

Pemeliharaan Larva Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) dengan Suhu Berbeda terhadap Kinerja Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup

*Maintenance of Jelawat Fish Larvae (*Leptobarbus hoevenii*) with Different Temperatures on Survival and Growth*

Ela Susi Febrianti¹, Isriansyah², Komsanah Sukarti³, Muhammad Ikhwan Ihtiazhuddin^{1,2*}

¹Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman Jl. Gunung Tabur, Kelurahan Gunung Kelua, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda Kalimantan Timur 75242

²Laboratorium Kolam Percobaan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman Jl Gunung Tabur, Kelurahan Gunung Kelua, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda Kalimantan Timur 75242

³Laboratorium Nutrisi Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman Jl Gunung Tabur, Kelurahan Gunung Kelua, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda Kalimantan Timur 75242

*email: ikhwanihtifazhuddin@fpik.unmul.ac.id

ABSTRACT

ARTICLE INFO

This study aims to analyze the effect of differences in maintenance media temperature on the optimal temperature that maximizes growth and survival rates in larvae (*Leptobarbus hoevenii*). The research was carried out in the Experimental Pond Laboratory of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Mulawarman University, over a duration of 30 days, utilizing a Completely Randomized Design (CRD) with four temperature treatments: P1 (25-30 °C), P2 (28±1°C), P3 (30±1°C), and P4 (32±1°C), each replicated three times. The observed characteristics included survival rate, total length increase, absolute weight gain, and specific growth rate (SGR). The results indicated that varying temperatures did not significantly influence ($P>0.05$) larval survival and total length increase, but did have a substantial impact ($P<0.05$) on absolute weight growth and specific growth rate (SGR). The survival rate of larvae in all treatments attained 100%. The most significant growth occurred in treatment P3 (30±1°C), yielding an average increase in total length of 44.71 mm, an absolute weight of 1.85 g, and a specific growth rate (SGR) of 12.95% per day. The results demonstrate that 30°C was the optimal temperature for the growth of jelawat fish larvae within the tested range.

Article history:

Received: February 21st, 2026

Revised: May 17th, 2026

Accepted: June 20th, 2026

Onlined: July 02nd, 2026

Key words: *Growth, Hoven'n carp (*Leptobarbus hoevenii*), Larvae, Survival, Temperature*

I. PENDAHULUAN

Budidaya ikan mulai banyak dikembangkan, mulai dari ikan air tawar, ikan air laut, kemudian ikan air payau. Produksi perikanan budidaya Indonesia pada 2024

mencapai 15,75 juta ton, atau sekitar 66,9% dari total produksi perikanan nasional sebesar 23,57 juta ton. Produksi tersebut berasal dari berbagai sistem budidaya, termasuk budidaya laut sebesar 8,35 juta ton, tambak/payau 3,42 juta ton, dan

kolam air tawar 3,13 juta ton (KKP, 2025). Di antara jenis ikan air tawar, ikan jelawat atau *Leptobarbus hoevenii* adalah spesies lokal Indonesia yang tinggal di berbagai sungai di Kalimantan dan Sumatera (Kottelat *et al.*, 1993). Ikan jelawat memiliki berbagai nama lokal di setiap daerah, seperti ikan menjuhan, ikan kelemak, dan ikan jelejar (Santoso, 2018). Ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) merupakan salah satu ikan air tawar indigenous yang unggul untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomis tinggi, potensi budidaya skala luas, serta karakteristik pakan yang relatif efisien sebagai ikan omnivora cenderung herbivora (Sutisna *et al.*, 2020; Srithongthum *et al.*, 2021). Selain itu, ikan ini memiliki kualitas daging yang baik, yang ditunjukkan oleh komposisi proksimat, asam amino, dan asam lemak pada dagingnya (Silaban *et al.*, 2017). Harga untuk ikan jelawat dengan kualitas paling baik berkisar antara Rp. 50.000 – Rp. 80.000/kg (Ningsih *et al.*, 2024), di Kota Pontianak, harga ikan jelawat mencapai Rp. 50.000 – 70.000/kg (Prasetyo *et al.*, 2017) dan harga ikan jelawat antara pasar domestik di Kota Jambi Rp35.000–Rp40.000/kg (Sutistna *et al.*, 2020), sedangkan harga ekspor ikan jelawat dapat bervariasi tergantung pada beberapa faktor seperti ukuran, tujuan ekspor dan kualitas ikan (Tani *et al.*, 2025).

Ikan jelawat memiliki potensi besar sebagai komoditas budidaya air tawar yang banyak dikembangkan oleh masyarakat, baik skala kecil maupun skala besar (Rizki *et al.*, 2020). Pemijahan buatan ikan jelawat mampu menghasilkan *Fertilization Rate* (Tingkat Pembuahan) sebesar 78,93% dan *Hatching Rate* (tingkat penetasan) sebesar 73,80%, memungkinkan produksi benih secara massal dan kontinu untuk para pembudidaya (Andini, 2023). Untuk budidaya skala besar yang terbatas lahan, ikan jelawat terbukti sangat cocok dibesarkan menggunakan Sistem Resirkulasi Akuakultur (RAS) (Harianto *et al.*, 2025). Meskipun memiliki potensi yang besar, usaha

budidaya ikan masih menghadapi berbagai kendala yang dapat menghambat tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan pada tahap pembenihan, khususnya pada fase larva (Harianto *et al.*, 2023). Pada fase larva, kelangsungan hidup dan pertumbuhan organisme ditentukan oleh dua kelompok faktor utama. Pertama, faktor yang berasal dari bagian dalam organisme (internal) meliputi karakteristik genetik atau keturunan, daya tahan tubuh terhadap serangan penyakit, serta kemampuan organisme dalam mencerna dan memanfaatkan pakan yang tersedia. Kedua, faktor yang datang dari lingkungan sekitar eksternal, yaitu kondisi fisik, kimiawi, dan biologis perairan tempat larva hidup dan berkembang (Hidayat *et al.*, 2013). Salah satu faktor lingkungan adalah suhu air yang tidak sesuai, yang dapat menghambat pertumbuhan, menurunkan tingkat kelangsungan hidup, dan meningkatkan kematian pada larva, sehingga menjadi penghalang utama dalam keberhasilan budidaya (Hidayah *et al.*, 2022). Untuk mengatasi hal tersebut, upaya untuk mendukung pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup larva ikan jelawat dapat dilakukan dengan cara membudidayakan ikan jelawat secara terkontrol melalui pengaturan suhu yang tepat, agar memperoleh kondisi optimal yang mendukung kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva secara maksimal.

Keberhasilan budidaya masih terkendala oleh rendahnya viabilitas larva dan perkembangannya pada fase larva (Harianto *et al.*, 2023). Fase larva merupakan tahap kritis dalam siklus hidup ikan karena sistem fisiologisnya belum sempurna, sehingga sangat sensitif terhadap faktor lingkungan seperti suhu air (Darsiani, 2024). Temperatur yang tidak sesuai dapat mengakibatkan pertumbuhan terhambat, penurunan tingkat kelangsungan hidup, dan bahkan peningkatan mortalitas (Hidayah *et al.*, 2022). Dengan demikian, menjaga suhu pada kisaran yang ideal dalam sistem budidaya terkontrol menjadi sangat

signifikan dan tidak dapat diabaikan, guna memastikan larva ikan jelawat dapat tumbuh dan bertahan hidup secara optimal.

Tahap larva merupakan fase awal kehidupan ikan yang sangat menentukan keberhasilan budidaya, karena pada fase ini sistem fisiologis ikan belum berkembang sempurna sehingga lebih sensitif terhadap perubahan suhu (Darsiani, 2024). Pengaruh suhu terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva telah banyak dilaporkan. Sugianto *et al.* (2015) menunjukkan bahwa pada larva ikan mas, suhu 28–30°C menghasilkan laju pertumbuhan dan viabilitas yang lebih baik dibandingkan dengan suhu di bawah 24°C. Selain itu, Cahyanti dan Awalina (2022) melaporkan bahwa suhu yang terlalu tinggi dapat menurunkan nafsu makan serta meningkatkan mortalitas larva akibat stres panas. Berdasarkan uraian di atas, penelitian mengenai tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan organisme dalam stadium larva ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) yang dibudidayakan pada suhu yang berbeda perlu dilakukan. Selanjutnya, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak variasi suhu terhadap kelangsungan hidup dan perkembangan larva ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*), sekaligus mengidentifikasi kondisi suhu optimal yang mendukung kelangsungan hidup dan pertumbuhan spesies tersebut.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada September–Oktober 2024 di Laboratorium Kolam Percobaan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur.

2.2. Rancangan Penelitian

Penelitian ini didesain menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat taraf perlakuan dengan tiga ulangan untuk setiap taraf. Perlakuan yang diimplementasikan adalah sebagai berikut:

- P1 : Suhu lingkungan (25–30°C)
- P2 : Suhu $28 \pm 1^\circ\text{C}$
- P3 : Suhu $30 \pm 1^\circ\text{C}$
- P4 : Suhu $32 \pm 1^\circ\text{C}$

2.3. Prosedur Penelitian

a. Alat dan bahan

Peralatan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 unit akuarium dengan dimensi 35,8 cm x 21,9 cm x 26,3 cm, bak kontainer penampung larva, aerator, selang, batu aerasi, alat pengukur pH meter ATC (0.1), suhu (Thermometer digital), dan DO (Water checker U-10 (0.01), Heater 100 watt (9 buah), biofoam (12 buah), timbangan analitik ketelitian 0,01 gram, spektrofotometer (0,001 mg/L) alat ukur ammonia, baskom kecil, serok kecil, jangka sorong dan alat tulis.

Bahan penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah larva ikan jelawat dengan usia sekitar satu minggu, yang merupakan hasil dari proses pemijahan yang dilaksanakan langsung di Laboratorium Kolam Percobaan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman, Samarinda. Setiap akuarium ditebar 10 ekor larva, dengan total 120 ekor pada 12 akuarium (Tani *et al.*, 2025). Jumlah tersebut ditetapkan untuk menjaga keseragaman kepadatan tebar, mengurangi kompetisi dan stres. Pakan alami yaitu cacing sutra, obat bius, larutan *methylene blue*, kista *Artemia* yang telah didekapsulasi dan air kolam yang sudah diendapkan. Kemudian, bahan-bahan yang dibutuhkan dalam proses pengukuran sampel kualitas air pada masing-masing perlakuan meliputi akuades, amonia (NH_3), fenat, MnSO_4 , serta larutan standar amonia dengan konsentrasi 1 ppm (mg/L).

b. Persiapan Wadah Penelitian

Sebelum digunakan, akuarium harus dibersihkan secara menyeluruh terlebih dahulu, kemudian dikeringkan selama kurang lebih 24 jam. Setiap akuarium diisi dengan air sebesar 15 liter dan dilengkapi dengan sistem aerasi yang

beroperasi sepanjang waktu 24 jam dan biofoam untuk menjaga kualitas air. Selanjutnya, media pemeliharaan diberi Red Bluedox sebanyak 1 ml. Pada masing-masing wadah penelitian larva ikan jelawat (akuarium P2, P3, dan P4) dipasang heater untuk mengatur suhu.

c. Adaptasi Larva Ikan Jelawat

Sebelum penelitian dimulai, larva ikan jelawat yang akan digunakan terlebih dahulu menjalani proses adaptasi di dalam akuarium yang telah dilengkapi dengan heater. Selama masa adaptasi yang berlangsung selama tiga hari, larva diberi pakan kista *Artemia* yang telah didekapsulasi. Apabila terdapat larva yang mati selama proses adaptasi, maka larva tersebut akan digantikan dengan larva yang baru.

d. Pelaksanaan penelitian

Selama masa pemeliharaan berlangsung, dilakukan pengamatan secara berkala terhadap tingkat kelangsungan hidup serta perkembangan pertumbuhan larva ikan jelawat. Pengukuran panjang dan berat larva ikan jelawat dilakukan pada saat awal pemeliharaan, hari ke-10, hari ke-20, dan akhir pemeliharaan. Pakan diberikan dengan metode *ad libitum* atau selalu tersedia, dengan frekuensi pemberian yang dilakukan hingga pakan yang tersisa hanya tinggal sedikit. Maka pemberian pakan dilakukan terus-menerus sampai akhir pemeliharaan. Selain itu, pengukuran kualitas air dilakukan secara berkala selama masa pemeliharaan.

e. Kelangsungan Hidup (SR)

Survival Rate (SR) adalah parameter yang mengukur tingkat kelangsungan hidup ikan uji diperoleh dengan cara melakukan pengukuran pada awal dan akhir periode penelitian yang selanjutnya dihitung menggunakan rumus Ihtifazhuddin *et al.* (2025), yaitu:

$$SR = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Keterangan :

SR = Persentase kelangsungan hidup ikan yang digunakan sebagai objek penelitian (%)

Nt = Jumlah individu ikan uji yang masih hidup pada akhir penelitian (ekor)

No = Jumlah individu ikan uji yang masih hidup pada awal penelitian (ekor)

f. Pertumbuhan Panjang Total

Pertumbuhan panjang total dihitung dengan rumus Cahyani dan Sukarti (2026) :

$$\Delta L = Lt - Lo$$

Keterangan :

ΔL = Pertumbuhan panjang total (mm)

Lt = Panjang akhir penelitian (mm)

Lo = Panjang akhir penelitian (mm)

g. Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR)

Laju pertumbuhan spesifik menggambarkan persentase perubahan bobot tubuh ikan antara awal dan akhir pemeliharaan yang dibandingkan dengan durasi waktu pemeliharaan yang berlangsung. Zonneveld *et al.*, (1991) mengemukakan bahwa rumus yang digunakan untuk menghitung laju pertumbuhan spesifik adalah sebagai berikut :

$$SGR = \frac{Wt - Wo}{t} \times 100 \%$$

Keterangan:

SGR = Laju pertumbuhan spesifik (%/hari)

Wo = Rata-rata bobot tubuh ikan yang tercatat pada saat awal penelitian dimulai (g).

Wt = Rata-rata bobot tubuh ikan yang tercatat pada hari ke-t selama masa penelitian berlangsung (g).

t = Lama waktu pemeliharaan (hari).

2.4 Analisis Data

Analisis terhadap data kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva yang dipelihara pada berbagai kondisi suhu dilakukan menggunakan analisis ragam (ANSIRA) pada tingkat kepercayaan 95% yang sebelumnya telah diuji nilai homogenitas data menggunakan uji Bartlett, dan apabila terdapat perbedaan signifikan antarperlakuan maka dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf kepercayaan 5%. Seluruh proses pengolahan dan analisis data statistik tersebut dilakukan menggunakan Microsoft Excel 2021 dan SPSS versi 2024.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

a. Kelangsungan Hidup Larva

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama penelitian berlangsung, tingkat kelangsungan hidup larva ikan jelawat yang dipelihara selama 30 hari pada suhu yang berbeda-beda, yakni P1 (suhu lingkungan), P2 (suhu $28\pm 1^\circ\text{C}$), P3 (suhu $30\pm 1^\circ\text{C}$), dan P4 (suhu $32\pm 1^\circ\text{C}$), menunjukkan bahwa seluruh perlakuan menghasilkan nilai rata-rata tingkat kelangsungan hidup yang sama, yaitu mencapai 100% (Gambar 1).

b. Pertumbuhan Panjang Total

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan sepanjang penelitian terhadap pertumbuhan panjang total larva ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) yang dipelihara dalam media bersuhu berbeda selama 30 hari, diperoleh data yang menunjukkan bahwa nilai pertumbuhan panjang total larva ikan jelawat bervariasi pada setiap perlakuan yang diterapkan

c. Pertumbuhan Berat Mutlak

Berdasarkan hasil pengamatan, nilai rata-rata bobot mutlak larva ikan jelawat tertinggi terdapat pada perlakuan P3 ($30\pm 1^\circ\text{C}$), yaitu 1,85 g, sedangkan terendah pada P2 ($28\pm 1^\circ\text{C}$), yaitu 1,07 g. Perlakuan P4 dan P1 masing-masing menunjukkan nilai rata-rata sebesar 1,60 g dan

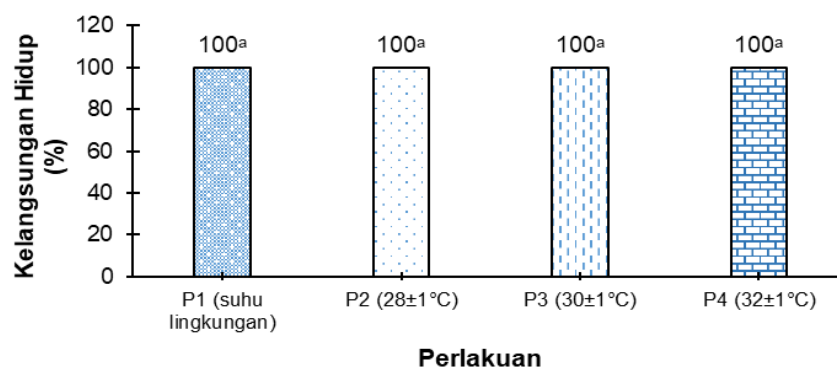
1,31 g (Gambar 3). Analisis statistik menunjukkan bahwa suhu media pemeliharaan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak larva ikan jelawat ($P<0,05$), di mana P3 berbeda nyata dengan P2, namun tidak berbeda nyata dengan P1 dan P4.

d. Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR)

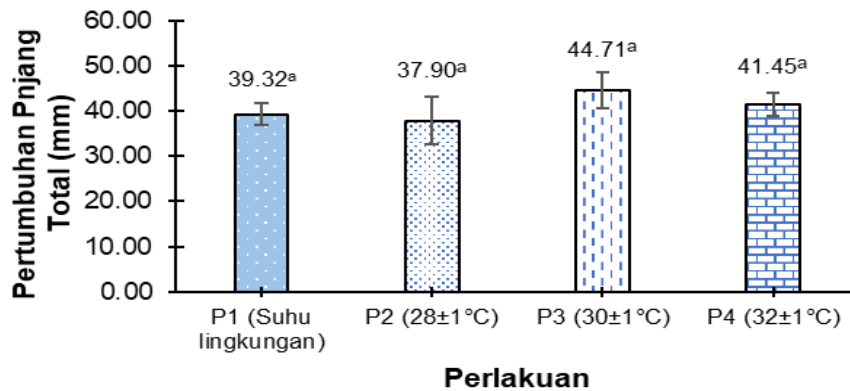
Berdasarkan hasil pengamatan terhadap laju pertumbuhan spesifik larva ikan jelawat yang dipelihara pada suhu berbeda, perlakuan P3 (suhu $30\pm 1^\circ\text{C}$) menunjukkan hasil rata-rata tertinggi, yaitu 12,95%/hari; perlakuan P4 (suhu $32\pm 1^\circ\text{C}$) menunjukkan hasil rata-rata 12,07%/hari; perlakuan P1 (suhu lingkungan) menunjukkan hasil rata-rata 11,80%/hari; dan perlakuan P2 (suhu $28\pm 1^\circ\text{C}$) menunjukkan hasil rata-rata terendah, yaitu 10,86%/hari (Gambar 4). Dari evaluasi statistik yang dilakukan, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa variasi suhu memberikan dampak yang signifikan terhadap laju pertumbuhan spesifik larva ikan jelawat ($P<0,05$).

e. Kualitas Air

Hasil pengukuran kualitas air selama pemeliharaan menunjukkan bahwa suhu air berkisar antara $25\text{--}30^\circ\text{C}$, oksigen terlarut (DO) 6–9 mg/L, pH 6,5–8,5, dan amonia 0,02–1 mg/L. Secara umum, seluruh parameter kualitas air pada media pemeliharaan berada dalam kisaran yang layak selama penelitian berlangsung.



Gambar 1. Kelangsungan hidup larva ikan jelawat (%). Keterangan : Rata-rata perlakuan yang diikuti oleh notasi huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,05$ ($P>0,05$)



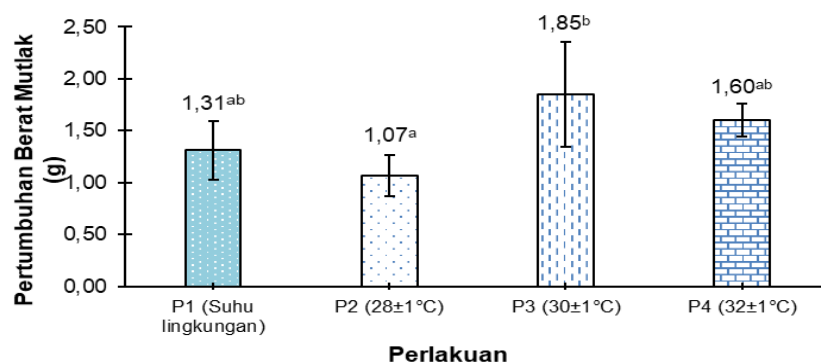
Gambar 2. Pertumbuhan panjang total (mm) larva ikan jelawat. Keterangan : Rata-rata perlakuan yang diikuti oleh notasi huruf yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0,05$ ($P > 0,05$)

3.2 Pembahasan

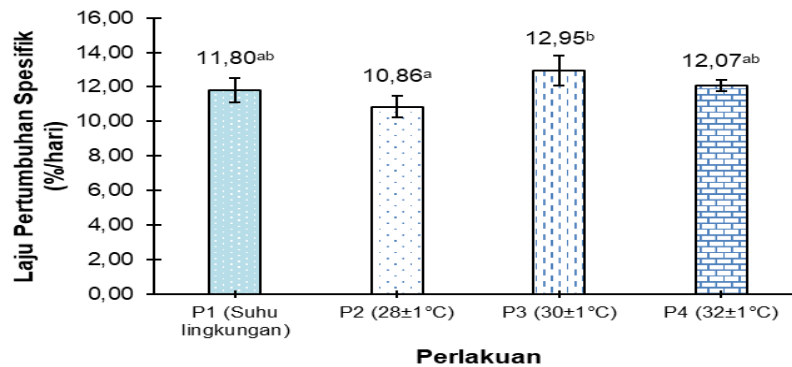
a. Kelangsungan Hidup Larva

Variasi suhu yang diterapkan tidak memberikan dampak yang berarti terhadap tingkat kelangsungan hidup larva ikan jelawat. Hal ini diperkuat oleh hasil analisis statistik yang menunjukkan bahwa perbedaan suhu yang diterapkan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kelangsungan hidup larva ikan jelawat ($P > 0,05$). Larva ikan jelawat dapat menyesuaikan diri dengan perubahan suhu dan kondisi lingkungan selama pemeliharaan. Tingkat kelangsungan hidup larva ikan jelawat pada seluruh perlakuan mencapai 100%. Hal ini mengindikasikan bahwa kisaran suhu

pemeliharaan yang digunakan dalam penelitian masih berada dalam batas toleransi larva ikan jelawat. Menurut penelitian Ridwantara *et al.* (2019), variasi suhu yang diterapkan selama masa pemeliharaan terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ikan mas, namun tidak demikian halnya dengan tingkat kelangsungan hidup larva ikan jelawat yang tidak menunjukkan pengaruh yang berarti. Menurut Darmayanti *et al.* (2018), ikan jelawat memiliki tingkat kelangsungan hidup yang baik, sehingga diklasifikasikan sebagai spesies yang mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya.



Gambar 3. Pertumbuhan berat mutlak larva ikan jelawat (g). Keterangan : Nilai rata-rata pada masing-masing perlakuan yang ditandai dengan notasi huruf yang berbeda mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antar perlakuan pada taraf $\alpha = 0,05$ ($P < 0,05$).



Gambar 4. Laju pertumbuhan spesifik larva ikan jelawat (%/hari). Keterangan: Nilai rata-rata pada masing-masing perlakuan yang ditandai dengan notasi huruf yang berbeda mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antar perlakuan pada taraf $\alpha=0,05$ ($P<0,05$).

b. Pertumbuhan Panjang Total

Berdasarkan hasil analisis, suhu yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan signifikan, tetapi penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan suhu yang berbeda cenderung menghasilkan pertumbuhan panjang total larva ikan jelawat yang tidak sama. Dari pelaksanaan penelitian yang telah selesai, diperoleh informasi bahwa perlakuan yang menggunakan suhu media pemeliharaan sebesar $30\pm1^\circ\text{C}$ (P3) menghasilkan pertumbuhan panjang yang cenderung tinggi, yaitu 44,71 mm, sedangkan pertumbuhan panjang yang terendah terdapat pada perlakuan suhu media pemeliharaan $28\pm1^\circ\text{C}$ (P2), yaitu sebesar 37,90 mm. Sesuai dengan Hinchcliffe *et al.* (2023), peningkatan suhu air dapat menyebabkan ikan mengalihkan sebagian besar energi tubuhnya untuk beradaptasi terhadap kondisi lingkungan yang tidak optimal bagi pertumbuhannya, sehingga hal tersebut dapat berdampak pada terganggunya proses metabolisme tubuh dan mekanisme pertukaran zat dalam organisme. Menurut Stickney (2013), apabila suhu yang diterapkan tidak berada pada kondisi yang optimal, maka proses pertumbuhan panjang ikan berpotensi mengalami gangguan sebagai dampak dari perubahan suhu tersebut, dan kondisi ini sangat dipengaruhi oleh sejauh mana kemampuan ikan dalam beradaptasi

terhadap berbagai faktor seperti makanan, lingkungan, kesehatan, dan kualitas air yang mendukung pertumbuhan.

c. Pertumbuhan Berat Mutlak

Perbedaan suhu pemeliharaan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bobot mutlak larva ikan jelawat. Perlakuan P3 ($30\pm1^\circ\text{C}$) menghasilkan nilai rata-rata bobot mutlak tertinggi, yaitu 1,85 g, sedangkan P2 ($28\pm1^\circ\text{C}$) menunjukkan nilai terendah, yaitu 1,07 g. Berdasarkan uji lanjut, P3 berbeda nyata dengan P2, sementara P1 dan P4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil ini mengindikasikan bahwa suhu $30\pm1^\circ\text{C}$ merupakan kisaran suhu yang lebih mendukung pertumbuhan bobot larva ikan jelawat dibandingkan $28\pm1^\circ\text{C}$. Diduga pada suhu tersebut proses metabolisme dan pemanfaatan energi berlangsung lebih efisien, sehingga pertumbuhan yang dihasilkan lebih tinggi. Sebaliknya, suhu yang lebih rendah cenderung menghambat laju metabolisme dan pertumbuhan. Hasil ini sejalan dengan laporan Sugianto *et al.* (2015) dan Nurhafifah *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa suhu sekitar 30°C merupakan kisaran yang mendukung pertumbuhan larva ikan.

d. Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR)

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, perlakuan P3 dengan laju pertumbuhan spesifik tertinggi jika dibandingkan dengan suhu $30\pm 1^{\circ}\text{C}$ menunjukkan nilai rata-rata laju pertumbuhan spesifik yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan-perlakuan lainnya yang diterapkan dalam penelitian ini. Hasil ini diduga karena suhu media pemeliharaan berpengaruh terhadap pertumbuhan larva ikan jelawat. Suhu $30\pm 1^{\circ}\text{C}$ merupakan suhu optimal yang mendukung untuk metabolisme, sehingga mempercepat laju pertumbuhan spesifik dan apabila suhu berada dibawah atau diatas kisaran optimal laju pertumbuhan cenderung lambat. Suhu lebih tinggi pada ikan jelawat mengubah strategi fisiologis dan kebutuhan metabolik (Mohamed *et al.*, 2024). Suhu memengaruhi homeostasis energi, termasuk metabolisme, konsumsi pakan, dan proses pencernaan (Volkoff & Rønnestad., 2020). Menurut Karimah *et al.* (2018), pertumbuhan yang tinggi pada ikan disebabkan oleh kondisi lingkungan media pemeliharaan yang optimal dan mendukung kehidupan ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang disampaikan oleh Alam *et al.* (2021) bahwa peningkatan suhu media pemeliharaan pada ikan nila justru berdampak pada penurunan laju pertumbuhan, sementara itu suhu yang terlalu rendah pun turut mengakibatkan pertumbuhan yang lebih lambat dari kondisi normalnya, sehingga suhu media pemeliharaan untuk pertumbuhan yang baik adalah 30°C .

e. Kualitas Air

Kisaran kualitas air yang diperoleh selama penelitian menunjukkan kondisi media pemeliharaan yang masih mendukung kehidupan larva ikan jelawat. Suhu $25\text{--}30^{\circ}\text{C}$ masih sesuai untuk menunjang aktivitas fisiologis dan pertumbuhan larva (Cahyadi *et al.*, 2015). Konsentrasi oksigen terlarut sebesar 6–9 mg/L juga tergolong memadai untuk mendukung proses respirasi dan metabolisme larva (Effendi

et al., 2020). Nilai pH yang berada pada kisaran 6,5–8,5 masih termasuk rentang yang dapat ditoleransi, sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap kondisi fisiologis ikan (Sonovel *et al.*, 2020). Selain itu, kadar amonia sebesar 0,02–1 mg/L masih berada dalam batas yang dapat ditoleransi selama pemeliharaan (Murti *et al.*, 2014). Dengan demikian, kondisi kualitas air selama penelitian diduga belum menjadi faktor pembatas, sehingga respons larva yang diamati lebih mencerminkan pengaruh perlakuan yang diberikan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, perbedaan suhu media pemeliharaan larva ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan panjang total ($P>0,05$), tetapi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak dan laju pertumbuhan spesifik ($P<0,05$), dengan hasil terbaik diperoleh pada suhu $30\pm 1^{\circ}\text{C}$ (P3) dan terendah pada suhu $28\pm 1^{\circ}\text{C}$ (P2).

Saran penelitian selanjutnya: penelitian berikutnya disarankan menguji rentang suhu yang lebih sempit di sekitar 30°C dengan lama pemeliharaan yang lebih panjang serta menambahkan parameter pendukung seperti konsumsi pakan, kualitas air, dan respons fisiologis larva agar suhu optimum pemeliharaan dapat ditentukan dengan lebih akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan penelitian ini sepenuhnya mendapat dukungan pendanaan melalui hibah penelitian yang berasal dari Laboratorium Kolam Percobaan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman. Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala dukungan serta fasilitas yang sudah disediakan selama melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, T. (2023). Teknik pemijahan ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) secara buatan di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi. *South East Asian Aquaculture (SEAQU)*, 1(1), 24–29. <https://doi.org/journal.stedca.com/index.php/seaqu/>
- Alam, S. M. A., Sarkar, S. I., Miah, M. A., & Rashid, H. (2021). Management strategies for Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) hatchery in the face of climate change induced rising temperature. *Aquaculture Studies*, 21, 55–62. <http://doi.org/10.4194/2618-6381-v21202>
- Cahyadi, R., Suharman, I., & Adelina. (2015). Utilization of fermented water hyacinth (*Eichornia crassipes*) meal in the diets on growth of jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). Laboratory of Fish Nutrition, Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau.
- Cahyani, A. D., & Sukarti, K. (2026). The Effectiveness of the Supplementation of Amino Acid Arginine in Feed Mill on the Survival and Growth of Tinfoil barb (*Barbonymus schwanenfeldii*). *Journal of Aquaculture Development and Environment*, 9(1).
- Cahyanti, Y., & Awalina, I. (2022). Studi literatur: Pengaruh suhu terhadap ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(4), 226–238. <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/panthera>
- Darmayanti, Raharjo, E. I., & Farida. (2018). Sistem resirkulasi menggunakan kombinasi filter yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). *Jurnal Ruaya*, 6(2), 18–20. <http://doi.org/10.29406/rya.v6i02.1016>
- Darsiani. (2024). Mengenal Larva Ikan. Get Press Indonesia, Padang.
- Effendi, H., Wahyudi, A., & Wardiatno, Y. (2020). Kajian kualitas air dan pengelolaan lingkungan perairan. *Jurnal Ilmu Perairan*, 10(1), 1–12.
- Harianto, E., M., M. Ghofur, D. Sugihartono, Pangentasari, dan Aldi. (2023). Kinerja produksi benih ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) dengan ketinggian air berbeda pada sistem resirkulasi. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 8(2): 165–175.
- Herlina, S. (2019). Analisa prevalensi dan derajat infeksi parasit pada ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) di Kecamatan Seruyan Hilir, Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 8(2): 12–20.
- Hinchcliffe, J., Roques, J. A. C., Andersson, M., Warwas, N., de Fonseca, R., Doyle, D., Sundell, K., Sundh, H., & Jönsson, E. (2024). Aquaculture potential of Atlantic wolffish (*Anarhichas lupus*): Stress and physiological responses to acute handling. *Fish Physiology and Biochemistry*, 51(1), 39. <https://doi.org/10.1007/s10695-02501456-4>
- Ihtifazhuddin, M. I., Rahmadani, A., Isriansyah, I., & Pagoray, H. PENAMBAHAN BETAIN PADA PAKAN BUATAN TERHADAP PERFORMA PERTUMBUHAN, SINTASAN, DAN PEMANFAATAN PAKAN PADA BENIH IKAN KAPIAT (*Barbonymus schwanenfeldii*). *Chanos Chanos*, 23(2), 97–111.
- Karimah, U. I., Samidjan, & Pinandoyo. (2018). Performa pertumbuhan dan kelulushidupan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi jumlah pakan yang berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 7(1), 128–135. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jamt>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2025). *Volume produksi perikanan Indonesia (ton)*. Portal Satu Data KKP.
- Kottelat, M., Whitten, A. J., Kartikasari, S. N., & Wirjoatmodjo, S. (1993). *Freshwater fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Barkeley Book Pte Ltd, Singapore. 221 p.
- Mohamad, S., Rahmah, S., Zainuddin, R. A., Thallib, Y. A., Razali, R. S., Jalilah, M., Ghaffar, M. A., Lim, L.-S., Chang, Y.

- M., Liang, L. Q., Das, S. K., Chen, Y.-M., & Liew, H. J. (2024). Hoven's carp *Leptobarbus hoevenii* strategized metabolism needs to cope with changing environment. *Heliyon*, 10(4), Article e25559.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25559>
- Murti, R. S., & Maria, C. H. P. (2014). Optimasi waktu reaksi pembentukan kompleks indofenol biru stabil pada uji N-Amonia air limbah industri penyamakan kulit dengan metode fenat. *Majalah Kulit, Karet, dan Plastik*, 30(1), 29–34.
- Ningsih, W., Rusliadi, & Putra, I. (2024). Pertumbuhan dan kelulushidupan ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) pada media pemeliharaan yang diberi pupuk organik cair. *Jurnal Akuakultur Sebatin*, 5(1).
- Nurhafifah, I., Isriansyah, & Nikhlani, A. (2024). Analisis kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan salap (*Barbonymus schwanefeldii*) yang dipelihara pada suhu berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Ikan XII*, 86–94.
- Prasetyo, E., Hasan, H., & Chana, W. N. (2017). Pengaruh serbuk lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap patogenitas ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) yang diuji tantang bakteri *Aeromonas hydrophila* [The effect of *Aloe vera* powder on pathogenicity jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) tested the challenge *Aeromonas hydrophila*]. *Jurnal Ruaya*, 5(1), 35–44.
<https://doi.org/10.29406/rya.v5i1.713>
- Ridwantara, D., Buwono, I. D., Handaka, S., A. A., Lili, W., & Bangkit, I. (2019). Uji kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan mas MANTAP (*Cyprinus carpio*) pada rentang suhu yang berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 10(1), 46–54.
- Rizki, N., Sugihartono, M., & Ghofur, M. (2020). Respon glukosa darah benih ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) dalam media yang diberi ekstrak daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*). *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 6(2), 58–62.
- <http://doi.org/10.33087/akuakultur.v5i2.68>
- Santoso, B., Santoso, L., & Tarsim. (2018). Optimasi pemberian kombinasi maggot (*Hermetia illucens*) dengan pakan buatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). *Berkala Perikanan Terubuk*, 46(3): 10–19.
- Sonovel, Putra, N., Utomo, D. S. C., & Diantari, R. (2020). Pengaruh tingkat pemberian pakan buatan terhadap performa pertumbuhan benih ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). *Jurnal Sains Teknologi Akuakultur*. 3(1): 20–28.
- Srithongthum, S., Au, H. L., Amornsakun, T., Musikarun, P., Mok, W. J., Halid, N. F. A., Kawamura, G., & Lim, L. S. (2021). Reproductive Characteristics of the Pond-Farmed Sultan Fish (*Leptobarbus hoevenii*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 13(2):51–60.
<https://doi.org/10.20473/jipk.v13i2.27264>
- Stickney, R.R. (2013). *Aquaculture: An Introductory Text* (2nd ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Sugianto, E., Setiawati, M., dan Rosidah. (2015). Pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan mas (*Cyprinus carpio*) pada suhu media pemeliharaan berbeda *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 6(2): 123–129.
- Sulaiman, N., Yusoff, F. M., Mohamed, S., & Shariff, M. (2021). High environmental temperature and low pH stress alter the gill phenotypic plasticity of Hoven's carp, *Leptobarbus hoevenii*. *Journal of Fish Biology*, 98(5): 1381–1393.
<https://doi.org/10.1111/jfb.14637>
- Sutisna, E., Affandi, R., Kamal, M. M., & Yulianto, G. (2020). Penilaian status dan penyusunan strategi pengelolaan perikanan budidaya ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*, Bleeker, 1851) berkelanjutan di Kota Jambi. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 10(3), 524–532.
<https://doi.org/10.29244/jpsl.10.3.524-532>

- Tani, F. C. D., Maidie, A., Isriansyah, I., & Ihtifazhuddin, M. I. (2025). Pengaruh pemberian pakan komersial dengan kadar protein berbeda dari produsen berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). *Journal of Fish Nutrition*, 5(2), 129-141.
- Volkoff, H., & Rønnestad, I. (2020). Effects of temperature on feeding and digestive processes in fish. *Temperature*, 7(4), 307–320.
<https://doi.org/10.1080/23328940.2020.1765950>
- Zonneveld, N., E.A. Huisman, dan J. H. Boon. (1991). *Prinsip-Prinsip Budidaya Ikan*. Jakarta: PT Gramedia. 316 hal.