



## Kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) pada berbagai ketinggian air

## The survival rate and growth of green catfish (*Hemibagrus nemurus*) fry at various water level

Received: 07 October 2024, Revised: 11 November 2024, Accepted: 13 December 2024

DOI: 10.29103/aa.v1i1.18965

Hanifa Juniarti<sup>a</sup>, dan Ferdinand Hukama Taqwa<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup> Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

### Abstrak

Ikan baung (*H. nemurus*) termasuk jenis ikan air tawar yang berpotensi untuk dibudidayakan. Budidaya ikan baung perlu ditunjang dengan kondisi lingkungan yang ideal sehingga menghasilkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan yang maksimal. Salah satu rekayasa lingkungan yang dapat diterapkan yaitu ketinggian air, karena semakin tinggi kolom air maka akan semakin banyak energi yang digunakan untuk bergerak dan dapat mempengaruhi pertumbuhan benih ikan baung. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ketinggian air yang terbaik terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2024 di Laboratorium Dasar Perikanan, Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu P1 ketinggian air 6 cm, P2 ketinggian air 12 cm, P3 ketinggian air 18 cm dan P4 ketinggian air 24 cm. Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan ketinggian air berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup, pertumbuhan, efisiensi pakan dan tingkat konsumsi oksigen namun tidak berpengaruh nyata terhadap kadar glukosa darah. Perlakuan P3 menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak 3,62 g, pertumbuhan panjang mutlak 3,60 cm, efisiensi pakan 80,00%, kelangsungan hidup 96,30%, kadar glukosa darah 15,00 mg dL<sup>-1</sup> dan tingkat konsumsi oksigen 1,12 mg O<sub>2</sub> g<sup>-1</sup> jam<sup>-1</sup>. Nilai kualitas air secara umum untuk semua perlakuan masih menunjang kelangsungan hidup benih ikan baung.

**Kata kunci:** Ikan Baung; Kelangsungan Hidup; Ketinggian Air; Pertumbuhan Ikan

### Abstract

Green catfish (*H. nemurus*) is a type of freshwater fish that has the potential to be cultivated. Green catfish cultivation needs to be supported by ideal environmental conditions so as to produce maximum survival rate and growth. One environmental technique that can be used is water level, because the higher the water column the more energy it will use to move and can affect the growth of green catfish fry. This research aimed to determine the best water level for survival rate and growth of green catfish fry. This research was carried out in January-February 2024 at the Fisheries Basic Laboratory, Aquaculture Study Program, Fisheries Department, Agriculture Faculty, Universitas Sriwijaya. This research used a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 3 replication, namely P1 with a water level of 6 cm, P2 with a water level of 12 cm, P3 with a water level of 18 cm and P4 with a water level of 24 cm. This research was carried out for 30 days. The research results showed that differences in water level a significant effect on survival rate, growth, feed efficiency and oxygen consumption level but have no significant effect on blood glucose level. The results showed that the best treatment namely P3 resulted in absolute weight growth of 3.62 g, absolute length growth of 3.60 cm, feed efficiency of 80.00%, survival of 96.30%, blood glucose level of 15.00 mg dL<sup>-1</sup> and oxygen consumption level of 1.12 mg O<sub>2</sub> g<sup>-1</sup> hours<sup>-1</sup>. The water quality values for all treatments still support the survival rate of green catfish fry.

**Keywords:** Green Catfish; Fish Growth; Survival Rate; Water Level

### 1. Pendahuluan

#### 1.1. Latar belakang

Ikan baung (*H. nemurus*) termasuk jenis ikan air tawar konsumsi yang berpotensi untuk dibudidayakan. Berdasarkan data KKP (2022) bahwa produksi ikan baung di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 5.952,05 ton. Kusmini *et al.* (2019) menyatakan ketersediaan benih untuk pembesaran ikan baung

\* Korespondensi: PS Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32, Indralaya, Sumatera Selatan, Indonesia.  
Tel: +62-711-580059 Fax: +62-711-580267  
e-mail: ferdinand@fp.unsri.ac.id

sebagian besar mengandalkan tangkapan dari alam. Menurut Sinaga *et al.* (2021) hingga saat ini budidaya ikan baung belum berkembang dengan baik karena terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan yang dijumpai meliputi lambatnya pertumbuhan dan kelangsungan hidup yang rendah sehingga dapat menyebabkan produktivitas budidaya ikan baung. Pada saat ini pemeliharaan ikan baung tahap awal hingga didapatkan benih ikan baung ukuran 2-3 cm masih mengalami kendala, yaitu kelangsungan hidup benih yang masih rendah yaitu berkisar 30-50% (Kusdiarti *et al.*, 2020). Tantulo *et al.* (2018) menyatakan fase pemeliharaan benih merupakan fase yang sangat peka terhadap lingkungannya, terutama benih yang berumur satu bulan. Pada fase tersebut sering terjadi mortalitas yang tinggi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya kelangsungan hidup adalah jarak antar dasar air ke permukaan air (ketinggian air). Menurut Haris *et al.* (2020) semakin tinggi jarak yang ditempuh untuk mengambil oksigen ke permukaan maka semakin besar pula energi yang terpakai sehingga akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Glukosa yang masuk ke dalam darah selain digunakan sebagai sumber energi yaitu masuk pada siklus asam nitrat untuk menghasilkan energi, kelebihan energi akan disimpan dalam bentuk glikogen melalui proses glikogenesis (Akbar *et al.*, 2011). Semakin bertambahnya kedalaman perairan akan berdampak pada semakin tingginya tingkat osmotik, ketersediaan oksigen yang relatif rendah sehingga berdampak pada terhambatnya pertumbuhan (Deni *et al.*, 2018). Pada kondisi oksigen terlarut yang rendah ikan cenderung akan bergerak lebih aktif untuk mendapatkan oksigen secara maksimal, sehingga berpengaruh pada tingkat konsumsi oksigen (Pratama *et al.*, 2022). Keberadaan energi tidak terlepas dari proses respirasi.

Oksigen sebagai komponen respirasi diperlukan sel tubuh untuk menjalankan berbagai reaksi pertukaran zat dan metabolisme sehingga menghasilkan energi. Benih ikan yang berukuran kecil dan jangkauan renang yang belum begitu jauh, ketika ditempatkan dalam wadah yang bervolume tinggi dengan padat tebar yang tinggi pada beberapa kasus dapat mengakibatkan teralihnya penggunaan energi. Energi yang seharusnya dimanfaatkan untuk tumbuh dan berkembang akan dimanfaatkan untuk mempertahankan diri seperti mempersebutkan ruang gerak, pakan dan oksigen dengan individu lainnya dalam satu wadah yang sama, sehingga meningkatkan tingkat konsumsi oksigen (Sari *et al.*, 2023). Hasil penelitian Extrada *et al.* (2013) menunjukkan bahwa semakin tinggi air media pemeliharaan maka tingkat kelangsungan hidup benih ikan gabus semakin menurun.

Berdasarkan penelitian Harahap *et al.* (2022) menunjukkan bahwa ketinggian air terbaik 5 cm selama pemeliharaan larva ikan baung menghasilkan kelangsungan hidup 100%. Rachmini *et al.* (2015) mengemukakan ketinggian air terbaik 15 cm pada pemeliharaan larva ikan baung menghasilkan kelangsungan hidup 64,75%. Extrada *et al.* (2013) menyatakan ketinggian air terbaik 5 cm pada larva ikan gabus dengan kelangsungan hidup 96%. Hasil penelitian Samaun *et al.* (2015) menunjukkan bahwa benih ikan lele sangkuriang saat dipelihara di media budidaya dengan ketinggian air 10 cm menghasilkan kelangsungan hidup terbaik yaitu 83%. Haris *et al.* (2020) juga menunjukkan kelangsungan hidup benih ikan mas koki tertinggi sebesar 96,67% saat dipelihara di media budidaya dengan pada ketinggian air 10 cm. Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan ketinggian air yang ideal untuk kelangsungan hidup ikan berdasarkan jenis dan stadia bervariasi. Penelitian mengenai perbedaan ketinggian air pada benih ikan baung informasinya masih terbatas. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui ketinggian air optimal selama pemeliharaan benih ikan baung.

## 1.2. Identifikasi masalah

Salah satu rekayasa lingkungan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung adalah ketinggian air. Hal tersebut dikarenakan semakin tinggi jarak antara dasar air ke permukaan air menyebabkan banyaknya energi yang digunakan oleh ikan untuk bergerak sehingga energi yang digunakan untuk pertumbuhan sedikit. Ketinggian air berhubungan erat dengan volume air, semakin tinggi ketinggian air maka volume air juga akan meningkat dengan dimensi ukuran wadah yang sama. Ketinggian air diduga berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung selama masa pemeliharaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung pada berbagai ketinggian air.

## 1.3. Tujuan dan manfaat

Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui ketinggian air yang terbaik pada pemeliharaan benih ikan baung (*H. nemurus*) terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan baung. Kegunaan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai ketinggian air yang ideal untuk budidaya ikan baung pada fase benih.

## 2. Bahan dan Metode

### 2.1. Waktu dan tempat

Penelitian dilakukan di Laboratorium Dasar Perikanan, Program Studi Budidaya Perairan dan Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi Hasil Perikanan, Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, pada bulan Januari sampai Februari 2024.

### 2.2. Bahan dan alat penelitian

Bahan-bahan yang digunakan selama penelitian meliputi benih ikan baung ukuran  $4,0 \pm 0,5$  cm, pelet komersial dengan kadar protein 31-33%, kalium permanganat, mangan sulfat, clorox, phenate, larutan standar dan akuades. Alat-alat yang digunakan meliputi akuarium, pH meter, DO meter, penggaris, blower, termometer, spektrofotometer, gluco kit test, plastik hitam, jarum suntik dan kertas saring.

### 2.3. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan berbagai ketinggian air pada pemeliharaan benih ikan baung meliputi ketinggian air 6 cm (P1), 12 cm (P2), 18 cm (P3) dan 24 cm (P4).

### 2.4. Prosedur penelitian

#### 2.4.1. Persiapan wadah pemeliharaan

Wadah yang digunakan berupa akuarium dengan dimensi panjang x lebar x tinggi sebagai berikut: untuk P1 ukuran  $50 \times 30 \times 20$  cm<sup>3</sup>, P2 ukuran  $30 \times 25 \times 25$  cm<sup>3</sup>, P3 ukuran  $25 \times 20 \times 30$  cm<sup>3</sup> dan P4 ukuran  $25 \times 15 \times 35$  cm<sup>3</sup> sebanyak masing-masing 3 unit dan dilengkapi dengan aerasi. Sebelum digunakan akuarium dicuci dan direndam menggunakan larutan kalium permanganat selama 24 jam dengan dosis  $2 \text{ mg L}^{-1}$  (Harisman *et al.*, 2021). Selanjutnya akuarium dibilas dan dan dikerangkan. Pada sisi luar akuarium dilapisi dengan plastik hitam, lalu akuarium diisi air dengan volume 9 L dengan ketinggian air sesuai perlakuan. Akuarium diberi kode sesuai dengan kode pengacakan yang telah dibuat.

#### 2.4.2. Penebaran dan pemeliharaan benih

Benih ikan baung ukuran panjang badan  $4,0 \pm 0,5$  cm dan lebar badan  $1,0 \pm 0,2$  cm diadaptasikan terlebih dahulu selama 3 hari. Padat tebar benih ikan baung yang digunakan 2 ekor L<sup>-1</sup>

(Aryani *et al.*, 2013). Pakan yang diberikan berupa pelet komersial dengan kadar protein 31-33% (Suhenda *et al.*, 2010) secara *ad satiation* dengan frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari pada pukul 08.00, 12.00 dan 16.00 WIB (Susanto *et al.*, 2017). Pengukuran bobot dan panjang dilakukan di awal dan akhir pemeliharaan selama 30 hari. Pergantian air sebanyak 10% dari total volume air dan dilakukan penyifonan setiap 2 hari sekali.

### 2.5. Parameter uji

Parameter uji meliputi pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak dan kelangsungan hidup berdasarkan Effendie (2002), efisiensi pakan berdasarkan NRC (1977), tingkat konsumsi oksigen berdasarkan Anggoro *et al.* (2014), pengukuran glukosa darah dilakukan pada awal dan akhir pemeliharaan berdasarkan Sari *et al.* (2022). Pengukuran kualitas air (suhu, pH, oksigen terlarut dan amonia) mengacu pada Badan Standarisasi Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BSILHK, 2022).

### 2.6. Analisis data

Data pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan bobot mutlak, kelangsungan hidup, efisiensi pakan, glukosa darah dan tingkat konsumsi oksigen dianalisis menggunakan analisis ragam pada selang kepercayaan 95%, dan apabila terdapat pengaruh yang nyata maka dilakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil). Data kualitas air dianalisis secara deskriptif.

## 3. Results and Discussion

### 3.1. Kelangsungan hidup, tingkat konsumsi oksigen dan kadar glukosa darah

Kelangsungan hidup, tingkat konsumsi oksigen dan kadar glukosa darah benih ikan baung pada ketinggian air berbeda disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1**

Kelangsungan hidup, tingkat konsumsi oksigen dan kadar glukosa darah benih ikan baung selama pemeliharaan.

Perlakuan	Kelangsungan hidup (%) (BNT <sub>0,05</sub> =9,56)	Tingkat konsumsi oksigen (mg O <sub>2</sub> g <sup>-1</sup> jam <sup>-1</sup> )		Kadar glukosa darah (mg dL <sup>-1</sup> )	
		Awal	Akhir (BNT <sub>0,05</sub> = 0,09)	Awal	Akhir
P1	92,59±0,02 <sup>b</sup>	1,16±0,02	0,77±0,01 <sup>a</sup>	14,25±0,01	14,33±0,01
P2	90,74±0,01 <sup>b</sup>	1,16±0,01	0,84±0,01 <sup>a</sup>	14,25±0,00	15,33±0,01
P3	96,30±0,06 <sup>b</sup>	1,16±0,06	1,12±0,00 <sup>b</sup>	14,25±0,01	15,00±0,00
P4	79,63±0,01 <sup>a</sup>	1,16±0,01	1,60±0,00 <sup>c</sup>	14,25±0,02	15,00±0,02

Keterangan : angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf *superscript* yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada uji BNT pada selang kepercayaan 95%

Hasil analisis ragam pada selang kepercayaan 95% menunjukkan ketinggian air berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup dan tingkat konsumsi oksigen di akhir pemeliharaan, namun tidak berbeda nyata terhadap kadar glukosa darah benih ikan baung. Nilai kelangsungan hidup benih ikan baung berdasarkan uji BNT pada taraf 95% untuk perlakuan P4 (ketinggian air 24 cm) berbeda nyata lebih rendah dibandingkan dengan P1 (ketinggian air 6 cm), P2 (ketinggian air 12 cm) dan P3 (ketinggian air 18 cm). Kelangsungan hidup terendah pada P4 (ketinggian air 24 cm) diduga disebabkan oleh ketinggian air yang lebih tinggi menyebabkan penggunaan energi untuk aktivitas lebih tinggi. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan hasil pengukuran tingkat konsumsi oksigen pada metabolisme basal. Oksigen dibutuhkan pada proses oksidasi bahan-bahan makanan dalam tubuh supaya menghasilkan energi untuk aktivitas hidupnya (Sahetapy, 2013). Tingkat konsumsi oksigen benih ikan baung berbeda nyata di akhir masa

pemeliharaan. Tingkat konsumsi oksigen selain dipengaruhi oleh ukuran stadia ikan juga bergantung terhadap kelarutan oksigen di dalam air (Malini dan Mulani, 2016). Tingkat konsumsi oksigen pada perlakuan P4 (ketinggian air 24 cm) di akhir masa pemeliharaan berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan P1 (ketinggian air 6 cm), P2 (ketinggian air 12 cm) dan P3 (ketinggian air 18 cm).

Ketinggian air berpengaruh tidak nyata terhadap kadar glukosa darah, hal ini diduga ikan sudah beradaptasi terhadap lingkungannya. Kondisi stres pada ikan secara fisik dapat dilihat dari tingkah laku ikan seperti gerakan tidak agresif, nafsu makan ikan turun dan warna tubuh ikan gelap (Hertika *et al.*, 2021). Luas permukaan atau ruang gerak ikan yang cukup pada ikan dapat meminimalkan terjadinya pemangsa antara ikan yang satu dengan lainnya dan dapat meminimalkan tingkat stres pada ikan (Rumondang *et al.*, 2023). Nilai glukosa darah pada penelitian ini masih berada pada kisaran normal yaitu berkisar 14,25-15,00 mg dL<sup>-1</sup>. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Tang *et al.* (2018) yang menyatakan kadar glukosa darah ikan baung normal adalah 14,88±1,72 mg dL<sup>-1</sup>.

### 3.2. Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan

Data pertumbuhan dan efisiensi pakan benih ikan baung pada ketinggian air berbeda disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2**

Pertumbuhan dan efisiensi pakan benih ikan baung.

Perlakuan	Pertumbuhan mutlak		Efisiensi pakan (%) (BNT <sub>0,05</sub> = 8,87)
	Panjang (cm) (BNT <sub>0,05</sub> = 0,18)	Bobot (g) (BNT <sub>0,05</sub> = 0,32)	
P1	3,13±0,01 <sup>b</sup>	2,66±0,05 <sup>b</sup>	70,10±0,10 <sup>b</sup>
P2	3,07±0,01 <sup>b</sup>	2,43±0,01 <sup>ab</sup>	66,58±0,03 <sup>ab</sup>
P3	3,60±0,03 <sup>c</sup>	3,62±0,04 <sup>c</sup>	80,00±0,05 <sup>c</sup>
P4	2,83±0,01 <sup>a</sup>	2,32±0,02 <sup>a</sup>	57,91±0,04 <sup>a</sup>

Keterangan : angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf *superscript* yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada nyata uji BNT pada selang kepercayaan 95%

Pertumbuhan mutlak tertinggi dihasilkan pada perlakuan P3 (ketinggian air 18 cm) yaitu pertumbuhan panjang mutlak 3,60 cm dan pertumbuhan bobot mutlak 3,62 g, sedangkan yang terendah pada P4 (ketinggian air 24 cm) yaitu pertumbuhan panjang mutlak 2,83 cm dan pertumbuhan bobot mutlak 2,32 g. Pertumbuhan terendah yang dihasilkan pada P4 (ketinggian air 24 cm) menunjukkan bahwa jarak antar dasar air hingga permukaan air yang lebih tinggi menyebabkan energi lebih banyak digunakan untuk aktivitas gerak naik turun untuk mengambil makan, sehingga menyebabkan pertumbuhan yang rendah. Menurut Hermawan *et al.* (2015) bahwa sebagian besar energi dari pakan digunakan untuk pemeliharaan tubuh sisanya digunakan untuk aktivitas bergerak, pertumbuhan serta reproduksi. Nilai efisiensi pakan tertinggi dihasilkan pada P3 (ketinggian air 18 cm) sebesar 80,00% yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan nilai efisiensi pakan terendah dihasilkan P4 (ketinggian air 24 cm) yaitu 57,91%, namun untuk perlakuan P1, P2 dan P3 tidak berbeda nyata. Nilai efisiensi pakan yang lebih tinggi pada P3 (ketinggian air 18 cm) diduga bahwa pakan dapat dimanfaatkan dengan baik oleh ikan dan dengan

ketinggian air yang sesuai maka energi yang dihasilkan dari pakan lebih sedikit digunakan untuk pergerakan dan aktivitas lainnya. Nilai efisiensi pakan terendah pada P4 (ketinggian air 24 cm) dikarenakan semakin tinggi permukaan air maka akan semakin banyak pula energi yang digunakan oleh benih untuk bergerak. Penggunaan energi yang lebih besar untuk bergerak pada ketinggian atau kedalaman air tertentu akan berdampak pada pertumbuhan benih ikan menjadi lebih lambat (Nursihan *et al.*, 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan keterkaitan rasio lebar badan benih ikan baung dengan ketinggian air terhadap energi yang digunakan untuk pertumbuhan. Diduga energi yang digunakan untuk pergerakan dan aktivitas lainnya oleh ikan baung dengan rasio lebar badan ikan terhadap ketinggian air antara 6-18 (perlakuan P1, P2 dan P3) lebih rendah dibandingkan energi yang digunakan oleh ikan baung dengan rasio 24 (perlakuan P4). Hal tersebut menyebabkan penggunaan energi yang lebih besar untuk pergerakan, sehingga pertumbuhan dan efisiensi pakan lebih rendah. Energi yang digunakan untuk aktivitas berenang dapat mengurangi porsi energi yang akan digunakan untuk menyusun jaringan tubuh baru (Herawati, 2015). Oleh sebab itu energi yang tersedia untuk pertumbuhan lebih besar pada ikan dengan rasio lebar badan benih ikan baung terhadap ketinggian air sebesar rasio 6-18.

### 3.3. Kualitas air

Kualitas air selama pemeliharaan benih ikan baung disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3**  
Kualitas air media pemeliharaan benih ikan baung.

Perlakuan	Oksigen terlarut (mg L <sup>-1</sup> )	pH	Suhu (°C)	Amonia (mg L <sup>-1</sup> )
P1	4,0-4,6	6,3-7,1	27,3-28,7	0,06-0,36
P2	4,0-4,5	6,3-7,1	27,6-28,6	0,05-0,33
P3	4,1-4,6	6,3-7,1	27,5-28,7	0,05-0,41
P4	4,0-4,6	6,4-7,1	27,7-28,8	0,04-0,36

Hasil pengukuran kualitas air pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kisaran nilai kualitas air masih dalam kisaran yang layak untuk pemeliharaan dan pertumbuhan benih ikan baung. Kadar oksigen terlarut berkisar 4,0-4,6 mg L<sup>-1</sup>, nilai pH 6,3-7,1, suhu 27,3-28,8°C dan amonia 0,04-0,041 mg L<sup>-1</sup>. Nilai oksigen terlarut yang mendukung kelangsungan hidup ikan baung yaitu 3-8 mg L<sup>-1</sup> (Handoyo *et al.*, 2010). Nilai pH pada penelitian Sukendar *et al.* (2021) berkisar 6-7 dapat mendukung kelangsungan hidup ikan baung sebesar 100%. Berdasarkan penelitian Saputra *et al.* (2019) suhu 26-28°C dapat menunjang kelangsungan hidup benih ikan baung sebesar 82,1%. Kadar amonia pada penelitian ini tergolong tinggi, namun masih menunjang kelangsungan hidup ikan baung sebesar 79,63-92,59%. Hal ini karena ikan baung adalah ikan *catfish* yang mampu bertahan hidup pada konsentrasi amonia yang tinggi (Sugihartono *et al.*, 2016). Kadar amonia tertinggi pada perlakuan P3 (ketinggian air 18 cm) mencapai 0,41 mg L<sup>-1</sup>. Hasil penelitian Oktavian *et al.* (2023) menunjukkan kisaran amonia 0,59-1,88 L<sup>-1</sup> masih layak untuk pemeliharaan benih ikan baung dengan kelangsungan hidup sebesar 96-98%.

## 4. Conclusion

Ketinggian air 18 cm memberikan hasil terbaik dengan kelangsungan hidup 96,30%, tingkat konsumsi oksigen 1,12 mg O<sub>2</sub> g<sup>-1</sup> jam<sup>-1</sup>, kadar glukosa darah 15,00 mg dl<sup>-1</sup>, pertumbuhan bobot mutlak sebesar 3,62 g, pertumbuhan panjang mutlak sebesar 3,60 cm dan efisiensi pakan 80,00%. Nilai kualitas air pada media pemeliharaan benih ikan baung secara umum masih menunjang kelangsungan hidup benih ikan baung.

## Bibliography

- Akbar, J., Adriani, M., dan Aisah, S. 2011. Pengaruh pemberian pakan yang mengandung berbagai level kromium (Cr<sup>+3</sup>) pada salinitas yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan betok (*Anabas testudineus*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati dan Fisik*, 13(2), 248-254.
- Anggoro, S., Putri, A.K., and Djuwito. 2014. Osmotic performance rate and development of silver pompano seeds biomass (*Trachinotus blochii*) which cultivated on media with different salinity. *Diponegoro Journal of Maquares*, 4 (1), 159-168.
- Aryani, N., Pamungkas, N.A., dan Adelina, 2013. Pertumbuhan benih ikan baung yang diberi kombinasi cacing sutra dan pakan buatan. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 12(1), 18-24.
- Badan Standarisasi Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BSILHK). 2022. Kualitas air dan limbah [online]. Jakarta. Available from: <https://pusfaster.Bsilhk.menlhk.go.id/> [Accessed 31 July 2024].
- Deni, L.A., Rahman, A., dan Balubi, A.M. 2018. Pengaruh kedalaman air yang berbeda terhadap pertumbuhan dan sintasan abalone (*Haliotis asinine*) yang dipelihara dalam sistem wadah pipa. *Jurnal Media Akuatika*, 3(3), 723-729.
- Effendie, M.I. 2002. *Biologi perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama.
- Extrada, E., Taqwa, F.H., dan Yulisman. 2013. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan gabus (*Channa striata*) pada berbagai tingkat ketinggian air media pemeliharaan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 1(1), 103-114.
- Handoyo, B.S., Catur, Y., dan Yustiran. 2010. *Cara mudah budidaya ikan baung dan jelawat*. IPB: Press.
- Harahap, T.G.F., Aryani, N., dan Nuraini. 2022. Pengaruh ketinggian air terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Akuakultur Sebatin*, 3(1), 36-49.
- Haris, R.B.K., Kelana, P.P., Basri, M., Nugraha, J.P., dan Arumwati. 2020. Perbedaan ketinggian air terhadap tingkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan mas koki (*Carasius auratus*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 15(2), 113-124.
- Harisman., Sukendi., dan Aisah, N. 2021. Pengaruh jenis kombinasi pakan yang berbeda terhadap ikan manfish (*Pterophyllum scalare*). *Jurnal Akuakultur Sebatin*, 2(2), 11-22.
- Herawati, V.E. 2005. *Bioenergetika*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hermawan, Y., Roswati., dan Mulyana. 2015. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nilam (*Osteochillus hasselti*) yang diberi pakan dengan feeding rate berbeda. *Jurnal Mina Sains*, 1(1), 18-23.

- Hertika, A.M.S., Afriati, D., Lusiana, E.D., dan Putra, R.B.D.S. 2021. Analisis hubungan kualitas air dan kadar glukosa darah (*Gambusia affinis*) di perairan sungai brantas. *Journal of Fisheries and Marine*, 5(3), 522-530.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). 2022. *Produksi Perikanan Budidaya Ikan Baung di Indonesia* [online]. Available: <https://statistik.kkp.go.id/home.php?total&i=2#panel-footer>. [Diakses pada 28 Mei 2023].
- Kusdiarti, Subagja, J., Arifin O.Z., dan Dewi, RR.S.P.S. 2020. Rekayasa lingkungan pemeliharaan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) untuk meningkatkan pertumbuhan dan sintasan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 8(2), 141-149.
- Kusmini, I.I., Kristanto, A.H., Widyati, A., dan Putri, F.P. 2019. Pertumbuhan dan perkembangan gonad ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) keturunan G-1, G-2 dan G-3, *Jurnal Riset Akuakultur*, 14(4), 201-211.
- Malini, D.M., dan Muliani, R. 2016. Konsumsi oksigen ikan pelagis di Muara Sungai Segara Anak, Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Bioeksperimen*, 2(2), 111-118.
- National Research Council (NRC). 1977. *Nutrient requirement of water fishes and shellfishes- revised edition*. Washinton D.C (US): National Academy Press.
- Nursihan, M., Damayanti, A.A., dan Lestari, D.P. 2020. Pengaruh tingkat ketinggian air media pemeliharaan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan gabus (*Channa striata*). *Jurnal Perikanan*, 10(1), 84-91.
- Oktavian, T., Rosyadi., dan Hadi, K. 2023. Pengaruh salinitas yang berbeda terhadap pertumbuhan dan sintasan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Dinamika Pertanian Edisi XXXIX*, 3(1), 283-292..
- Pratama, A.R., Iskandariah, Elinah., dan Yulianti, S. 2022. Respons glukosa darah ikan brek (*Puntius orphoides*) terhadap stres padat tebar. *Jurnal Publikasi Ultagcirebon*, 4(2), 248-256.
- Rachmini., Farida., dan Susanto, D. 2015. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan baung (*Mystus nemurus*) dengan kedalaman air yang berbeda. *Jurnal Majalah Ilmiah Al Ribaath*, 12(2), 68-76.
- Rumondang, A., Huda, M.M.A., Karsih, O.R., dan Pridayem, P. 2023. Efektivitas tinggi air terhadap *specific growth rate* (SGR) dan *survival rate* (SR) benih ikan dewa (*Tor sp.*) pada wadah terkontrol. *Jurnal Perikanan*, 13(4), 1084-1092.
- Sahetapy, J.M.F. 2013. Pengaruh perbedaan volume air terhadap tingkat konsumsi oksigen ikan nila (*Oreochromis sp.*). *Jurnal Triton*, 9(2), 127-130.
- Samaun, S., Hasim., dan Syamsudin. 2015. Pengaruh ketinggian air air yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele sangkuriang di Balai Benih Ikan Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(2), 89-93.
- Saputra, A., Mumpuni, F.S., Sehad, F., dan Setiawan, I.R. 2019. Kinerja pertumbuhan dan sintasan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) yang diberi probiotik berbeda. *Jurnal Mina Sains*, 5(1), 1-11.
- Sari, L.M., Yudasmara, G.A., dan Swasta, I.B.J. 2023. Tingkat konsumsi oksigen benih ikan mas koki (*Carassius auratus*) pada volume air yang berbeda. *Jurnal Trunojo*, 4(3), 175-185.
- Sari, W.P., Zaidy, A.B., Haryadi, J., dan Krettiawan, H. 2022. Pengaruh jenis filter dan kepadatan terhadap kadar glukosa darah dan pertumbuhan bobot benih *pangasionodon hyphopthalmus* pada sistem resirkulasi. *Jurnal Ilmu Perikanan Air Tawar*, 3(2), 1-10.
- Sinaga, I., Pamungkas, N.A., dan Putra, I. 2021. Pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) dengan pemberian hormon (rGH). *Jurnal Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 9(3), 184-191.
- Sugihartono, M., Ghofur, M., dan Satrio. 2016. Pengaruh padat penebaran yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan baung (*Mystus nemurus*) *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau.*, 1(1), 12-21.
- Suhenda, N., Samsudin, R., dan Nugroho, E. 2010. Pertumbuhan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) dalam keramba jaring apung yang diberi pakan buatan dengan kadar protein berbeda. *Jurnal Ikhtologi Indonesia*, 10(1), 65-71.
- Sukendar, W., Pratama, W.W., dan Angraini, S.I. 2021. Kinerja pertumbuhan ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) yang diberi pakan buatan dengan penambahan kunyit (*Curcuma longa linn*). *Jurnal Ikhtologi Indonesia*, 10(1), 65-71.
- Susanto, D., Rachmini., dan Farida. 2017. Pengaruh kedalaman air yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Ruaya*, 5(1), 18-22.
- Tang, U.M., Aryani, N., Masjudi, H., dan Hidayat, K. 2018. Pengaruh suhu terhadap tingkat stres pada ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Journal Environment*, 2(1), 43-49.
- Tantulo, U., Maryani., dan Simanjuntak, D.P. 2018. Pengaruh penebaran yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) dengan ketinggian air yang berbeda di pelihara di kolam terpal dengan resirkulasi air. *Journal of Tropical Fisheries*, 13(2), 986-993.