spawning is done naturally with water quality monitoring being important for egg survival. Larval rearing includes feeding and growth measurement done on a scheduled basis. Water quality is monitored periodically to ensure optimal conditions. Although the percentage of egg hatching is relatively low, catfish larval rearing shows good growth with the appropriate approach.*

**Keywords:** Catfish, Hatcheries, Balai Benih Ikan Lingsar

### PENDAHULUAN

Budidaya perikanan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memproduksi biota akuatik secara terkontrol dengan tujuan mendapatkan keuntungan. Kegiatan ini dapat dilakukan di berbagai jenis perairan, mulai dari wilayah darat hingga laut, selama masih tersedia sumber daya air yang memadai secara kuantitatif dan kualitatif (Mulyono & Ritonga, 2019). Di daerah Nusa Tenggara Barat, potensi sumber daya air yang melimpah, seperti air laut, air payau, dan air tawar, belum dimanfaatkan secara maksimal untuk kegiatan budidaya ikan. Luas perkolaman dan perairan umum yang cukup besar di daerah ini menjadi potensi untuk pengembangan usaha budidaya perikanan, khususnya di air tawar (Nugroho et al., 2015).

Salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki potensi besar untuk dibudidayakan secara komersial adalah lele (*Clarias gariepinus*). Tingginya tingkat konsumsi masyarakat terhadap ikan lele membuat peluang usaha budidaya semakin terbuka (Wafi & Setyoharini, 2013). Meskipun budidaya ikan lele merupakan usaha yang menguntungkan, terdapat beberapa permasalahan yang dapat menyebabkan kegagalan, salah satunya adalah rendahnya kualitas benih yang dihasilkan. Permasalahan ini menjadi cukup serius karena hasil yang tidak maksimal dapat mengurangi keuntungan para pembudidaya (Manunggal et al., 2018).

Kegiatan pembenihan merupakan tahap awal yang sangat penting dalam budidaya perikanan, karena kualitas benih yang dihasilkan akan memengaruhi keseluruhan proses budidaya. Tanpa adanya kegiatan pembenihan yang

baik, kegiatan pendederan dan pembesaran ikan tidak akan dapat dilaksanakan dengan optimal (Pramono et al., 2017).

Pertumbuhan larva ikan lele menjadi fokus utama dalam kegiatan budidaya di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar, Kabupaten Lombok Barat. Untuk memastikan keberhasilan proses pembenihan, berbagai alat dan bahan menjadi krusial dalam mendukung aktivitas tersebut. Mulai dari alat tulis seperti pena dan buku catatan untuk mencatat perkembangan, hingga bak dan ember sebagai wadah penyimpanan dan pembawaan air, semua berperan penting dalam menjaga kelancaran proses budidaya. Pada tahap awal, persiapan kolam menjadi langkah awal yang tidak bisa diabaikan. Kolam pemijahan dan pendederan disiapkan dengan cermat, termasuk proses pencucian, pengeringan, pengapuran, pemupukan, dan pengisian air. Langkah-langkah ini sesuai dengan panduan umum dalam persiapan kolam budidaya ikan, yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan ikan. Seleksi induk menjadi tahap penting dalam memastikan kualitas benih yang dihasilkan. Kriteria seperti warna tubuh, kelamin, dan kematangan telur menjadi pertimbangan dalam memilih induk yang baik. Pada tahap pemijahan alami, proses ini dilakukan tanpa campur tangan manusia dan tanpa penggunaan hormon, dengan harapan memperoleh hasil yang alami dan berkualitas. Setelah tahap pemijahan, perhatian beralih pada pemeliharaan larva. Pemberian pakan, monitoring pertumbuhan, dan pengukuran kualitas air menjadi rutinitas dalam menjaga kesehatan dan kelangsungan hidup larva ikan lele. Pengukuran kualitas air, seperti suhu dan pH, menjadi penting karena faktor-faktor tersebut memengaruhi pertumbuhan larva. Proses pemanenan larva dilakukan secara hati-hati, dengan memastikan larva lele yang dipanen mencapai kualitas terbaik. Survival Rate (SR) menjadi indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan proses budidaya, di mana hasil SR yang mencapai 63% menunjukkan tantangan dalam mempertahankan kelangsungan hidup larva ikan lele. Dengan perhatian yang cermat terhadap setiap tahapan dalam kegiatan budidaya ikan lele, diharapkan Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar dapat terus meningkatkan kualitas benih yang dihasilkan serta memperkuat kontribusinya dalam mendukung sektor perikanan di wilayah tersebut.

### **Rumusan Masalah**

1. Bagaimana proses persiapan kolam untuk pembenihan ikan lele di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar dilakukan, dan apakah proses ini memenuhi standar yang diperlukan untuk menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan benih ikan?
2. Apa saja kriteria seleksi induk ikan lele yang digunakan dalam pemijahan alami, dan sejauh mana kriteria ini memengaruhi kualitas benih yang dihasilkan?
3. Bagaimana proses penetasan telur ikan lele dilakukan di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar, dan faktor apa yang memengaruhi keberhasilan penetasan telur?
4. Bagaimana proses pemeliharaan larva ikan lele dilakukan di kolam pemijahan dan kolam pendederan, dan apakah proses ini berdampak pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva?
5. Bagaimana kualitas air di kolam pemijahan dan kolam pendederan selama proses pembenihan ikan lele, dan sejauh mana kondisi ini memengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva?
6. Bagaimana proses pemanenan larva ikan lele dilakukan di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar, dan apa tingkat keberhasilan proses ini diukur dengan Survival Rate (SR)? Apakah terdapat tantangan atau hambatan dalam mencapai tingkat Survival Rate (SR) yang optimal?

### **Tujuan Penelitian**

1. Memeriksa proses persiapan kolam pembenihan ikan lele di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar dan menilai apakah proses ini memenuhi standar untuk menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan benih ikan.
2. Menganalisis kriteria seleksi induk ikan lele yang digunakan dalam pemijahan alami dan sejauh mana kriteria ini memengaruhi kualitas benih yang dihasilkan.
3. Menyelidiki proses penetasan telur ikan lele di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar dan faktor-faktor apa yang memengaruhi keberhasilan penetasan telur.
4. Mempelajari proses pemeliharaan larva ikan lele di kolam pemijahan dan kolam pendederan serta dampaknya terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva.
5. Menganalisis kualitas air di kolam pemijahan dan kolam pendederan selama proses pembenihan ikan lele dan sejauh mana kondisi ini memengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva.
6. Menyelidiki proses pemanenan larva ikan lele di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar, mengukur tingkat keberhasilan proses ini dengan Survival Rate (SR), dan mengidentifikasi tantangan atau hambatan dalam mencapai tingkat SR yang optimal.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2023 hingga Januari 2024 di Instalasi Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar. Untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan dalam kegiatan budidaya ikan lele di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar Kabupaten Lombok Barat, beberapa alat dan peralatan menjadi sangat penting. Alat tulis seperti pena, pensil, dan buku catatan menjadi kebutuhan pokok untuk mencatat setiap detail dan perkembangan dalam proses pembenihan. Selain itu, bak digunakan sebagai tempat penyimpanan dan sortir benih ikan, sementara ember berguna untuk membawa air dan bahan-bahan lain yang dibutuhkan. Handphone menjadi alat komunikasi yang sangat diperlukan untuk berkoordinasi dengan tim dan pihak terkait. Hapa, argo, pH meter, logbook, dan kakaban merupakan alat-alat khusus yang digunakan untuk monitoring dan pengukuran berbagai parameter lingkungan yang memengaruhi pertumbuhan ikan. Sedangkan penggaris digunakan untuk mengukur panjang dan lebar bak, saringan dan seser digunakan untuk penyaringan bahan-bahan, dan serokan berguna untuk membersihkan bak dan wadah lainnya. Timbangan dan termometer sangat penting untuk mengukur berat dan suhu air secara akurat. Dengan menggunakan semua alat ini dengan bijak dan tepat, diharapkan proses pembenihan ikan lele dapat berjalan dengan lancar dan menghasilkan benih yang berkualitas.

Dalam kegiatan pembenihan ikan lele di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar Kabupaten Lombok Barat, berbagai bahan menjadi sangat penting untuk mendukung proses tersebut. Air tawar menjadi bahan utama yang digunakan sebagai lingkungan hidup bagi ikan lele selama proses pembenihan. Selain itu, indukan ikan lele betina dan jantan merupakan bahan yang sangat vital untuk mendapatkan telur dan sperma yang berkualitas untuk proses pembuahan. Cacing sutra digunakan sebagai pakan alami bagi ikan lele selama tahap pembesaran. Karet dan kantong plastik digunakan untuk memperkuat dan melindungi struktur wadah pembenihan. Pakan konvensional menjadi sumber nutrisi utama bagi ikan lele selama proses pemeliharaan. Pupuk kandang juga digunakan untuk mengoptimalkan kualitas air dan memastikan lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan larva ikan. Dengan menggunakan semua bahan ini dengan tepat dan efisien, diharapkan proses pembenihan ikan lele dapat berlangsung dengan baik dan menghasilkan benih yang berkualitas.

Dalam mengumpulkan data untuk penelitian ini, digunakan dua jenis teknik pengumpulan data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan informasi yang diperoleh langsung dari sumber aslinya. Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data primer yang dilakukan dengan mencatat semua informasi yang didapat saat melakukan kegiatan praktik kerja lapangan atau dari sumber lainnya. Selain itu, wawancara juga merupakan metode pengumpulan data primer yang efektif, di mana informasi diperoleh melalui tanya jawab langsung dengan narasumber yang relevan seperti koordinator BBI Lingsar dan pelaksana pemeliharaan induk serta benih. Partisipasi aktif juga menjadi bagian dari data primer, di mana peneliti turun langsung ke lapangan untuk mengikuti kegiatan yang telah ditentukan. Dokumentasi juga menjadi teknik pengumpulan data primer yang penting, di mana bukti-bukti yang diperoleh dari lapangan direkam menggunakan perangkat seperti handphone untuk memastikan keakuratan data. Selanjutnya, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel. Data sekunder ini digunakan sebagai pendukung dan pelengkap dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan. Dengan menggunakan kedua jenis teknik pengumpulan data ini, diharapkan informasi yang diperoleh dapat menjadi landasan yang kuat untuk penyusunan artikel ini.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif untuk menguraikan dengan jelas dan terperinci kegiatan yang dilakukan. Analisis deskriptif ini akan didukung oleh studi pustaka sehingga dapat memberikan informasi yang mendalam mengenai data yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Persiapan Kolam

Persiapan kolam merupakan tahap awal dalam proses kegiatan budidaya yang harus dilakukan. Pada kegiatan penelitian ini proses persiapan kolam dilakukan dua kali yaitu pada kolam pemijahan dan kolam pendederan. Pada kolam pemijahan memiliki ukuran 4 x 1,5 m<sup>2</sup>, sedangkan ukuran kolam pendederan memiliki ukuran 10 x 10 m<sup>2</sup>. Persiapan kolam meliputi pencucian dan pengeringan kolam, pengapuran, pemupukan, dan pengisian air. Namun pada kolam pemijahan tidak perlu dilakukan pengapuran dan pemupukan dikarenakan kolam pemijahan yang ada di BBI lingsar menggunakan sistem intensif dimana kolam sistem intensif secara keseluruhan terbuat dari beton, berbeda dengan kolam pendederan yang persiapan kolamnya meliputi rangkaian pencucian dan pengeringan kolam, pengapuran, pemupukan, dan pengisian air. Hal ini sejalan dengan pendapat Mahyudi, (2013) persiapan kolam pada umumnya dilakukan agar terlihat bersih dan terhindah dari hama maupun penyakit yang terdiri dari pengeringan, pencucian, pengapuran, pemupukan dan pengisian air kolam.

## **Pencucian dan Pengerinan Kolam Pendederan**

Tahap awal dalam persiapan kolam melibatkan pencucian dan pengerinan. Pencucian kolam dilakukan dengan menyiram seluruh bagian dari dinding hingga dasar kolam untuk menghilangkan kotoran. Proses pengerinan kolam dilanjutkan dengan menutup pintu inlet dan membuka pintu outlet untuk menguras air dari kolam. Pengerinan kolam berlangsung selama 3 hari, disesuaikan dengan intensitas sinar matahari hingga dasar kolam benar-benar kering. Pendapat Mahyudi (2013) mengindikasikan bahwa proses pengerinan dasar kolam membutuhkan waktu 3-7 hari, tergantung pada kondisi cuaca dan tanah, di mana kolam dianggap kering jika dasar dan dindingnya tidak lagi basah.

## **Pengapuran dan Pemupukan**

Pengapuran dilakukan setelah kolam mengering, dengan cara menyebarkan kapur pertanian secara merata di seluruh dasar kolam. Tujuan dari pengapuran adalah untuk mengendalikan hama penyakit dan menstabilkan pH air. Dosis kapur yang digunakan adalah 50 gr/ m<sup>2</sup>. Pandangan yang sejalan dengan ini disampaikan oleh Dwiyanto et al. (2014), yang menyatakan bahwa pengapuran bertujuan untuk meningkatkan pH tanah dan air, membasmi hama, parasit, dan bahan organik.

Setelah proses pengapuran, dilakukan pemupukan dengan menggunakan pupuk kandang dengan dosis 150 gr/ m<sup>2</sup>. Pupuk ditaburkan merata ke seluruh dasar kolam untuk mempromosikan pertumbuhan pakan alami sebagai sumber makanan ikan. Hal ini konsisten dengan pandangan yang diungkapkan oleh Mustajib et al. (2018), yang menegaskan bahwa pemupukan di kolam ikan bertujuan untuk menyediakan unsur hara yang diperlukan bagi pertumbuhan pakan alami, sehingga meningkatkan kesuburan kolam.

## **Pengisian Air**

Pengisian air dilakukan setelah proses pemupukan dengan cara menutup pintu outlet dan membuka pintu inlet agar air yang keluar tidak terkurus. Pengisian air dilakukan dengan cara bertahap sampai mencapai ketinggian 30 cm. Hal ini sejalan dengan pendapat Dwiyanto *et al.*, (2014) pengisian air dilakukan setelah proses pengapuran dan pemupukan, hingga mencapai ketinggian 30-40 cm yang dimana pada ketinggian tersebut sinar matahari masih dapat masuk ke dasar kolam.

## **Seleksi Induk**

Seleksi induk merupakan langkah kunci dalam memperoleh benih ikan yang berkualitas. Karakteristik indukan lele yang dianggap baik untuk dipijahkan, menurut arahan Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar, termasuk warna tubuh kemerah-merahan pada indukan betina, dengan alat kelamin yang menonjol dan agak bengkak, serta perut yang lunak saat dipegang. Selain itu, penggunaan selang kanulasi untuk menghisap telur ikan dan memeriksa kematangan telur dengan warna kuning tua juga menjadi faktor penentu. Untuk ikan lele dumbo jantan, ciri-ciri yang dicari meliputi warna tubuh merah, kelamin yang menjulur panjang hingga mencapai sirip anus, dan sirip yang akan naik saat disentuh. Pandangan ini sejalan dengan hasil penelitian Fahrurrazi dan Fitriyani (2022) yang menyatakan bahwa induk betina memiliki perut buncit, gerakan lambat, alat kelamin bengkak, dan warna tubuh coklat kemerahan, sementara induk jantan memiliki alat kelamin memerah, tubuh ramping, gerakan lincah, dan warna tubuh coklat kemerahan.

Jumlah indukan yang digunakan untuk pemijahan adalah satu ekor betina dengan bobot 2 kg dan satu ekor jantan dengan bobot 2,5 kg. Proses seleksi ini diikuti oleh pemijahan, karena induk jantan dan betina telah dipisahkan di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar. Pemilihan ini sesuai dengan penelitian Star dan Juniarto (2024), yang merekomendasikan penggunaan induk jantan minimal berumur 1 tahun dengan bobot minimal 1 kg, dan induk betina minimal berumur 1,5 tahun dengan bobot minimal 1,5 kg.

## **Pemijahan Secara Alami**

Pemijahan alami adalah proses pemijahan ikan tanpa campur tangan manusia dan tanpa penggunaan penyuntikan hormon. Pada tahap ini, digunakan indukan dalam rasio 1:1 (1 jantan dan 1 betina) yang telah melalui proses seleksi, kemudian ditempatkan perlahan ke dalam kolam pemijahan. Kakaban kemudian dimasukkan ke dalam kolam dan diikat dengan batu bata agar tenggelam di dasar kolam, berfungsi sebagai tempat melekatnya telur-telur ikan lele. Durasi pemijahan berlangsung selama 15 jam, dari jam 17.00 hingga 08.00 WITA. Setelah itu, indukan dipindahkan ke kolam pemeliharaan induk untuk mencegah konsumsi telur oleh indukan, sesuai dengan pandangan Susanto (2013), yang menekankan perlunya mengangkat indukan dari kolam pemijahan keesokan harinya agar telur tidak dimakan oleh induk.

## **Pengelolaan Kualitas Air Pemijahan**

Dalam kegiatan pemijahan, penting untuk melakukan pengukuran kualitas air guna memastikan bahwa lingkungan pemijahan sesuai dengan kebutuhan ikan. Dua parameter utama yang diukur adalah suhu dan pH air.

Suhu air merupakan faktor krusial yang memengaruhi waktu dan tingkat penetasan telur ikan. Seiring dengan temuan Aidil et al., (2016), suhu air memainkan peran penting dalam proses penetasan telur. Oleh karena itu, suhu air perlu dipantau secara teratur. Selain suhu, pH air juga diukur untuk memastikan keseimbangan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan pemijahan ikan. Dalam tabel 1, hasil pengukuran kualitas air pemijahan dicatat. Suhu air mencapai 27°C, berada dalam rentang baku mutu yang diinginkan antara 26 hingga 31°C. Sedangkan pH air tercatat sebesar 7,6, yang juga berada dalam kisaran baku mutu yang dianjurkan, yaitu antara 6,5 hingga 8,5. Dengan demikian, pengukuran kualitas air ini memberikan gambaran yang jelas tentang kondisi lingkungan pemijahan yang sesuai dengan kebutuhan ikan.

**Tabel 1. Data Hasil Pengukuran Kualitas Air Pemijahan**

Parameter	Hasil pengukuran	Baku mutu
Suhu (°C)	27	26-31
pH	7,6	6,5-8,5

### Penetasan Telur

Penetasan telur ikan lele di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar dilakukan pemeriksaan sekitar 24 jam setelah proses pemijahan untuk memastikan apakah telur yang dihasilkan telah terbuahi atau tidak. Telur yang terbuahi memiliki ciri berwarna kuning bening, sementara telur yang tidak terbuahi cenderung berwarna kuning kehijauan. Selain itu, ada telur yang terdampar dan saling menempel, yang tidak dapat digunakan lagi karena kemungkinan adanya pertumbuhan jamur. Fenomena ini sering terjadi karena fluktuasi cuaca yang tidak stabil, yang dapat mengganggu proses pembuahan. Pernyataan Murtalib dan Tunggul (2017) mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa pembuahan yang tidak sempurna dapat menyebabkan kematian telur. Proses penetasan telur ikan lele berlangsung sekitar 48 jam, dengan jumlah telur terbuahi sebanyak 53.775 butir dan telur yang berhasil menetas sebanyak 24.500 butir. Persentase penetasan telur, atau yang dikenal sebagai Hatching Rate (HR), dihitung dengan rumus:

$$HR = \frac{\text{jumlah Telur Menetas}}{\text{jumlah Telur Terbuahi}} \times 100\%$$

$$HR = \frac{24.500}{53.775} \times 100\%$$

$$HR = 45,5\%$$

Dengan hasil perhitungan tersebut, Hatching Rate (HR) pada pembenihan ikan lele mencapai 45,5%. Angka ini menunjukkan bahwa presentase penetasan telur ikan lele tergolong rendah, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk suhu lingkungan yang tidak mendukung. Pernyataan Aidil et al., (2016) menegaskan bahwa suhu lingkungan memainkan peran penting dalam waktu penetasan telur; semakin tinggi suhu, semakin cepat telur menetas, sementara suhu yang rendah dapat menghambat proses penetasan bahkan menyebabkan ketidakpenetasan telur.

### Pemeliharaan Larva

Proses pemeliharaan larva dimulai setelah proses penetasan telur selesai, dengan mengangkat kakaban dari kolam pemijahan untuk kemudian dipindahkan ke dalam kolam pemijahan selama 6 hari sebelum melanjutkan proses pemeliharaan larva di kolam pendederan. Tujuan pemeliharaan larva di kolam pemijahan adalah untuk mengurangi angka kematian larva lele yang tinggi, mengingat larva belum sepenuhnya siap untuk beradaptasi dengan lingkungan baru. Selama 1 hari pertama setelah penetasan, larva tidak diberi makan karena mereka masih mengonsumsi cadangan makanan berupa kuning telur yang masih menempel pada tubuhnya. Mulai hari kedua, larva diberi makan cacing sutra hingga hari keenam, dengan harapan dapat memberikan pertumbuhan yang lebih baik dan lebih cepat pada larva lele sehingga proses pendederan di kolam pendederan yang telah disiapkan dapat dilakukan lebih cepat. Pendekatan ini sesuai dengan penelitian Rihl (2019), yang menunjukkan bahwa cacing sutra memiliki keunggulan dalam mempercepat pertumbuhan larva ikan berkat kandungan proteinnya yang tinggi, mencapai 54,72% protein, 13,77% karbohidrat, dan 22,25% lemak.

### Pendederan

Proses pendederan larva dimulai dengan mentransfer larva dari kolam pemijahan ke kolam pendederan yang telah disiapkan. Sebelum penyebaran, jumlah larva dihitung, panjang dan bobotnya diukur, dan dilakukan proses aklimatisasi untuk mengurangi stres dan kematian larva lele. Ukuran larva saat penyebaran adalah 0,7 cm dengan jumlah sebanyak 24.500 ekor. Pendekatan ini konsisten dengan temuan Kusri et al., (2015), yang menyarankan

bahwa benih yang akan ditebar di kolam pemeliharaan larva harus menjalani proses aklimatisasi selama 3-5 menit untuk mengurangi dampak stres akibat fluktuasi suhu yang berbeda.

### Pemberian Pakan

Larva lele yang telah ditebar di kolam pendederan diberi pakan buatan, yakni pakan benih ikan Hi-Pro-Vite Pre-Starter-Pasta, yang mengandung protein sebesar 37%. Pemilihan pakan ini didasarkan pada kandungan protein yang tinggi yang dapat mendukung pertumbuhan larva. Selain itu, ukuran pakan yang kecil sesuai dengan ukuran mulut larva, dan sebelum diberikan ke larva, pakan dicampur dengan air untuk membentuk adonan atau pasta agar dapat dimakan dengan mudah oleh larva. Metode pemberian pakan yang digunakan adalah pemberian secara ad satiation, yang mengacu pada pemberian pakan sesuai dengan kapasitas konsumsi dan kebutuhan ikan. Pemberian pakan ini dilakukan secara terjadwal dan dihentikan setelah larva sudah merasa kenyang. Frekuensi pemberian pakan dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pagi (pukul 08.00) dan sore (pukul 17.00) WITA. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Kusri et al., (2015), yang menegaskan bahwa kandungan protein yang tinggi dan tambahan kalsium dalam pakan dapat mempercepat pertumbuhan ikan. Dengan demikian, pemberian pakan dilakukan secara teratur dan sesuai dengan kebutuhan larva lele, seiring dengan pemeriksaan kandungan gizi pada pakan, sebagaimana tercantum dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Kandungan Gizi Pakan HI- PRO- VITE**

Komponen	Kadar (%)
Protein	37-42
Lemak	6
Serat kasar	3
Kadar air	12

### Sampling Pertumbuhan Larva

Pada saat awal pendederan larva lele menuju proses pemeliharaan larva dilakukan pengukuran panjang larva yaitu 0,7 cm. kemudian di lanjut setiap satu kali seminggu sampai praktek kerja lapang berakhir. Sampling dilakukan pada pagi hari sebelum pemberian pakan untuk menghindari terjadinya stress pada larva. Sampling dilakukan dengan cara mengambil larva menggunakan seser dan saringan sebanyak 10 ekor. Selanjutnya larva lele yang sudah di ambil kemudian di tampung ke dalam wadah yang sudah diisi air dan alat pengukuran yang digunakan pada sampling untuk mengukur panjang larva yaitu penggaris. Sampling dilakukan secara satu persatu larva diambil hingga selesai. Kegiatan sampling yang dilakukan selama praktek kerja lapang lebih fokus pada pengukuran pertumbuhan panjang larva dikarenakan pertumbuhan itu sangat penting dalam menentukan berhasil atau tidaknya proses pembenihan.

Data sampling larva selama praktek kerja lapang diperoleh nilai rata-rata dari pertumbuhan panjang larva pada sampling awal di minggu pertama yaitu 0,7 cm. Pada sampling minggu kedua nilai pertumbuhan larva meningkat menjadi 1,79 cm dan sampling pada minggu ketiga pertumbuhan larva lebih meningkat lagi yaitu 3,9 cm. Data sampling rata-rata pertumbuhan larva dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Rata-Rata Pertumbuhan Panjang Larva Lele**

Tanggal	Panjang (cm)
11 januari 2024	0,7
17 januari 2024	1,79
24 januari 2024	3,9

### Kualitas Air

Pengecekan kualitas air pada kolam pemeliharaan larva lele sangat penting dilakukan untuk memastikan air berada dalam kisaran normal yang sesuai dengan kebutuhan larva lele, guna mencegah kematian larva. Parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu dan pH, yang dilakukan satu kali seminggu pada pagi hari. Adapun hasil pengukuran kualitas air pada kolam pemeliharaan larva dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Data Kualitas Air**

Tanggal	Parameter Kualitas Air	
	pH	Suhu
11 Januari 2024	7,0	29°C
17 Januari 2024	7,0	30°C
24 Januari 2024	7,5	30°C

Berdasarkan data di atas, nilai pH air yang tercatat berada dalam rentang 7,0 hingga 7,6, menunjukkan kisaran yang optimal untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan lele. Hal ini penting, mengingat bahwa

pH di bawah nilai optimal dapat menghambat pertumbuhan larva tersebut. Temuan ini sejalan dengan penelitian Andria dan Rahmaningsih (2018), yang menegaskan bahwa pH air yang ideal bagi kehidupan ikan adalah antara 6 hingga 8,5. Oleh karena itu, pemantauan teratur terhadap kualitas air menjadi kunci dalam menjaga kesehatan dan pertumbuhan larva ikan lele di kolam pemeliharaan.

Selain itu, hasil pengukuran suhu menunjukkan bahwa nilai suhu yang diperoleh berada pada rentang optimal untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva lele. Perubahan suhu yang signifikan dapat memengaruhi pertumbuhan larva lele, menjadikannya lebih lambat. Hal ini sejalan dengan penelitian Aidil et al., (2016), yang menegaskan bahwa kisaran suhu antara 25 hingga 31°C dianggap optimal bagi kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan lele. Oleh karena itu, kontrol terhadap suhu lingkungan menjadi faktor krusial dalam kesuksesan pemeliharaan larva ikan lele.

### **Pemanenan dan Survival Rate (SR)**

Proses pemanenan larva lele di Balai Benih Ikan (Lingsar) dimulai dengan pemasangan keranjang dan hapa berwarna hitam di tempat keluarnya air, guna menghindari larva lele ikut keluar. Setelah air kolam mengalir hingga tersisa sedikit, larva lele diserok dengan menggunakan saringan dan seser. Selanjutnya, larva yang diserok ditempatkan dalam wadah berisi air untuk proses perhitungan, sortir, atau grading, serta pendederan tahap lanjut. Proses pemanenan ini dilakukan secara total, yaitu seluruh ikan dalam kolam dipanen. Kegiatan pemanenan dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 08.00 hingga selesai, hal ini bertujuan untuk menghindari stres dan kematian larva akibat terpapar sinar matahari yang terlalu terik. Pendekatan ini sesuai dengan saran Gautama (2019) yang menyarankan pemanenan dilakukan pada pagi hari antara pukul 06.30 hingga 09.00 WITA saat suhu air masih rendah dan sinar matahari belum terlalu menyengat, untuk mencegah stres dan kematian larva akibat perubahan suhu yang ekstrem.

Survival rate (SR) merupakan parameter yang menunjukkan tingkat kelangsungan hidup suatu jenis ikan dari tahap penebaran hingga panen. Jumlah awal larva lele yang ditebar adalah 24.500 ekor, sementara jumlah larva lele pada akhir pemeliharaan menjadi 15.600 ekor, sehingga SR yang dihitung adalah 63%. Angka SR tersebut menunjukkan bahwa kelangsungan hidup larva lele di BBI Lingsar tergolong rendah bila dibandingkan dengan nilai minimal SR untuk kelangsungan hidup lele sebesar 74%. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kurniaji et al., (2021) yang menyarankan nilai SR minimal untuk ikan yang dipelihara dalam kolam beton pemijahan adalah 74%. Perhitungan SR dapat dilakukan dengan rumus berikut:

$$SR = \frac{\text{jumlah ikan di akhir pemeliharaan}}{\text{jumlah ikan di awal pemeliharaan}} \times 100\%$$

$$SR = \frac{15.600}{24.500} \times 100\%$$
$$SR = 63\%$$

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan rangkuman di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembenihan ikan lele di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar Kabupaten Lombok Barat melalui beberapa tahapan penting, termasuk persiapan kolam, seleksi induk, pemijahan alami, penetasan telur, pemeliharaan larva, pendederan, dan monitoring kualitas air. Proses ini dilakukan dengan memperhatikan standar dan prosedur yang telah ditetapkan, serta menggunakan berbagai alat dan bahan yang sesuai untuk mendukung kelancaran kegiatan.

Meskipun demikian, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi selama proses pembenihan ikan lele, seperti rendahnya presentase penetasan telur dan fluktuasi kualitas air. Rendahnya presentase penetasan telur dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti suhu air yang tidak optimal, sementara fluktuasi kualitas air memerlukan pemantauan dan tindakan yang cermat untuk menjaga kesehatan dan pertumbuhan larva.

### **Saran**

Untuk mengatasi tantangan dalam simpulan, disarankan agar Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar terus melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap proses pembenihan ikan lele, serta melakukan perbaikan dan penyesuaian sesuai dengan kondisi lingkungan yang ada. Upaya pengoptimalan kualitas air, termasuk pengaturan suhu dan pH yang optimal, dapat membantu meningkatkan presentase penetasan telur dan pertumbuhan larva. Selain itu, peningkatan seleksi induk dan perawatan kolam juga dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas benih yang dihasilkan.

Dengan demikian, keseluruhan proses pembenihan ikan lele di Balai Benih Ikan (BBI) Lingsar perlu terus ditingkatkan dan disempurnakan agar dapat menghasilkan benih yang berkualitas tinggi, serta memberikan kontribusi yang lebih besar dalam mendukung sektor perikanan di wilayah tersebut. Dengan perhatian yang lebih cermat terhadap setiap tahapan dalam kegiatan budidaya ikan lele, diharapkan BBI Lingsar dapat mencapai tingkat keberhasilan yang optimal dalam proses pembenihan ikan lele.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aidil, D., Zulfahmi, I., & Muliari. (2016). Pengaruh Suhu Terhadap Derajat Penetasan Telur Dan Perkembangan Larva Ikan Lele Sangkuriang ( *Clarias gariepinus var . sangkuriang* ) UPTD Balai Benih Ikan ( BBI ) Batee Iliek *JESBIO*, 1(1), 30–33.
- Andria, A. F., dan Rahmaningsih, S. (2018). Kajian Teknis Faktor Abiotik pada Embung Bekas Galian Tanah Liat PT. Semen Indonesia Tbk. untuk Pemanfaatan Budidaya Ikan dengan Teknologi KJA [Technical Study of Abiotic Factors in Clay Embankment Used at PT. Semen Indonesia Tbk for Utilization of Fish Cultivation with KJA Technology]. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 10(2), 95–105. <https://doi.org/10.20473/jipk.v10i2.9825>
- Dwiyanto, B. S., dan Jemadi, J. (2014). Wirausaha Kelompok Usaha Budidaya Pembesaran Lele. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, dan Entrepreneurship*, 4(1), 4-21
- Fahrurrazi, A., & Fitriyari, E. T. (2022). Alternatif Selective Breeding (Seleksi Induk/Calon Induk Ikan) untuk Meningkatkan Jumlah dan Kualitas Induk/Calon Induk Ikan Lele. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 1(2), 73-84.
- Gautama Yulianto, E. (2019). Pembenihan dan Pendederan Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) di Proklamator Koi, Kabupaten Blitar, Jawa Timur. Laporan Tugas Akhir Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya.
- Kusrini, E., Cindelaras, S., & Prasetio, A. B. (2015). Pengembangan Budidaya Ikan Hias Koi (*Cyprinus Carpio*) Lokal Di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias Depok. *Media Akuakultur*, 10(2), 71. <https://doi.org/10.15578/Ma.10.2.2015.71-78>
- Kurniaji, A., Yunarty, Y., Anton, A., Usman, Z., Wahid, E., & Rama, K. (2021). Pertumbuhan dan Konsumsi Pakan ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) yang dipelihara dengan Sistem Bioflok. *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal of Tropical Aquaculture*, 5(2), 197-203.
- Manunggal, A., Hidayat, R., Mahmudah, S., Sudinno, D., & Kasmawijaya, A. (2018). Kualitas Air dan Pertumbuhan Pembesaran Ikan Patin dengan Teknologi Biopori di Lahan Gambut. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 12(1), 11–19. <https://doi.org/10.33378/jppik.v12i1.97>
- Mustajib, M., Elfitasari, T., & Chilmawati, D. (2018). Prospek Pengembangan Budidaya Pembesaran Ikan lele (*Clarias sp*) di Wonosari, Kecamatan Bonang, kabupaten Demak. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 2 (1), 38-48.
- Mahyuddin, K. (2013). *Panduan Lengkap Agribisnis Ikan Lele*. Penebar Swadaya.
- Mulyono, M., & Ritonga, L. B. (2019) *Kamus Akuakultur (Budidaya Perairan)*. STP Press
- Mutalib, Y., & Tunggul, I. (2017). Perbedaan Shelter Terhadap Tingkat Penetasan Telur ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Journal of Blue Oceanic*, 1(1), 40-45.
- Nugroho, E., Putra, S., Syahdan, M. A., Mayadi, L., Budileksono, S., & Zulkifli, Z. (2015). Efek Heterosis dari Hibrida Ikan Lele Unggul Di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Riset Akuakultur*, 10(1), 33. <https://doi.org/10.15578/jra.10.1.2015.33-40>
- Pramono, M. D., Rahayu, E. S., & Ferichani, M. (2017). Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Produksi Pembenihan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) di Kabupaten Wonogiri. In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 1(1), 343-355
- Rihi, A. P. (2019). Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus Burchell.*) Di Balai Benih Sentral Noekele Kabupaten Kupang. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 59-68.
- Susanto, H. (2013). *Aneka Kolam Ikan: Ragam Jenis dan Cara Membuat*. Penebar Swadaya.
- Star, B. M. M. R. R., & Junianto, J. (2024). Proses Produksi Benih Ikan Lele Mutiara (*Clarias gariepinus*) di Balai Benih Ikan Ciparay, Kabupaten Bandung. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Indonesia*, 3(3), 164-172.
- Wafi, A., & Setyoharini. (2013). Pembenihan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* ) di Balai Benih Ikan (BBI) Kabat, Banyuwangi. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 4(1), 13–18.