

KAJIAN PEMBENIHAN IKAN BAUNG (*Hemibagrus nemurus*) YANG DIPIJAHKAN SECARA SEMI ALAMI

Study of Semi Natural Breeding of Baung Fish (*Hemibagrus nemurus*)

Annisa Bias Cahyanurani^{1*}, Indah Ramadhani¹, Suprihadi¹, Agus Widodo¹, Moh. Zainal Arifin¹

1 Teknik Budidaya Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo, Jl. Raya Buncitan
KP 1 Sedati-Sidoarjo, Jawa Timur 61253

*Korespondensi email : annisacahyanurani@gmail.com

(Received 1 Desember 2022; Accepted 10 Februari 2023)

ABSTRAK

Ikan baung termasuk ikan dengan nilai ekonomi yang tinggi sehingga usaha pembenihannya masih memiliki potensi untuk dikembangkan. Hingga saat ini, proses pemijahan ikan baung belum bisa dilakukan secara alami sehingga pemijahan ikan baung harus dilakukan dengan bantuan hormon. Hal ini membuat kegiatan pembenihan ikan baung yang dilakukan dengan pemijahan semi alami masih memiliki potensi untuk dikaji. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kinerja pembenihan ikan baung melalui pemijahan semi alami dengan mengamati parameter fekunditas, derajat pembuahan telur (*fertilization rate*), derajat penetasan telur (*hatching rate*) dan tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*). Data pada penelitian ini didapatkan dengan metode survei melalui kegiatan observasi, wawancara, dokumentasi serta berpartisipasi langsung pada kegiatan pembenihan ikan baung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembenihan ikan baung melalui pemijahan semi alami menunjukkan performa yang cukup baik dilihat dari parameter fekunditas, derajat pembuahan (FR), derajat penetasan (HR) dan tingkat kelangsungan hidup larva. Fekunditas yang dihasilkan pada studi ini yaitu 89.250 butir dengan bobot induk betina 750 gram. Derajat pembuahan (FR) yaitu 90%, derajat penetasan (HR) mencapai 84% dan tingkat kelangsungan hidup larva setelah 14 hari menetas sebesar 76%. Kualitas air selama pembenihan menunjukkan kisaran yang optimal untuk pembenihan ikan baung, dimana suhu air antara 24 – 29°C dan nilai pH berada pada kisaran 5–7.

Kata Kunci: *Hemibagrus nemurus*, Ikan Baung, Pembenihan, Pemijahan Semi Alami, Reproduksi

ABSTRACT

Baung fish has high economic value, so the hatchery business still has the potential to be developed. Until now, the process of spawning baung fish cannot be done naturally, so the spawning of baung fish must be done with the help of hormones. This makes the baung fish hatchery carried out with semi-natural spawning still have the potential to be studied. This study aimed to measure the performance of baung hatcheries through semi-natural spawning

by observing parameters of fecundity, fertilization rate, hatching rate, and survival rate. The data in this study were obtained using a survey method through observation, interviews, documentation, and direct participation in baung hatchery activities. The results showed that the hatchery of baung through semi-natural spawning showed quite good performance in fecundity parameters, degree of fertilization (FR), degree of hatching (HR), and survival rate of the larvae. The fecundity produced in this study was 89,250 eggs with a female parent weight of 750 grams. The degree of fertilization (FR) was 90%, the degree of hatching (HR) reached 84%, and the survival rate of the larvae after 14 days of hatching was 76%. Water quality during hatchery shows the optimal range for baung hatchery, where the water temperature is between 24 – 29°C, and the pH value is 5–7.

Keywords: *Hemibagrus nemurus*, Baung fish, Hatchery, Semi-Natural Spawning, Reproduction

PENDAHULUAN

Ikan Baung termasuk dalam salah satu jenis ikan komoditas lokal yang memiliki potensi untuk dibudidayakan karena nilai ekonominya yang tinggi. Ikan ini memiliki keunggulan seperti kandungan lemak yang rendah, kadar protein yang tinggi serta memiliki cita rasa daging yang lezat dan gurih (Gultom *et al.*, 2015). Meningkatnya minat konsumen terhadap konsumsi ikan baung menyebabkan tingkat penangkapan di alam semakin intensif sehingga mengganggu ketersediaan dan populasi ikan di perairan umum. Upaya yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan budidaya ikan baung (domestikasi) (Hadid *et al.*, 2014).

Kegiatan budidaya perlu didukung melalui penyediaan benih yang berkualitas serta mencukupi dari segi kuantitasnya. Minimnya ketersediaan benih dapat menjadi faktor pembatas dalam peningkatan produksi. Hingga saat ini budidaya ikan baung masih terbatas karena sebagian besar hanya mengandalkan benih dari alam, hal ini menjadikan segmentasi pembenihan menjadi salah satu faktor yang penting dalam keberhasilan budidaya (Marzela *et al.*, 2018; Suhara, 2019).

Proses pemijahan merupakan salah satu aktivitas pada kegiatan pembenihan. Dalam proses ini berlangsung perkawinan antara individu jantan dan individu betina. Ikan betina akan mengeluarkan sel telur sementara ikan jantan akan mengeluarkan sperma dan prosesnya berlangsung secara eksternal atau di luar tubuh ikan (Sinjal, 2014). Dalam kegiatan budidaya, terdapat 3 teknik pemijahan meliputi pemijahan alami, semi alami dan buatan. Pemijahan alami terjadi secara alamiah (tanpa adanya bantuan manusia), pemijahan semi alami membutuhkan bantuan manusia dalam proses mempercepat kematangan gonad melalui pemberian rangsangan hormon akan tetapi proses ovulasinya dibiarkan terjadi secara alami sementara pemijahan buatan dilakukan dengan bantuan manusia sepenuhnya melalui pemberian rangsangan hormon serta melakukan kegiatan stripping (pengurutan) dalam proses ovulasinya. (Jurais *et al.*, 2021). Hingga saat ini, proses pemijahan ikan baung belum bisa dilakukan secara alami sehingga pemijahan ikan baung harus dilakukan dengan bantuan hormon (Subagja *et al.*, 2019).

Pembenihan ikan baung juga masih memiliki beberapa kendala dalam pengembangannya diantaranya sintasan benih ikan yang masih rendah karena rendahnya tingkat adaptasi dan daya tahan terhadap perubahan lingkungan serta serangan penyakit (Kusdiarti *et al.*, 2020). Mengingat masih minimnya kegiatan pembenihan ikan baung sehingga perlu dilakukan kajian terkait pembenihan ikan baung melalui pemijahan secara semi alami. Tujuan penelitian ini adalah mengukur kinerja pembenihan ikan baung melalui pemijahan semi alami dengan

mengamati parameter fekunditas, derajat pembuahan telur (*fertilization rate*), derajat penetasan telur (*hatching rate*) dan tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2022 di UPTD Balai Benih Ikan (BBI) Pinang Mancung Kecamatan Bajenis Kota Tebing Tinggi. Penelitian ini menggunakan metode survei yaitu metode penyelidikan untuk memperoleh fakta tentang fenomena yang ada, menemukan informasi yang faktual serta mendeskripsikan terkait objeknya (Roosinda *et al.*, 2021). Data yang diperlukan dikumpulkan melalui kegiatan observasi, melakukan dokumentasi, wawancara dan berpartisipasi secara langsung dalam kegiatan pembenihan ikan baung. Kegiatan pembenihan ikan baung meliputi persiapan wadah pemijahan, seleksi induk, kegiatan pemijahan, penetasan telur, dan pemeliharaan larva.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sikat, timbangan, alat suntik, gelas ukur, kain lap, seser, ember, jaring pukat, blower, aerator, pompa air, termometer, *pH meter*, hapa/waring, penggaris dan kamera. Sedangkan materi yang digunakan yaitu indukan ikan baung (1 ekor jantan dan 1 ekor betina) sebagai bahan uji, hormon ovaprim dan *aquadest*.

Prosedur Penelitian

Persiapan Wadah Pemijahan

Wadah pemijahan yang digunakan di UPTD Balai Benih Ikan Pinang Mancung yaitu menggunakan bak beton yang memiliki ukuran 3 x 5 m dengan ketinggian air 60 cm. Bak yang akan digunakan sebelumnya harus melalui proses pembersihan untuk memastikan kegiatan budidaya yang akan dilakukan terhindar dari patogen atau bakteri yang dapat mengganggu proses budidaya. Proses pembersihan dilakukan dengan menggunakan sikat untuk membersihkan lantai bak dan bagian dinding bak beton dari kotoran dan lumut yang menempel. Setelah itu bak dibilas dengan air tawar dan dikeringkan selama 1 minggu.

Seleksi Induk

Kegiatan proses seleksi induk dilakukan sebelum melakukan kegiatan pemijahan. Proses seleksi induk dilakukan di pagi hari berkisar pukul 09.30 – 10.30 WIB. Proses seleksi induk dilakukan dengan memperhatikan ciri dan kriteria induk ikan betina dan jantan yang telah siap untuk dipijahkan dan dimasukkan ke dalam bak pemijahan.

Proses seleksi induk dilakukan dengan melihat kondisi fisik dan alat kelamin induk serta dilakukan pengurutan dari arah perut ke arah anus untuk betina agar dapat mengetahui kondisi dan warna, fisik indukan yang akan dipijahkan. Induk ikan baung jantan dipilih berdasarkan kriteria panjang papilla genitalia. Induk ikan baung betina yang dipilih mempunyai tubuh gemuk dan melebar, warna kulit terlihat kusam, alat kelaminnya berwarna kemerahan (Subagja *et al.*, 2015). Induk betina matang gonad dicirikan dengan perut yang membesar, tubuh agak kusam, gerakan lamban dan genital berwarna kemerahan Bobe & Labbé, (2010), sedangkan induk jantan dicirikan dengan gerakan yang lincah, tubuhnya memerah dan lebih terang serta memiliki genital berwarna kemerahan dan membengkak. Induk yang telah diseleksi selanjutnya ditimbang untuk mengetahui dosis hormon yang akan digunakan.

Pemijahan

Pemijahan dilakukan dengan menggunakan metode semi alami dengan bantuan hormone ovaprim dengan cara disuntikkan. Penyuntikan dilakukan pada bagian belakang pangkal sirip punggung di dalam otot atau daging (*intramuscular*) dengan sudut penyuntikan sebesar 45°. Hormone yang digunakan dalam pemijahan ikan baung yaitu dengan menggunakan hormon Ovaprim dengan dosis penyuntikan 0,3 ml/kg yang dilakukan kepada induk betina.

Setelah penyuntikan, indukan jantan dan betina dimasukkan ke dalam bak pemijahan, lalu waring diletakkan ke dalam bak pemijahan sebagai media substrat menempelnya telur pada ikan baung dan ikan dibiarkan memijah sendiri secara alami. Proses pemijahan ini ditandai dengan saling mengejar kemudian proses pengeluaran telur oleh induk betina dan sperma oleh induk jantan. Proses pemijahan biasanya terjadi tengah malam yakni pada pukul 12 lebih (Ardyanti *et al.*, 2018). Proses pemijahan berlangsung selama 25 – 36 jam sampai telur ikan baung menetas. Saat proses pemijahan telah selesai induk betina ditimbang kembali untuk mendapatkan hasil data berat gonad. Setelah itu induk yang telah selesai dalam proses pemijahan dikembalikan ke kolam pemeliharaan induk agar tidak stress.

Penetasan Telur

Wadah yang digunakan pada penetasan telur yaitu bak beton dengan ketinggian air 30 cm yang telah dilengkapi dengan sistem aerasi. Sumber air yang digunakan berasal dari sumur bor yang sebelumnya sudah diendapkan di bak pengendapan. Setelah proses pemijahan, induk yang sudah mengalami ovulasi kemudian mengalami pengeluaran telur yang menempel pada waring. Proses penetasan terjadi 34 jam sampai dengan 36 jam (Prakoso *et al.*, 2018).

Penanganan telur- telur yang menempel pada waring dilakukan secara hati hati dengan mengangkatnya beserta media dan dimasukkan ke dalam bak penetasan. Setelah itu, dilakukan pengambilan sampel telur menggunakan gelas ukur dan dilakukan perhitungan jumlah telur. Penetasan telur ikan baung biasanya berlangsung selama 24 jam dengan posisi waring yang diletakkan mengambang di permukaan air agar larva yang akan menetas berada di permukaan air. Telur yang tidak terbuahi memiliki ciri-ciri berwarna putih susu, tidak akan menetas dan membusuk, sedangkan telur-telur yang dibuahi memiliki ciri-ciri berwarna bening transparan dan akan menetas. Setelah larva menetas dan berada di permukaan air waring diangkat dan dinaikan ke atas permukaan bak agar tidak mengganggu proses kelangsungan hidup larva

Pemeliharaan Larva.

Telur-telur yang telah menetas selanjutnya memasuki tahapan pemeliharaan hingga menjadi larva yang nantinya siap untuk dimasukkan ke wadah pemeliharaan larva. Pemeliharaan larva dilakukan pada saat larva sudah menetas secara keseluruhan. Pemeliharaan larva ikan baung berlangsung selama 14 hari. Selama pemeliharaan larva yang dilakukan dalam pembenihan ikan baung antara lain pengontrolan larva, penyiponan dan pergantian air dalam wadah pemeliharaan serta pemberian pakan.

Larva yang sudah menetas tidak langsung diberikan pakan dari luar karena larva ikan baung masih memiliki cadangan kuning telur (*yolk sack*) selama 2 – 3 hari. Selain itu, larva ikan baung baru bisa membuka mulut pada umur 3 hari (Subagja *et al.*, 2019). Tingkat kanibalisme larva ikan baung umumnya terjadi pada saat ikan berukuran 2-3 cm (Subagja *et al.*, 2015). Pemberian pakan pada larva ikan baung berupa cacing sutera (*Tubifex* sp.) yang dicincang sampai menjadi halus selama masa pemeliharaan larva sedangkan pemberian pakan setelah masuk tahap pendederan yang digunakan di UPTD (BBI) Pinang Mancung berupa pellet halus yaitu jenis dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari yaitu pagi hari dan sore hari. dilakukan secara adlibitum dengan rata-rata frekuensi pemberian pakan setiap harinya berkisar antara 2 – 3 kali, tergantung jumlah sisa pakan di wadah pemeliharaannya. Pemberian pakan dilakukan pada pukul 08.30, 16.30 dan 20.30 WIB.

Untuk menjaga kualitas air agar tetap optimal, dilakukan penyiponan kotoran yang mengendap menggunakan selang kecil. Pergantian air dilakukan sebelum pemberian pakan dan setiap 2 hari sekali tergantung kondisi air. Perlakuan pergantian air dengan cara membuang 2/3 bagian dalam wadah pemeliharaan dengan bantuan selang yang dimasukkan ke saringan sipon. Banyaknya jumlah air yang diganti setiap harinya menyesuaikan umur ikan. Setelah masa pemeliharaan selama 14 hari dapat dilakukan perhitungan untuk tingkat kelulusan hidup pada akhir pemeliharaan larva.

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati untuk mengukur kinerja pembenihan pada ikan baung meliputi: Fekunditas (Perhitungan jumlah telur)

Fekunditas menunjukkan jumlah telur matang yang ada dalam ovarium ikan sebelum nantinya dikeluarkan pada waktu memijah atau kapasitas telur ikan (Borthakur, 2018). Perhitungan fekunditas dilakukan berdasarkan rumus menurut (Muchlisin, 2011):

$$Fekunditas = \frac{G}{Q} \times x$$

Keterangan:

F = Fekunditas (butir)

G = Berat gonad (gr)

Q = Berat sub sampel gonad (gr)

X = Jumlah telur pada sub sampel gonad (butir)

Fertilization Rate (FR)

Derajat pembuahan merupakan persentase telur yang dibuahi terhadap jumlah telur yang diovulasikan. Derajat pembuahan dihitung berdasarkan rumus menurut (Ahasan *et al.*, 2020).

$$FR (\%) = \frac{\text{jumlah telur yang terbuahi}}{\text{jumlah telur keseluruhan}} \times 100\%$$

Keterangan:

FR = Derajat pembuahan (%)

Hatching Rate (HR)

Daya tetas telur (*hatching rate*) adalah kemampuan telur untuk berkembang selama proses embriologis sampai telur menetas. Jumlah telur yang menetas tersebut selanjutnya dihitung berdasarkan rumus menurut Ahasan *et al.*, (2020) yaitu:

$$HR (\%) = \left(\frac{\text{Jumlah Telur yang Menetas}}{\text{Jumlah Telur yang Terbuahi}} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

HR = Daya tetas telur (%)

Survival Rate (SR)

Tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) adalah persentase jumlah individu pada akhir pemeliharaan terhadap jumlah individu pada awal penebaran Tingkat kelangsungan hidup pada penelitian ini menunjukkan persentase larva yang hidup dari sejumlah telur yang menetas setelah berumur empat belas hari. Untuk mengetahui tingkat kelangsungan hidup dilakukan perhitungan dengan rumus menurut (Widyatmoko *et al.*, 2019) sebagai berikut.

$$SR (\%) = \left(\frac{Nt}{No} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

SR = Tingkat kelangsungan hidup (%)

Nt = Jumlah larva hidup setelah 14 hari pemeliharaan (ekor)

No = Jumlah telur yang menetas (butir).

Data Kualitas air

Parameter kualitas air yang diukur dalam penelitian ini adalah suhu dan pH. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan pH antara lain thermometer dan pH meter, pengecekan kualitas air dilakukan pada pagi hari pukul 07:00 WIB. Pengukuran kualitas air dilakukan selama proses pembenihan berlangsung yang dilakukan pada bak pemijahan, bak penetasan hingga bak pemeliharaan larva.

Analisis Data

Data yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisa deskriptif kuantitatif dan kemudian data disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan gambar.

HASIL

Data Seleksi Induk Jantan dan Betina

Tabel 1. Data Seleksi Induk dan Fekunditas

Jantan		Betina		Fekunditas
Bobot	Panjang	Bobot	Panjang	
700 gram	37 cm	750 gram	37 cm	89.250 Butir
				

Data Fertilization Rate, Hatching Rate dan Survival Rate

Tabel 2. Fertilization Rate, Hatching Rate dan Survival Rate

No	Perhitungan		Parameter
1	Jumlah seluruh telur (butir)	Jumlah telur yang dibuahi (butir)	Fertilization Rate (%)
	89.250	80.652	90%
2	Jumlah telur yang dibuahi (butir)	Jumlah telur yang menetas	Hatching Rate (%)
	80.652	68.234	84%
3	Jumlah telur yang menetas	Jumlah larva setelah 14 hari pemeliharaan	Survival Rate (%)
	80.652	51.974	76%

Data Kualitas Air

Tabel 3. Data Kualitas Air

No	Nama Wadah	Suhu (°C)	pH
1	Bak pemijahan	24 – 29	5,25 – 6,24
2	Bak penetasan	27 – 28	6 – 7
3	Bak pemeliharaan larva	25 – 28	5 – 7

PEMBAHASAN

Data seleksi induk menunjukkan bahwa induk yang digunakan untuk pemijahan adalah induk dengan bobot 700 gram (induk jantan) dan 750 gram (induk betina). Jumlah induk yang digunakan sebanyak 2 indukan, dengan perbandingan induk jantan dan betina adalah 1:1. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusmini *et al.* (2018) dimana induk yang digunakan pada proses pembenihan memiliki perbandingan 1:1, dengan kisaran bobot ikan betina 0,44 – 0,86 kg/ekor dan kisaran bobot ikan jantan 0,6 – 0,8 kg/ekor. Perbedaan induk jantan dan betina dapat dilihat pada gambar 1 dan 2 dimana pada induk yang matang gonad akan memiliki ciri-ciri tertentu. Pada induk betina yang matang gonad, maka perutnya akan membulat dan terasa lunak, bagian genital papillanya mengembang, berwarna kemerahan dengan lubang anus yang melebar dan menonjol. Sedangkan pada induk jantan yang matang gonad, bagian perutnya ramping dengan papilla yang berbentuk runcing, serta kan mengeluarkan cairan mani apabila bagian perutnya ditekan (Aryani, 2017).

Fekunditas ikan baung pada studi ini mencapai 89.250 butir. Subagja *et al.* (2015) melaporkan bahwa fekunditas ikan baung dengan bobot tubuh berkisar 0,48-0,56 kg memiliki fekunditas berkisar 41.600-61.400 butir/kg. Irawan *et al.* (2020) menyatakan fekunditas ikan baung pada induk dengan bobot 0,44-0,55 kg memiliki fekunditas berkisar 42.981-64.734 butir. Prakoso *et al.* (2020) melaporkan bahwa pembenihan dengan pemijahan buatan pada induk yang berasal dari alam dan induk domestikasi dengan bobot berkisar 0,44-0,86 kg menghasilkan fekunditas 49.634 dan 62.513 butir. Hal ini menunjukkan bahwa fekunditas yang diperoleh pada penelitian ini berada pada kisaran yang optimal. Menurut (Kusmini *et al.*, 2018), fekunditas pada dasarnya dipengaruhi oleh bobot, panjang ikan serta umur ikan. Semakin tinggi fekunditas maka semakin besar peluang keberhasilan dalam produksi.

Jumlah telur yang dikeluarkan sebanyak 89.250 butir, dimana sebanyak 80.652 butir telur berhasil terbuahi. Nilai derajat pembuahan pada penelitian ini mencapai 90%. Nilai FR pada studi ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan Irawan *et al.* (2020) dimana derajat pembuahan ikan baung berkisar 88,3-88,8%. Derajat pembuahan dengan persentase yang tinggi diduga karena dipengaruhi oleh kualitas air yang baik selama proses pemeliharaan, terutama suhu yang berada pada kisaran yang optimal (tabel 3). Persentase derajat pembuahan telur dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kualitas telur, sperma dan performa sperma mencakup kecepatan sperma serta pengaruh kualitas air terutama suhu (Ishaqi & Sari, 2019; Mahdaliana *et al.*, 2022).

Telur ikan baung yang berhasil menetas sejumlah 68.234 ekor dengan persentase daya tetas telur (*hatching rate*) sebesar 84%. Menurut penelitian Silitonga *et al.* (2022), derajat penetasan telur dengan penyuntikan oodev berkisar antara 70,12-76,42%. Sementara menurut Prakoso *et al.* (2020) derajat penetasan telur ikan baung dengan menggunakan induk dari alam dan hasil domestikasi memiliki nilai 85,2-90%. Hadid *et al.* (2014) melaporkan bahwa daya tetas telur ikan baung berkisar antara 55,67-85,33% pada perlakuan salinitas yang berbeda. Berdasarkan hasil yang diperoleh persentase daya tetas telur ikan baung dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor internal dipengaruhi oleh kualitas induk yang digunakan

pada kegiatan pembenihan sementara faktor eksternal dipengaruhi oleh kualitas air seperti suhu, salinitas dan pH serta penanganan saat pemanenan telur dan ketidakmampuan embrio untuk melakukan metabolisme guna perkembangannya. Peningkatan kualitas indukan sendiri dapat ditingkatkan melalui perbaikan pakan (Hadid *et al.*, 2014; Prakoso *et al.*, 2018).

Setelah menetas, larva ikan baung dipelihara dalam bak pemeliharaan larva selama 14 hari. Pada akhir pemeliharaan, larva ikan baung yang mampu hidup mencapai 51.974 ekor dengan persentase tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) mencapai 76%. Penelitian Prakoso *et al.* (2020) selama 21 hari pemeliharaan larva ikan baung memiliki tingkat kelangsungan hidup berkisar antara 69,8-93,7% Sementara itu Saruksuk *et al.* (2019) melakukan pemeliharaan benih ikan baung selama 40 hari memperoleh *survival rate* berkisar antara 54,4-70%. Pada penelitian ini, tingkat kelulusan hidup ikan baung belum menunjukkan hasil yang optimal dikarenakan kematian pada larva ikan baung terjadi karena ikan baung memiliki sifat kanibalisme yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Subagja *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa tingkat kanibalisme tertinggi pada ikan baung terjadi pada saat fase larva. Lebih lanjut faktor umum yang menyebabkan sintasan ikan baung menjadi rendah diakibatkan oleh kualitas telur, sifat kanibalisme, serta kerentanan pada serangan jamur *Ich* pada tahap benih.

Faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan budidaya adalah kualitas air, terutama suhu. Suhu dapat mempengaruhi kadar oksigen terlarut dalam perairan sehingga akan mempengaruhi pernapasan ikan. Kondisi suhu pada bak pemijahan berkisar 24-29°C. Kondisi ini masih berada pada kisaran optimal untuk penijahan ikan baung. Menurut penelitian Radona *et al.* (2018) suhu yang paling optimal untuk pemijahan ikan baung adalah 27-28°C. Suhu yang terlalu rendah akan mempengaruhi fisiologi dan metabolisme ikan sementara suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan terjadinya ovulasi dini. Pada bak penetasan, suhu berkisar antara 27-28°C. Suhu ini termasuk optimal untuk penetasan telur ikan baung dimana menurut Hadid *et al.* (2014) suhu 27,5-28°C merupakan suhu yang optimal untuk penetasan telur ikan baung. Sementara itu suhu selama pemeliharaan larva berkisar 25-28°C. Hal ini sesuai dengan pendapat Aryani, (2017) dimana pada saat pemeliharaan larva ikan baung, suhu yang disarankan antara 24-26°C. Sedangkan pada penelitian Kusdiarti *et al.* (2020) suhu untuk pemeliharaan larva ikan baung berkisar 28°C.

Hasil pengukuran pH selama penelitian berkisar 5-7. Nilai pH ini termasuk dalam kondisi yang optimal untuk mendukung pertumbuhan ikan baung. Penelitian Sinaga *et al.* (2021) menunjukkan bahwa hasil pengukuran pH selama proses pemeliharaan berkisar 5,9-7,2. Dimana nilai ini termasuk dalam kisaran yang cukup baik untuk pertumbuhan ikan baung. Lebih lanjut menurut Sukendar *et al.* (2021) menyatakan bahwa pH yang baik untuk pertumbuhan benih ikan baung adalah berkisar 6-7. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat dikatakan kualitas air selama proses pembenihan ikan baung berada dalam kisaran yang optimal.

KESIMPULAN

Pembenihan ikan baung melalui pemijahan semi alami selama penelitian memiliki performa yang cukup baik mulai dari fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan dan tingkat kelangsungan hidup larva. Fekunditas yang dihasilkan pada studi ini yaitu 89.250 butir dengan bobot induk betina 750 gram. Derajat pembuahan (*fertilisation rate*) yaitu 90%, derajat penetasan (*hatching rate*) mencapai 84% dan tingkat kelangsungan hidup larva setelah 14 hari menetas sebesar 76%. Kualitas air selama pembenihan menunjukkan kisaran yang optimal untuk pembenihan ikan baung, dimana suhu air berkisar antara 24 – 29°C dan nilai pH berkisar 5 – 7.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada UPTD Balai Benih Ikan (BBI) Pinang Mancung, Kecamatan Bajenis, Kota Tebing Tinggi. yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahasan, H., Jiaur, R. M., Milon, S. M., & Najiah, M. (2020). Breeding performance of Riverine Rohu (*Labeo rohita*) and Growth Performance of F1 Progenies Reared in Hapas. *Journal of Sustainability Science and Management*, 15(2), 24-32
- Ardyanti, R., Nindarwi, D. D., Sari, L. A., & Sari, P. D. W. (2018). Manajemen Pembenuhan Lele Mutiara (*Clarias* sp.) dengan Aplikasi Probiotik di Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya (UPT PTPB) Kepanjen, Malang, Jawa Timur. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 7(2), 84-89. <https://doi.org/10.20473/jafh.v7i2.11254>
- Aryani, N. (2017). *Teknologi Tepat Guna Budidaya Ikan Baung*. Sumatera Barat: Penerbit Bung Hatta University Press
- Bobé, J., & Labbé, C. (2010). Egg and Sperm Quality in Fish. *General and Comparative Endocrinology*, 165(3), 535–548. <https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2009.02.011>
- Borthakur, M. K. (2018). Study of Gonadosomatic Index and Fecundity of Fresh Water Fish *Xenontodon cancila*. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 6(3), 42–46
- Gultom, O. W., Lestari, S., & Nopianti, R. (2015). Analisis Proksimat, Protein Larut Air, dan Protein Larut Garam pada Beberapa Jenis Ikan Air Tawar Sumatera Selatan. *Jurnal FishTech*, 4(2), 120-127. <https://doi.org/10.36706/fishtech.v4i2.3506>
- Hadid, Y., Syaifudin, M., & Amin, M. (2014). Pengaruh Salinitas Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus* Blkr.). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 2(1), 78-92. <https://doi.org/10.36706/jari.v2i1.2056>
- Irawan, D., Sirodiana, S., & Sudarmaji, S. (2020). Perbandingan Bioreproduksi Induk Ikan Baung G-2 Dan G-0. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 17(2), 83-85. <https://doi.org/10.15578/blta.17.2.2019.83-85>
- Ishaqi, A. M. A., & Sari, P. D. W. (2019). The Spawning of Koi (*Cyprinus carpio*) using Semi-Artificial Method: The Observation of Fecundity, Fertilization Rate and Hatching Rate. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 9(2), 216-224. <https://doi.org/10.33512/jpk.v9i2.6862>
- Jurais, J., Lahming, L., & Kaseng, E. S. (2021). Pengaruh Metode Pemijahan yang Berbeda Terhadap Pembuahan dan Daya Tetas Telur Pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 7(2), 189-196. <https://doi.org/10.26858/jptp.v7i2.1865>
- Kusdiarti, K., Subagja, J., Arifin, O. Z., & Dewi, R. 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. <https://doi.org/10.36706/jari.v8i2.12759>
- Kusmini, I. I., Kristanto, A. H., Subagja, J., Prakoso, V. A., & Putri, F. P. (2018). Respons dan Pola Pertumbuhan Benih Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) dari Tiga Generasi Dipelihara pada Wadah Budidaya yang Berbeda. *Jurnal Riset Akuakultur*, 13(3), 201-211. <https://doi.org/10.15578/jra.13.3.2018.201-211>
- Mahdaliana, M., Rusydi, R., & Aminah, A. (2022). Fisiologi dan Derajat Pembuahan Sperma Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) Diencerkan Menggunakan Air Kelapa

- Muda dan Gliserol. *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 4(1), 50-60. <https://doi.org/10.51179/jipsbp.v4i1.1200>
- Marzela, W., Munzir, A., & Basri, Y. (2018). Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). *Article of Undergraduate Research, Faculty of Fisheries and Marine Science, Bung Hatta University*, 12(1), Article 1. <https://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php/FPIK/article/view/11909>
- Muchlisin, Z. (2011). Fecundity and Spawning Frequency of *Rasbora tawarensis* (Pisces: Cyprinidae) an Endemic Species From Lake Laut Tawar, Aceh, Indonesia. *AACL Bioflux*, 4, 273–279.
- Prakoso, V. A., Subagja, J., Radona, D., Kristanto, A. H., & Gustiano, R. (2018). Derajat Penetasan Dan Sintasan Larva Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) Dalam Dua Sistem Penetasan Berbeda. *Limnotek: Perairan Darat Tropis di Indonesia*, 25(2), 58-64. <https://doi.org/10.14203/limnotek.v25i2.209>
- Prakoso, V., Subagja, J., & Arifin, O. (2020). Keragaan Reproduksi Induk Ikan Baung Alam dan Hasil Domestikasi Serta Pertumbuhan Benih yang Dihasilkannya. *Media Akuakultur*, 15(1), 1–7. <http://dx.doi.org/10.15578/ma.15.1.2020.1-7>
- Radona, D., Subagja, J., Prakoso, V. A., Kusmini, I. I., & Kristanto, A. H. (2018). Biologi Reproduksi dan Tingkat Keberhasilan Pemijahan Ikan Baung *Hemibagrus nemurus* (Valenciennes, 1840) Populasi Cirata dengan Inkubasi Suhu Berbeda. *Jurnal Riset Akuakultur*, 13(2), 131-136. <https://doi.org/10.15578/jra.13.2.2018.131-136>
- Roosinda, F. W., Lestari, N. S., Utama, A. A. G. S., Anisah, H. U., Siahaan, A. L. S., Islamiati, S. H. D., Astiti, K. A., Hikmah, N., & Fasa, M. I. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Zahir Publishing
- Saruksuk, L. N., Alawi, H., & Aryani, N. (2019). Addition of Probiotic Dosages in Artificial Feed for Growth and Survival Rate of Green Catfish (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan Dan Ilmu Kelautan*, 6(0), 1-9
- Silitonga, I. F., Nuraini, & Sukendi. (2022). Pengaruh Pemberian Oodev (Oocyte Developer) Dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Kematangan Gonad dan Penetasan Telur Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Akuakultur Sebatin*, 3(1), 114-123
- Sinaga, L., Pamukas, N. A., & Putra, I. (2021). Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) dengan Pemberian Hormon Pertumbuhan Rekombinan (rGH). *Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 9(3), 184-191. <https://doi.org/10.31258/jipas.9.3.p.184-191>
- Sinjal, H. (2014). Efektifitas Ovaprim Terhadap Lama Waktu Pemijahan, Daya Tetas Telur dan Sintasan Larva Ikan Lele Dumbo, *Clarias gariepinus*. *E-Journal Budidaya Perairan*, 2(1), 14-21. <https://doi.org/10.35800/bdp.2.1.2014.3788>
- Subagja, J., Cahyanti, W., Nafiqoh, N., & Arifin, O. Z. (2015). Keragaan Bioreproduksi dan Pertumbuhan Tiga Populasi Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus* Val. 1840). *Jurnal Riset Akuakultur*, 10(1), 25-32. <https://doi.org/10.15578/jra.10.1.2015.25-32>
- Subagja, J., Arifin, O.Z., Prakoso, V.A. dan Radona, D. 2019. Teknologi Reproduksi Ikan Baung. Di dalam: Bunga Rampai: Potensi Budidaya Ikan Lokal Prospektif: Baung *Hemibagrus nemurus*. Bogor: Penerbit IPB Press.
- Suhara, A. (2019). Teknik Budidaya Pembesaran dan Pemilihan Bibit Ikan Patin (Studi Kasus di Lahan Luas Desa Mekar Mulya, Kec. Teluk Jame Barat, Kab. Karawang). *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(2), 1-8. <https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v1i2.1066>

Sukendar, W., Pratama, W. W., & Anggraini, S. I. (2021). Kinerja Pertumbuhan Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) yang Diberi Pakan dengan Penambahan Kunyit (*Curcuma longa* Linn). *AquaMarine (Jurnal FPIK Unidayan)*, 8(1), 8-13

Widyatmoko, W., Effendi, H., & Pratiwi, N. T. (2019). The growth and survival rate of Nile tilapia, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) in the Aquaponic System With Different Vetiver (*Vetiveria zizanioides* L. Nash) Plant Density. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 19(1), 157-166. <https://doi.org/10.32491/jii.v19i1.346>