

**TEKNIK PEMBENIHAN ALAMI PADA IKAN SEPAT BIRU (*Trichopodus trichopterus*)
DI POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI KUPANG**

Sq Talenta Mogha Dberkhai¹, Suci Andiewati², Regil Kentaurus Harriyes³
Fakultas Vokasi Logistik Militer, Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
Email : sqmoghatalenta@gmail.com

ABSTRACT

*This Final Practical Work aimed to study the natural breeding techniques of the freshwater ornamental fish blue gourami (*Trichopodus trichopterus*) at the Kupang State Agricultural Polytechnic and to comprehensively evaluate its reproductive success. The practical activity was conducted from April 4 to April 25, 2026, using field observation, active participation, and supporting secondary data collection methods. The main operational procedures included aquarium preparation, selection of mature broodstock, natural spawning, egg incubation, larval rearing, and water quality management. The broodstock pair used in the spawning process consisted of a male weighing 27 g and a female weighing 21 g, which successfully produced a total of 2,945 eggs. The results of the data analysis indicated excellent reproductive performance, with a Fertilization Rate (FR) of 83%, a Hatching Rate (HR) of 78%, and a Survival Rate (SR) of 82%. During the rearing period, water quality parameters remained stable within the optimal range for fish culture, with water temperature ranging from 26–27°C, pH from 7.1–7.2, and dissolved oxygen (DO) levels between 5.7–5.9 ppm. The high success rate of natural breeding was strongly influenced by the quality of broodstock, proper spawning management, stable water quality, the provision of live feed suitable for larval mouth opening, and effective seed acclimatization practices. Based on the results of this activity, it is recommended that fish farmers regularly and consistently monitor water quality parameters to minimize stress on fish fry. Further studies on feed types and aquatic environmental engineering are highly recommended to continuously improve the productivity of natural breeding of blue gourami in a sustainable manner.*

Keywords: Blue gourami (*Trichopodus trichopterus*), natural breeding, Fertilization Rate, Hatching Rate, Survival Rate, Kupang State Agricultural Polytechnic.

ABSTRAK

Kegiatan Kerja Praktik Akhir ini bertujuan untuk mempelajari teknik pembenihan alami pada komoditas ikan hias air tawar sepat biru (*Trichopodus trichopterus*) di Politeknik Pertanian Negeri Kupang serta mengetahui tingkat keberhasilan reproduksinya secara komprehensif. Pelaksanaan kegiatan praktis ini berlangsung pada tanggal 4 sampai 25 April 2026 dengan menerapkan metode observasi lapangan, partisipasi aktif, dan pengumpulan data sekunder pendukung. Prosedur operasional utama yang dilakukan meliputi tahapan persiapan wadah akuarium, seleksi induk matang gonad, proses pemijahan alami, penetasan telur, pemeliharaan larva, serta pengelolaan kualitas air media budidaya. Pasangan induk yang digunakan dalam kegiatan pemijahan memiliki bobot jantan 27 gram dan betina 21 gram, yang berhasil memproduksi jumlah total telur sebanyak 2.945 butir. Hasil akhir dari analisis data menunjukkan parameter keberhasilan reproduksi yang sangat baik, meliputi nilai Fertilization Rate sebesar 83%, Hatching Rate mencapai 78%, dan Survival Rate sebesar 82%. Selama masa pemeliharaan, parameter kualitas air tetap terjaga stabil pada kisaran optimal bagi komoditas ikan, yaitu suhu media 26–27°C, pH 7,1–7,2, serta oksigen terlarut atau DO berkisar antara 5,7–5,9 ppm. Tingginya tingkat keberhasilan pembenihan alami ini sangat dipengaruhi oleh kualitas indukan unggul, manajemen pemijahan yang tepat, stabilitas kualitas air, pemberian pakan alami sesuai bukaan mulut larva, serta proses aklimatisasi benih yang baik. Berdasarkan hasil pelaksanaan, disarankan bagi para pembudidaya untuk selalu melakukan pemantauan parameter kualitas air secara berkala

dan konsisten guna meminimalkan stres pada benih ikan. Pengkajian mendalam mengenai jenis pakan serta rekayasa lingkungan perairan sangat direkomendasikan untuk dapat terus meningkatkan nilai produktivitas pembenihan alami komoditas ikan sepat biru secara berkelanjutan di masa mendatang.

Kata Kunci: Ikan sepat biru, pembenihan alami, fertilization rate, hatching rate, survival rate, Politeknik Pertanian Negeri Kupang.

1. Pendahuluan

Pertahanan negara tidak hanya berkaitan dengan upaya menghadapi ancaman militer, tetapi juga mencakup penguatan ketahanan ekonomi, pangan, dan sumber daya manusia sebagai bagian dari ketahanan nasional. Pembangunan sektor-sektor produktif yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat merupakan salah satu bentuk dukungan terhadap sistem pertahanan negara. Ikan sepat biru (*Trichopodus trichopterus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak ditemukan di perairan Indonesia seperti rawa, danau, dan sungai dengan arus yang relatif tenang. Ikan ini termasuk dalam kelompok ikan yang memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan perairan.

Keindahan warna biru keperakan yang dipadukan dengan corak khas pada tubuhnya menjadikan ikan ini memiliki daya tarik tersendiri bagi para penghobi ikan hias. Hal ini menjadikan ikan sepat biru sebagai salah satu komoditas ikan hias yang berpotensi untuk dikembangkan dan memiliki nilai ekonomi yang menjanjikan. (Jusmaldi *et al.*, 2021)

Dalam kehidupan alamnya, ikan sepat biru berkembang biak dengan cara pemijahan secara alami di lingkungan perairan yang memiliki kondisi air yang tenang serta didukung oleh ketersediaan pakan alami yang cukup. Oleh karena itu, pemahaman mengenai aspek biologi dan kebiasaan reproduksi ikan sepat biru sangat penting dalam menunjang keberhasilan kegiatan pembenihan. Proses reproduksi yang berlangsung secara alami biasanya dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu air, kualitas air, serta ketersediaan tempat pemijahan (Irawan, 2021)

Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam menghasilkan benih ikan adalah teknik pembenihan alami. Pembenihan alami merupakan metode pemijahan yang memanfaatkan proses reproduksi ikan secara alami tanpa menggunakan rangsangan hormon atau perlakuan buatan lainnya. Metode ini dinilai lebih sederhana, mudah diterapkan, serta lebih ekonomis bagi pembudidaya, terutama pada jenis ikan yang secara alami memiliki kemampuan memijah dengan baik seperti ikan sepat biru. Dengan penerapan teknik yang tepat, proses pemijahan alami dapat berlangsung secara optimal dan menghasilkan benih yang sehat (Priadi, 2017)

Berdasarkan hal tersebut, penerapan teknik pembenihan alami pada ikan sepat biru menjadi penting untuk dipelajari dan dikembangkan guna meningkatkan ketersediaan benih yang berkualitas. Dengan memahami teknik pembenihan yang tepat, diharapkan kegiatan budidaya ikan sepat biru dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan, serta dapat memberikan manfaat bagi pengembangan sektor perikanan budidaya. Penelitian mengenai teknik pembenihan alami juga dapat memberikan informasi ilmiah yang berguna bagi pembudidaya maupun peneliti di bidang perikanan.

2. Metode Penelitian

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang yang beralamat di Jalan Adi Sucipto Penfui, Kelurahan Manulai II, Kecamatan Alak, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur selama satu bulan dimulai pada 4 April - Juni 2026

B. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan fungsi operasionalnya meliputi wadah pemeliharaan, instrumen pengukuran, serta alat pendukung teknis. Wadah utama yang digunakan terdiri dari 2 buah akuarium sebagai media pemijahan ikan sepat biru (*Trichopodus trichopterus*) dan 1 buah kolam untuk pemeliharaan benih. Kebersihan dan kondisi lingkungan media dijaga menggunakan *scraper* akuarium (1 buah) untuk membersihkan kerak dinding wadah serta selang sepanjang 2 meter yang difungsikan untuk proses penyiponan kotoran sekaligus penggantian air berkala. Proses penanganan biota meliputi pemindahan ikan dilakukan dengan *scoopnet* (1 buah), sedangkan penempelan telur ikan difasilitasi menggunakan substrat berupa 2 buah plastik transparan. Pengondisian pasokan hara oksigen di dalam wadah disuplai secara kontinu melalui 1 buah instalasi aerator.

Untuk parameter pemantauan dan pengumpulan data, pengukuran kualitas air dilakukan menggunakan 1 unit *water quality checker*. Parameter pertumbuhan fisik biota diukur menggunakan penggaris (1 buah) untuk menghitung pertambahan panjang tubuh serta timbangan (1 buah) untuk mengukur bobot berat ikan. Pengamatan reproduksi dan sampling dilakukan menggunakan 3 buah *cup* teh sebagai media ukur sampel telur, 2 buah gelas ukur untuk pengambilan sampel benih pada fase awal, serta pipet (1 buah) yang digunakan dalam manajemen pemberian pakan. Seluruh aktivitas perkembangan data teknis dicatat secara terstruktur menggunakan 1 set alat tulis dan didokumentasikan secara visual memanfaatkan 1 buah kamera.

Sedangkan bahan yang digunakan indukan ikan sepat biru 1 pasang, pakan ikan kuning telur 2 butir, pakan ikan daphnia, pakan ikan pelet 781-1 dan air

C. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung di lapangan

yang dicatat kemudian diolah menjadi sebuah data meliputi observasi, partisipasi aktif, dokumentasi sedangkan data sekunder dari berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, serta berbagai referensi lain yang berkaitan dengan pembenihan ikan sepat biru (*Trichopodus trichopterus*)

D. Prosedur Kerja

Prosedur kerja yang dilakukan selama kegiatan Praktik Kerja Akhir (KPA) meliputi beberapa tahapan yang sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang meliputi penggunaan alat dan bahan sesuai petunjuk kerja. Prosedur tersebut meliputi persiapan akuarium sebagai media pemeliharaan dan pemijahan ikan, seleksi induk untuk menentukan induk jantan dan betina yang telah matang gonad, pelaksanaan pemijahan, penetasan telur hasil pemijahan, pemeliharaan larva hingga mencapai ukuran tertentu, manajemen pemberian pakan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tahap perkembangan larva, serta pengukuran kualitas air secara berkala untuk memastikan kondisi lingkungan budidaya tetap berada pada kisaran yang optimal guna mendukung keberhasilan proses pembenihan ikan (Farmadi & Kartini, 2021)

E. Biota Pengamatan

Biota yang diamati selama kegiatan Praktik Kerja Akhir (KPA) adalah ikan sepat biru (*Trichopodus trichopterus*). Indukan yang digunakan berasal dari kolam pemeliharaan di lokasi praktik dengan umur sekitar 6 bulan, terdiri atas 9 ekor jantan dan 12 ekor betina. Dalam kegiatan pemijahan, digunakan 1 ekor induk jantan sebagai biota uji dengan panjang tubuh 13 cm dan berat 27 gram, serta 1 ekor induk betina dengan panjang tubuh 11 cm dan berat 21 gram.

F. Data yang diamati

berbagai parameter yang berkaitan dengan keberhasilan reproduksi induk,

perkembangan telur, pertumbuhan larva, serta kondisi lingkungan pemeliharaan yang diamati selama kegiatan berlangsung. Data yang akan diambil dan diamati selama proses pembenihan ikan sepat biru meliputi beberapa parameter sebagai berikut:

a. Jumlah total telur

Jumlah total telur adalah keseluruhan telur yang dihasilkan oleh induk betina selama satu kali proses pemijahan yang dihitung secara langsung maupun melalui metode estimasi berdasarkan sampel (Fariedah, 2018)

$$\frac{\text{Jumlah total telur}}{\text{luas wadah}} = \frac{\text{luas wadah}}{\text{luas sampel}} \times \text{jumlah sampel telur}$$

Keterangan:

- Luas akuarium : P (cm²) x L (cm²)
- Luas sampel : $\pi \times r$ (cm²) x r (cm²)
- Jumlah sampel telur : Butir

b. Fertilization Rate

Menurut (Fariedah, 2018) Fertilization Rate adalah persentase jumlah telur yang berhasil dibuahi dibandingkan dengan jumlah total telur yang diamati selama proses pemijahan. Rumus yang digunakan untuk menghitung jumlah telur seperti berikut:

$$FR = \frac{\text{jumlah terbuahi}}{\text{jumlah total telur}} \times 100\%$$

Keterangan:

- FR = Angka pertumbuhan
- Jumlah terbuahi = $\frac{\text{luas wadah}}{\text{luas sampel}} \times \text{jumlah sampel terbuahi}$
- Jumlah total telur = $\frac{\text{luas wadah}}{\text{luas sampel}} \times \text{jumlah sampel telur}$

c. Hatching Rate (HR)

Hatching Rate (HR) adalah persentase jumlah telur yang berhasil menetas menjadi larva hidup dibandingkan dengan jumlah total telur yang dibuahi pada proses pembenihan. Parameter ini digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan penetasan telur serta efektivitas manajemen kualitas induk dan lingkungan penetasan (Fauzan & Effendi, 2025)

$$HR = \frac{\text{Jumlah telur menetas}}{\text{jumlah telur terbuahi}} \times 100\%$$

Keterangan :

- HR = Angka penetasan (%)
- Jumlah telur menetas = $\frac{\text{volume wadah}}{\text{volume sampel}} \times \text{jumlah sampel}$
- Jumlah telur terbuahi = $\frac{\text{luas wadah}}{\text{luas sampel}} \times \text{jumlah sampel terbuahi}$

d. Survival Rate

Survival Rate atau tingkat kelangsungan hidup adalah persentase jumlah organisme yang berhasil hidup hingga akhir periode pemeliharaan dibandingkan dengan jumlah organisme yang ditebar pada awal pemeliharaan. Mengukur persentase benih yang bertahan hidup dari awal sampai akhir periode pendederan. Kelangsungan hidup ikan dihitung menggunakan rumus Goddard (1996) dalam (Nurhasanah, 2021)

$$SR(\%) = \frac{N_t}{N_0} \times 100$$

Keterangan:

- SR = Survival Rate
- N_t = Jumlah ikan hidup pada akhir periode
- N_0 = Jumlah ikan awal

G . Analisis Data

Data yang diperoleh selama kegiatan pengamatan, pencatatan, dan dokumentasi akan dianalisis secara deskriptif. Seluruh data yang terkumpul diolah dan disajikan dalam bentuk tabel serta grafik untuk memudahkan interpretasi hasil. Selanjutnya, data tersebut dijelaskan secara terperinci berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai proses dan hasil kegiatan yang dilakukan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Analisis Data

Hasil analisis data pada penelitian teknik pembenihan alami ikan sepat biru diperoleh melalui kegiatan pengamatan dan pengambilan sampel selama 1 bulan masa penelitian. Pengamatan dilakukan secara berkala pada setiap tahap pemijahan, penetasan telur, hingga pemeliharaan larva. Parameter yang diamati meliputi jumlah total telur,

Fertilization Rate (FR), Hatching Rate (HR), dan Survival Rate (SR) . Pengambilan data dilakukan dengan metode sampling pada setiap wadah pemeliharaan untuk mengetahui tingkat keberhasilan reproduksi benih ikan sepat biru.

Tabel 3.1 Tabel Data

No	Induk	JTT	FR	HR	SR
1	1 Pasang	2.945	83 %	78 %	82 %

Sumber: Diolah, 2026

3.1.2 Jumlah total telur

Pemijahan ikan sepat biru pada penelitian ini menggunakan 1 ekor induk jantan dan 1 ekor induk betina yang telah matang gonad. Induk jantan memiliki panjang 13 cm dan berat 27 gram, sedangkan induk betina memiliki panjang 11 cm dan berat 21 gram. Hasil pemijahan dari pasangan induk tersebut menghasilkan total sebanyak 2.945 butir telur, yang menunjukkan keberhasilan reproduksi induk dalam kondisi pemeliharaan yang baik (Nincy *et al.*, 2022)

3.1.3 Fertilization Rate

Hasil pengamatan terhadap Fertilization Rate (FR) pada proses pembenihan alami ikan sepat biru selama praktik memperoleh nilai sebesar 83%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan pembuahan telur tergolong tinggi

Tabel 3.2 Data Fertilization Rate

No.	Sampel ukuran Induk	Jumlah sampel	
		Dibuahi	Tidak dibuahi
1	38,5 cm ²	48	12

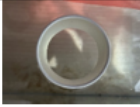
2	38,5 cm ²	64	14
3	38,5 cm ²	44	8
Rata-rata		$\frac{156}{3}$	$\frac{34}{3}$
		= 52	= 11,3 (11)

Sumber: Diolah 2026

Diketahui:

- Luas wadah = 60 cm x 30 cm = 1.800 cm²
- Luas sampel = 3,14 x 3,5 cm x 3,5 cm = 38,5 cm²
- Jumlah sampel telur = 63 butir
- Jumlah sampel telur terbuahi = 52 butir

Tabel 3.3 Data sampling telur

Titik sampling	Telur dibuahi dan tidak dibuahi	Jumlah
I		Dibuahi = 48 butir Tidak dibuahi = 12 butir Total dalam sampel = 60 butir
II		Dibuahi = 64 butir Tidak dibuahi = 14 butir Total dalam sampel = 78 butir
III		Dibuahi = 44 butir Tidak dibuahi = 8 butir Total dalam sampel = 52 butir

Sumber: Diolah, 2026

3.1.4 Hatching Rate

Hatching Rate (HR) merupakan persentase telur yang berhasil menetas. Perhitungan Hatching Rate pada penelitian ini dilakukan dengan metode sampling menggunakan volume air total sebanyak 1 liter yang diambil dari tiga titik pengamatan berbeda pada akuarium larva. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa nilai Hatching Rate yang diperoleh sebesar 78%, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar telur yang terbuahi berhasil berkembang dan menetas menjadi larva. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kondisi media penetasan dan kualitas lingkungan pemeliharaan cukup mendukung proses perkembangan

embrio hingga menetas (Septiandoko *et al.*, 2021)

Tabel 3.4 Data sampling Hatching Rate

No.	Volume	Jumlah sampling
1.	400 ml	28 ekor
2	350 ml	18 ekor
3.	250 ml	7 ekor
Jumlah	1000 ml	53 ekor

Sumber: Diolah, 2026

3.1.5 Survival Rate

Survival Rate (SR) merupakan persentase kelangsungan hidup benih ikan selama periode pemeliharaan dan digunakan sebagai indikator keberhasilan pemeliharaan. Berdasarkan hasil pengamatan selama satu bulan praktik, diperoleh nilai Survival Rate sebesar 85%, yang dihitung dari jumlah awal pemeliharaan sebanyak 1.908 ekor larva dan jumlah akhir pemeliharaan sebanyak 1.565 ekor benih, menunjukkan bahwa sebagian besar benih ikan mampu bertahan hidup hingga akhir masa pemeliharaan (Cahyanurani *et al.*, 2022).

3.2 Pembahasan

Kegiatan pembenihan ikan sepat biru secara alami dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan untuk mendukung keberhasilan reproduksi dan produksi benih. Tahapan tersebut meliputi persiapan wadah pemijahan berupa akuarium, seleksi induk yang matang gonad dan berkualitas, proses pemijahan alami, penetasan telur, serta pemeliharaan larva hingga mencapai ukuran benih.

3.2.1 Persiapan akuarium dan kolam

Persiapan wadah pemeliharaan diawali dengan membersihkan akuarium berukuran 60 cm × 30 cm × 30 cm menggunakan sikat untuk menghilangkan kerak, kotoran, dan sisa bahan organik

yang menempel pada dinding akuarium. Setelah dibersihkan, akuarium dibilas hingga bersih kemudian dikeringkan selama kurang lebih 30 menit. Selanjutnya, akuarium diisi air hingga ketinggian 20 cm dan dilakukan pengendapan selama 24 jam. Pengendapan air bertujuan untuk mengurangi kandungan klorin serta menstabilkan kondisi fisik dan kimia air sehingga lebih aman bagi induk ikan selama proses pemijahan (Sugianti, 2022).

4.2.2 Seleksi Indukan

Seleksi induk ikan sepat biru dilakukan pada pagi hari dengan mengamati ciri-ciri induk yang telah matang gonad untuk memastikan kesiapan reproduksi. Induk jantan ditandai dengan sirip punggung yang memanjang dan meruncing, tubuh berukuran lebih besar, serta bentuk tubuh yang relatif ramping. Sementara itu, induk betina memiliki sirip punggung yang lebih membulat dan bagian perut yang membesar akibat perkembangan gonad. Induk yang digunakan dalam kegiatan pemijahan berumur sekitar 6 bulan, dengan bobot induk jantan sebesar 27 gram dan induk betina sebesar 21 gram.

3.2.3 Pemijahan alami

Pemijahan ikan sepat biru dilakukan secara alami dengan diawali pemuasaan induk selama satu hari sebelum proses pemijahan untuk mengurangi sisa metabolisme dan menjaga kualitas air dalam akuarium. Induk jantan kemudian dimasukkan terlebih dahulu ke dalam akuarium pemijahan selama 24 jam agar dapat beradaptasi dengan lingkungan serta membangun sarang gelembung di permukaan air sebagai tempat meletakkan telur.

4.2.4 Penetasan telur

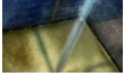
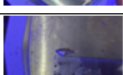
Setelah proses pemijahan selesai, telur yang telah dibuahi akan dikumpulkan oleh induk jantan dan dimasukkan ke dalam sarang gelembung yang berada di

bawah substrat mengambang di permukaan air. Selama masa inkubasi, telur yang terbuahi dapat dikenali dari warnanya yang putih bening hingga transparan, sedangkan telur yang tidak terbuahi berwarna putih susu dan umumnya tidak berkembang. Proses penetasan berlangsung selama 1–3 hari, tergantung pada kondisi lingkungan dan kualitas air pemeliharaan.

4.2.5 Pemeliharaan larva

Pemeliharaan larva ikan sepat biru dilakukan secara bertahap sesuai dengan perkembangan kemampuan makan larva. Larva yang baru menetas dibiarkan selama tiga hari pertama karena masih memiliki cadangan makanan berupa kuning telur (yolk sac) yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya. Setelah cadangan makanan habis, larva mulai diberi pakan berupa kuning telur yang telah diencerkan hingga mencapai umur satu minggu. Pengamatan larva dilakukan selama 1bulan setelah penetasan.

Tabel 3.5 Monitoring larva dan benih ikan sepat biru

No.	Larva hari ke	Keterangan
1.		Hari ke 1 penetasan larva terdapat cadangan makanan di tubuhnya
2.		Hari ke 3 gerakan larva mulai lincah dan cadangan makanan mulai habis
3.		Hari ke 7 larva sudah bisa berenang stabil dan bisa makan kuning telur
4.		Hari ke 14 corak pada tubuh mulai terlihat dan bertambah panjang
5.		Hari ke 21 bentuk tubuh semakin jelas
6.		Hari ke 28 warna biru pada tubuh sudah terlihat dan corak semakin tajam

Sumber: Diolah, 2026

Pemeliharaan larva ikan sepat biru (*Trichopodus trichopterus*) selama 28 hari berfokus pada adaptasi pakan dan perkembangan morfologi, di mana pada hari pertama pasca-menetas larva masih

memanfaatkan cadangan kuning telur (yolk sac). Transisi ke pakan eksogenus dimulai pada hari ketiga menggunakan suspensi kuning telur seiring dengan meningkatnya aktivitas renang larva, hingga memasuki fase benih pada hari ketujuh yang ditandai dengan peralihan pakan menggunakan pelet komersial halus berprotein 31–33% (HI-PRO-VITE 781-1). Pada hari ke-14, benih mengalami pertambahan panjang dan inisiasi corak tubuh, sehingga dipindahkan ke kolam yang lebih luas dengan penyediaan pakan alami *Daphnia* sp. untuk mengoptimalkan ruang gerak serta menstimulasi pertumbuhan somatik.

Melalui pemanfaatan *Daphnia* sp. sebagai pakan utama, benih menunjukkan akselerasi pertumbuhan yang eksponensial dengan bentuk tubuh yang semakin sempurna pada hari ke-21. Memasuki akhir pemeliharaan (hari ke-28), meskipun kepadatan pakan alami mulai menurun, kebutuhan nutrisi benih tetap terpenuhi dengan laju pertumbuhan panjang yang mulai stabil. Pada fase akhir ini, visualisasi warna biru khas dan corak tubuh ikan sepat biru terlihat semakin solid dan jelas, yang secara fisiologis didukung oleh akumulasi kandungan pigmen karotenoid alami dari *Daphnia* sp. pada jaringan kulit ikan.

3.2.6 pengelolaan kualitas air

Kualitas air pada masa pemijahan hingga pemeliharaan benih melibatkan 3 parameter yaitu suhu, pH, dan DO. Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva, hingga pemeliharaan benih ikan sepat biru, kualitas air berada dalam kondisi yang stabil dan masih berada pada kisaran yang sesuai untuk mendukung kehidupan serta pertumbuhan ikan. Nilai suhu selama pemeliharaan berkisar antara 25,8–29,5°C, pH 7,0–7,4, dan oksigen terlarut (DO) 5,1–5,9 ppm. Kisaran tersebut masih memenuhi kebutuhan biologis ikan sepat biru, sehingga proses pemijahan, perkembangan embrio, penetasan telur, serta pertumbuhan larva dapat berlangsung dengan baik.

Kondisi kualitas air yang relatif stabil diduga dipengaruhi oleh lokasi pemeliharaan yang mendukung. Pada fase pemijahan, penetasan telur, dan pemeliharaan larva umur 1–14 hari ditempatkan di wadah dalam ruangan tertutup. pada fase pemeliharaan benih umur 15–28 hari, wadah dipindahkan ke luar ruangan untuk memperoleh pencahayaan alami yang lebih baik. Meskipun berada di luar ruangan, keberadaan naungan pepohonan di sekitar lokasi pemeliharaan mampu mengurangi intensitas sinar matahari yang masuk secara langsung ke media pemeliharaan, sehingga suhu, pH, dan kadar oksigen terlarut tetap terjaga pada kisaran yang optimal

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan Praktik Kerja Akhir (KPA) mengenai teknik pembenihan alami ikan sepat biru (*Trichopodus trichopterus*), dapat disimpulkan bahwa proses pembenihan yang meliputi persiapan akuarium dan kolam, seleksi induk matang gonad, pemijahan alami, penetasan telur, pemeliharaan larva, serta pengelolaan kualitas air dapat dilaksanakan dengan baik dan mendukung keberhasilan reproduksi ikan sepat biru. Kualitas air selama pemeliharaan berada pada kisaran yang sesuai, yaitu suhu 26–27°C, pH 7,1–7,2, dan DO 5,7–5,9 ppm sehingga mampu mendukung proses pemijahan, penetasan telur, dan pertumbuhan benih.

Hasil pembenihan menunjukkan bahwa induk betina dengan bobot 21 gram menghasilkan jumlah total telur sebanyak 2.945 butir. Tingkat keberhasilan reproduksi yang diperoleh meliputi Fertilization Rate (FR) sebesar 83%, Hatching Rate (HR) sebesar 78%, dan Survival Rate (SR) sebesar 82%, yang menunjukkan bahwa proses pembenihan alami ikan sepat biru berlangsung dengan baik. Keberhasilan tersebut didukung oleh kualitas induk yang baik, manajemen pemijahan yang tepat, kualitas air yang stabil, pemberian pakan yang sesuai dengan fase

pertumbuhan, serta proses aklimatisasi yang dilakukan dengan baik selama pemeliharaan benih.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ardelia, V., Fahleny, R., & Damayanti, S. (2020). Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Yang Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan, Efisiensi Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele (*Clarias sp.*). *Https://Www.Researchgate.Net/*, 3(1), 1–9.
- Astriani, Y., & Khairul. (2022). Biodiversity of Fish Family Osphronemidae in Swamp Waters in Bagan Bilah Village. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 20(2), 85–92.
- Aththar, M. H. F., & Prakoso, V. (2017). PERFORMA PERTUMBUHAN IKAN SEPAT RAWA *Trichopodus trichopterus* (Pallas 1770) ASAL SUMATERA, JAWA, DAN KALIMANTAN [Growth Performance of three spot gouramy *Trichopodus trichopterus* (Pallas 1770) from Sumatera, Java and Kalimantan]. *Media Akuakultur*, 9, 1. <https://doi.org/10.15578/ma.9.1.2014.1-5>
- Cahyanurani, A. B., Firmanda, A., Putra, T., Studi, P., & Budidaya, T. (2022). Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Performa Produksi Benih Gurami (*Osphronemus gouramy*) dengan Pemijahan Alami. *Https://Www.Jurnal.Ugp.Ac.Id/*, 4(2).
- E Setiyono, R Prakoso, P. (2018). PRODUKTIVITAS PEMIJAHAN INDUK IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) SECARA ALAMI TERHADAP KEBERHASILAN DAYA FERTILISASI DAN DAYA TETAS TELUR. *Https://Proceeding.Unnes.Ac.Id/*, 63, 251–259.
- Fariedah, F. (2018). Jurnal ilmiah perikanan dan kelautan. *E-Journal.Unair.Ac.Id*, 10(2), 91–94.

- Faris, A., Nirmala, K., & Setijaningsih, L. (2017). *Kinerja Produksi Ikan Sepat (Trichopodus pectoralis) dengan Ukuran 3-4 cm dalam Media Salinitas Berbeda* [Institut Pertanian Bogor].
<https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/89050>
- Farmadi, A., & Kartini, D. (2021). Implementasi Fuzzy Pada Monitoring dan Kontrol Kualitas Air Tangki Pembibitan ikan Menggunakan LabView.
<https://komputasi.fmipa.unila.ac.id/>, 9(2), 76–87.
- Fauzan, A. L., & Effendi, I. (2025). Sistem evaluasi dan manajemen produksi benih ikan koi (Cyprinus carpio). *OCTOPUS: Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(2), xx–xx.
<https://doi.org/10.26618/o.v12i2.14875>
- Fauzi, R., & Rahmawati, T. (2020). Dokumentasi kegiatan pembudidayaan ikan lele sebagai evaluasi proses budidaya. *Jurnal Perikanan Dan Ilmu Kelautan*.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jpik/article/view/23922>
- fira Puspa Sugianti, H. (2022). MANAJEMEN KUALITAS AIR PADA PEMBENIHAN IKAN LELE MUTIARA (Clarias gariepinus) DI BALAI BENIH IKAN (BBI) PAMEKASAN.
<https://journal.trunojoyo.ac.id/>, 3(2), 32–36.
- Herry Christian, HamdanAlawi, N. (2017). *Perbandingan Pemijahan Alami Dengan Pemijhan Buatan Pada Ikan Mas Koki Oranda (Carassius auratus)*.
- Irawan, D. (2021). TEHNIK PEMIJAHAN IKAN SEPAT SIAM (Trichogaster pectoralis) SECARA SEMI ALAMI. *TEHNIK PEMIJAHAN IKAN SEPAT SIAM (Trichogaster Pectoralis) SECARA SEMI ALAMI*.
- Irawan, D., & Yunus, M. (2019). Teknik pemijahan ikan sepat siam (Trichogaster pectoralis) secara semi alami. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 13(2), 95–100.
- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1, 1–9.
- JOUR, T.-, AU - Tampubolon, P. A. R. P., AU - Rahardjo, M. F., 2017, P.-, Sumbawa, T.-P. ikan sepat siam (Trichogaster pectoralis) di D. T., Indonesia, J.-J. I., 17, V.-, 1, I.-, 45, S.-, 55, E.-, ER -Soelistyowati, D. T., & Gustiano, R. (2018). Performa reproduksi ikan sepat siam (Trichopodus pectoralis) asal Sumatera, Jawa, dan Kalimantan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 14(2), 201–210.
- Jusmaldi, Dianingrum, A. R., & Hariani, N. (2021). Pola pertumbuhan dan faktor kondisi ikan sepat rawa Trichopodus trichopterus (Pallas , 1770) dari Bendungan Lempake , Kalimantan Timur [The growth pattern and condition factors of three spot gourami Trichopodus. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 21(3), 215–233.
- Khairunisaa, S. S., Putri, A. A., & Sari, D. S. (2024). Analisis kebijakan blue economy menggunakan pendekatan data sekunder. *Padjadjaran Journal of International Relations*.
- Low, B. W., & Lim, K. K. P. (2021). GOURAMIES OF THE GENUS TRICHOPODUS IN SINGAPORE (ACTINOPTERYGII : PERCIFORMES : OSPHRONEMIDAE). *NATURE IN SINGAPORE*, March, 83–93.
- Nincy, F., Gurning, L., Hariani, N., Pengetahuan, I., & Biologi, P. S. (2022). Fekunditas dan Pola Pemijahan Ikan Sepat Rawa Trichopodus trichopterus (Pallas , 1770) dari Bendungan Lempake

- Samarinda , Kalimantan Timur. *Biological Science And Education Journal*, 2(2), 94–100.
- Nizar, A. (2023). *Domestikasi Ikan Sepat Rawa (Trichogaster trichopterus) dengan Peralihan Pakan Alami pada Periode Waktu yang Berbeda* [Universitas Lambung Mangkurat]. <https://repo-mhs.ulm.ac.id/handle/123456789/41126>
- Nurhasanah. (2021). *TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN UDANG VANAME (Litopenaeus vannamei) PADA SALINITAS 0 PPT DENGAN METODE AKLIMATISASI BERTINGKAT MENGGUNAKAN KALSIUM CaCo3*. 11(2), 166–177.
- Nurhendra, N. N. N. (2023). South East Asian Aquaculture. <https://www.researchgate.net/>, 1(1), 5–10.
- Nursyamsiah, et al. (2017). 1) , 2) 2).
- Priadi, B. (2017). PEMIJAHAN ALAMI IKAN SEPAT SIAM (Trichopodus pectoralis Regan , 1910) DENGAN UKURAN INDUK YANG BERBEDA. *Pemijahan Alami Ikan Sepat Siam (Trichopodus Pectoralis Regan, 1910) (Bambang Priadi)*, 143–146.
- Purnomo, D. (2019). *ASPEK BIOLOGI REPRODUKSI IKAN CUPANG ALAM (Betta Imbellis) DI PERAIRAN UMUM WADUK FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN UNIVERSITAS RIAU*.
- Rahmatullah, R., Islam, M. A., & Rahmatullah, S. M. (2019). Effect of different rearing systems on the growth and survival of Gold fish (Carassius auratus). *Research in Agriculture Livestock and Fisheries*, 2(2), 301–306. <https://doi.org/10.3329/ralf.v2i2.25014>
- Regan, T., Taliwang, D., Taliwang, L., Tenggara, W. N., Tampubolon, P. A. R. P., & Rahardjo, M. F. (2018). *Pemijahan ikan sepat siam, Trichogaster pectoralis Regan 1910 di Danau Taliwang, Sumbawa*. 11(2), 135–142.
- Rosiah, E., Poernomo, S. H., & Hasan, O. D. S. (2025). Analisis penyuluhan perikanan partisipatif dan kompetensi pembudidaya ikan. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 12(1), xx–xx. <https://doi.org/10.33378/jppik.v12i1.100>
- Safitri, N. A., & Firmani, U. (2024). *PENINGKATAN POPULASI PAKAN ALAMI Daphnia sp DENGAN MEDIA AMPAS TAHU DAN EKSTRAK JAHE PADA KOMPOSISI YANG BERBEDA INCREASING POPULATION OF NATURAL FOOD Daphnia sp USING TOFU DRUGS AND GINGER EXTRACT MEDIA IN DIFFERENT COMPOSITIONS*. 9.
- Salindeho, I. R. N., & Sambali, H. (2020). Pertumbuhan benih ikan mas, Cyprinus carpio, yang diberi pakan dengan dosis dan frekuensi berbeda. *E-Journal Budidaya Perairan*, 8(1TY-JOUR AU-Pratama, Rian AU-Hasan, Uswatul AU-Manullang, Helentina Mariance TI-Pengaruh pemberian pakan alami cacing tanah, maggot, jentik nyamuk dan daphnia terhadap pertumbuhan benih ikan mas koi (Cyprinus rubrofasciatus) JO-Jurnal Aquaculture), xx–xx. <https://doi.org/10.35800/bdp.8.1.27491>
- Sasa Aurelia, N. M. (2022). ANALISIS ISI LAMBUNG IKAN SEPAT RAWA (Trichopodus trichopterus) DI PERAIRAN RAWA LINGGAR JATI KECAMATAN KOTO TANGAH

