



South East Asian Aquaculture (SEAQU)

<https://journal.stedca.com/index.php/seaqu/>



Teknik Pemijahan Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) secara Buatan di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi

Thaliana Andini^{1*}

¹Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau,
Pekanbaru 28293 Indonesia

Corresponding Author: thalianaandini@yahoo.com

Info Artikel	Abstrak
<p>Kata Kunci: Hoven's carp, Teknik Pemijahan, Derajat Pembuahan, Derajat Penetasan</p>	<p>Ikan jelawat (<i>Leptobarbus hoevenii</i>) adalah spesies ikan air tawar bernilai ekonomis dan berpotensi untuk dikembangkan. Tujuan dari studi ini adalah untuk menambah informasi mengenai teknik pemijahan ikan jelawat di BPBAT Jambi. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah praktek langsung dilapangan pada budidaya jelawat di BPBAT Jambi. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Hasil dari studi yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa pemijahan ikan jelawat Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Jambi dilakukan secara buatan dengan perbandingan induk jantan dan induk betina yaitu 1;2. Waktu laten ovulasi ikan jelawat yaitu 4-12 jam setelah dilakukan penyuntikan terakhir pada induk betina dan jika belum terjadi ovulasi maka dilakukan pengecekan setiap 2 jam selanjutnya. Jumlah telur yang diperoleh dengan berat induk 2,5 kg didapat total telur 219.724 butir dan telur yang terbuahi 173.428 butir maka (FR) yang didapat yaitu 78,93%. Derajat penetasan sebesar 73,805% menghasilkan larva sebanyak 128.000 ekor.</p>
<p>Diterima: 5 Juni 2023</p>	
<p>Disetujui: 3 Juli 2023</p>	

1. Latar Belakang

Ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) adalah spesies ikan air tawar endemik Sumatra, Malaysia, dan Thailand. Di kawasan tersebut ikan jelawat mendiami area anak sungai, dan daerah genangan kawasan hulu hingga hilir, bahkan di muara sungai yang berlubuk dan berhutan di pinggirnya (Sintia *et al.*, 2020). Ikan ini memiliki permintaan dan nilai ekonomi yang tinggi karena rasanya yang lezat, tekstur dagingnya lembut (Iqbal *et al.*, 2021). Harga jual ikan ini mencapai Rp. 60.000-Rp.70.000,/kg di Riau. Hal ini menjadikan ikan jelawat sebagai komoditas yang potensial untuk dikembangkan (Rusliadi *et al.*, 2015). Konsumsi ikan jelawat masih bergantung pada hasil tangkapan alam dan unit usaha budidaya masih terbatas. Selain itu, benih yang dihasilkan masih rendah baik dalam jumlah maupun kualitasnya.

Permasalahan yang sekarang dihadapi oleh pembudidaya ikan jelawat adalah semakin sulitnya mendapatkan benih dari alam akibat intensifikasi yang tidak terkendali (Suhenda & Tahapari, 1997). Pertumbuhan ikan jelawat yang lamban dan rentan mengalami kematian merupakan permasalahan pada saat pembudidayaan ikan jelawat. Hal ini membuat masyarakat enggan untuk membudidayakannya dan lebih memilih jenis ikan lain yang masa pertumbuhannya lebih cepat serta menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi. Pertumbuhan ikan jelawat diperkirakan 9 – 10 bulan sehingga menyebabkan pakan yang dikonsumsi juga tinggi (Aryani *et al.*, 2009). Meskipun induk didomestikasi dapat menjadi alternatif untuk pemijahan dan pertumbuhannya namun masih kurang dalam reproduksi, sehingga menghambat pembentukan produksi benih yang berkesinambungan.

Adapun faktor yang mempengaruhi keberhasilan pada pemijahan ikan adalah kematangan gonad dan jumlah sperma induk yang dipijahkan (Rimalia, 2014), makanan yang diberikan saat pemeliharaan (Sunarno *et al.*, 2017), dan teknik yang digunakan dalam pemijahan untuk menghasilkan benih yang berkualitas (Aziz, 2018). Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan studi mengenai teknik pemijahan ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) sungai gelam jambi. Tujuan dari studi ini adalah untuk menambah informasi mengenai teknik pemijahan ikan jelawat di BPBAT Jambi.

2. Metode Penelitian

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan pada Januari s/d Februari 2022 di Balai Budidaya Air Tawar Jambi yang terletak di Desa Sungai Gelam, Jambi.

Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah praktek langsung dilapangan pada budidaya jelawat di BPBAT Jambi. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder.

Prosedur Penelitian

Wadah Pemeliharaan Pemijahan

Pemijahan ikan jelawat dilakukan pada bak fiber yang terkontrol dengan volume air bak 500 liter. Wadah pemijahan disiapkan 1 hari sebelum induk ikan dimasukkan. Bak terlebih dahulu dibersihkan, setelah itu bak dibilas dengan air bersih. Bak yang telah dibersihkan dikeringkan selama satu hari agar kuman-kuman dan bibit penyakit mati. Setelah itu dilakukan pengisian air serta ditambahkan aerator untuk meningkatkan oksigen dalam air.

Pemeliharaan Induk

Pemeliharaan induk ikan jelawat diberi makan sebanyak 2 kali sehari pada pukul 08.00 dan 14.00 WIB. Jumlah pakan yang dibutuhkan oleh induk ikan jelawat sekitar 3% dari berat tubuhnya per hari. Pemeliharaan induk ini bertujuan untuk proses pematangan gonad. Pemeliharaan induk jantan dan betina dilakukan secara terpisah, hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya pemijahan liar.

Seleksi Induk

Seleksi induk dilakukan sebelum ikan dipijahkan bertujuan untuk mendapatkan induk yang matang gonad dengan ciri-ciri pada ikan betina bentuk tubuh lebih gemuk, dan membulat, genital papilla mengembang dan berwarna kemerahan, lubang anus melebar dan menonjol, sirip dada dan tutup insang lebih halus bila diraba, sirip punggung lebih pendek. Sedangkan pada ikan jantan bentuk tubuh lebih kecil dan ramping, genital jantan kerucut dan berwarna merah, pada bagian perut, apabila di stripping akan mengeluarkan cairan sperma berwarna putih, sirip dada dan tutup insang lebih kasar bila diraba dan sirip punggung lebih panjang.

Pemijahan Induk

Pemijahan induk ikan jelawat dapat dilakukan secara alami dan buatan. Pada pemijahan buatan, dapat dilakukan dengan penyuntikan (*induced breeding*) menggunakan hormon. Induk jantan dan betina disuntik dengan menggunakan hormon ovaprim. Induk betina dilakukan 3 kali penyuntikan dengan dosis 0,7 ml /kg induk. Interval waktu antara suntikan pertama dan kedua 12 jam yaitu ada pukul 12.00 WIB dan pukul 00.00 WIB sedangkan penyuntikan ketiga 6 jam setelah penyuntikan kedua yaitu pukul 06.00 WIB. Induk jantan dilakukan satu kali penyuntikan dengan dosis 0,5 mL/ekor induk bersamaan dengan penyuntikan kedua induk betina yaitu pada pukul 00.00 WIB. Penyuntikan dilakukan secara intramuscular pada bagian punggung.

Kemudian dilakukan stripping setelah 6-8 jam dari suntikan terakhir induk betina dan telah terjadi ovulasi. Sebelum itu dilakukan stripping sperma induk jantan. Pada saat stripping dilakukan, ikan terlebih dahulu dibius menggunakan stabilizer arowana agar ikan tidak memberontak dan stress dengan dosis 0,5 mL/L air. Pengambilan sperma jantan dilakukan menggunakan spuit yang telah diberikan larutan NaCl sebanyak 0,1 ml. Wadah atau tempat penampungan telur/sperma dan bulu angsa sebaiknya disterilkan terlebih dahulu dengan menggunakan NaCl.

Derajat Pembuahan

Pembuahan dilakukan dengan cara mencampurkan telur dan sperma ditampung dalam satu wadah yang bersih dan kering. Kemudian diaduk perlahan hingga tercampur rata dengan menggunakan bulu angsa. Selanjutnya tambahkan air bersih untuk mengaktifkan sperma, setelah terjadi pembuahan maka dilakukan pencucian telur 6-8 kali hingga telur bersih dari sisa sperma hingga berwarna bening dan telur ditebar di bak penetasan.

Penetasan Telur

Wadah penetasan telur berbentuk bak fiber berbentuk bulat dengan volume 500 L. Wadah penetasan dipersiapkan 2-3 hari sebelum pemijahan ikan jelawat dan diberi aerasi yang berfungsi untuk menggerakkan telur. Pada suhu 27-30°C telur jelawat akan menetas setelah 18–24 jam setelah dibuahi. Setelah telur menetas perlu dilakukan pergantian air sebanyak 80 % atau hingga air penetasan menjadi jernih. Telur yang telah menetas menjadi larva baru bisa dipindahkan ke wadah pemeliharaan larva 24 jam setelah menetas.

Parameter Pengamatan

Derajat Pembuahan (FR)

Persentase pembuahan dihitung dengan cara membandingkan telur yang terbuahi dengan jumlah total telur kemudian dinyatakan dalam persen. Menurut Firmansyah (2011) perhitungan derajat pembuahan adalah sebagai berikut:

$$FR = \frac{\text{Telur Terbuahi}}{\text{Total Telur}} \times 100\%$$

Derajat Penetasan (HR)

Persentase penetasan telur ikan dapat dihitung menggunakan rumus *hatching rate* (HR). Menurut Firmansyah (2011), rumus perhitungan Hatching Rate (HR) yaitu sebagai berikut :

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

Analisa Data

Data setiap parameter pengamatan yang diperoleh berupa data derajat pembuahan (*fertilization rate*), derajat penetasan (*hatching rate*), dan tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*). Data yang diperoleh kemudian di tabulasi, diinterpretasi dan dianalisis secara deskriptif kemudian selanjutnya dibandingkan dengan referensi atau studi literatur.

Pengamatan Kualitas Air

Pengamatan kualitas air dilakukan pada wadah pemeliharaan larva ikan kakap, adapun parameter kualitas air yang diamati adalah suhu, pH, oksigen terlarut dan salinitas. Pengamatan kualitas air dilakukan setiap pagi dan sore hari, yaitu pukul 07.00 dan 15.00 WIB.

3. Hasil dan Pembahasan

Pemijahan ikan jelawat dilakukan secara buatan, dengan perbandingan induk jantan dan induk betina yaitu 1:2. Waktu laten ovulasi ikan jelawat yaitu 4-12 jam setelah dilakukan penyuntikan terakhir pada induk betina ikan jelawat dan jika belum terjadi ovulasi maka dilakukan pengecekan setiap 2 jam selanjutnya. Hasil pengamatan yang telah dilakukan diperoleh hasil jumlah telur dari kegiatan

pemijahan ikan jelawat di BPBAT Sungai Gelam Jambi sebanyak 219.724 dan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah telur ikan jelawat yang dipijahkan di BPBAT Sungai Gelam Jambi

No.	Berat Induk (kg)	Waktu laten (jam)	Σ Berat telur (g)	Sampel telur (g)	Σ Telur sampel (butir)	Σ Telur (butir)
1.	2,5	8	358,44	1	613	219.724
Jumlah						219.724

Tabel 1 dapat dilihat jumlah telur yang dihasilkan dari Induk betina dengan bobot 2,5 kg menghasilkan 358,44 g telur dengan jumlah 219.724 butir telur. Besar kecilnya fekunditas dipengaruhi oleh makanan, ukuran ikan, kondisi lingkungan, dan dan juga dapat dipengaruhi oleh diameter telur (Harianti, 2013). Diameter telur pada pemijahan kali ini telah diukur menggunakan aplikasi Image J dan mendapatkan rata-rata 1,661 mm dengan sampel telur sebanyak 30 butir. Dari sampel dapat dilihat bahwa diameter telur tidak jauh berbeda antara satu dan yang lainnya.

Derajat Pembuahan

Pembuahan adalah penggabungan antara sel telur dengan spermatozoa sehingga dapat membentuk zygote. Pada ikan umumnya terjadi pembuahan di luar tubuh. Telur yang tidak dibuahi akan mati dan mudah dikenal karena kecerahannya hilang, warnanya jadi memutih dan keruh (Ghofur *et al.*, 2014). Persentase pembuahan ikan jelawat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat pembuahan

No.	Berat Induk (kg)	Σ Telur (butir)	Σ Telur yang terbuahi (butir)	Fertilization rate (%)
1.	2,5	219.724	173.428	78,93%

Tabel 2 didapatkan data tingkat pembuahan pada induk dengan bobot 2,5 kg menghasilkan 173.428 butir sehingga dalam Fertilization Rate sebesar 78.93%. Untuk telur ikan jelawat yang ini terbuahi akan menetas dalam waktu 18-24 jam, Lama pengeraman ikan tidak sama tergantung pada spesies ikannya dan beberapa faktor luar (Andriyanto *et al.*, 2013).

Derajat Penetasan (HR)

Derajat penetasan telur ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor spesies ikan, lingkungan perairan, waktu inkubasi, kualitas air, faktor iklim. Persentase penetasan ikan jelawat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Derajat penetasan telur ikan jelawat

No.	Berat Induk (Kg)	Σ Telur yang menetas (ekor)	Σ Telur yang terbuahi (butir)	Hatching Rate (%)
1.	2,5	128.000	173.428	73,805

Tabel 3 dapat dilihat bahwa Induk pertama dengan berat 2,5 kg menghasilkan larva sebanyak 128.000 ekor dengan persentase HR 73,805%. Ada penyebab telur yang tidak menetas dapat disebabkan karena dari kesuburan dan kualitas yang berbeda-beda dari setiap induk ikan jelawat. Masrizal & Efrizal (1997), bahwa daya tetas telur ikan selalu ditentukan oleh pembuahan sperma, kecuali jika ada faktor lingkungan yang mempengaruhinya. Seperti kondisi dari induk betina itu tersendiri yang bisa berpengaruh terhadap jumlah telur yang menetas, dan dimana berhubungan secara langsung dengan kualitas telur yang dihasilkan oleh induk betina.

Setelah telur menetas, maka harus melakukan penyiponan dan pergantian air dengan air baru agar air menjadi lebih jernih, yang sebelumnya keruh akibat telur yang tidak menetas dan menjadi larut dalam air sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap, hal ini dilakukan agar larva yang menetas tidak

mati. Lalu setelah 24 jam maka larva yang sudah menetas akan dipindahkan ke bak pemeliharaan larva yang telah disiapkan sebelumnya.

Menurut Aziz (2018), faktor yang mempengaruhi keberhasilan penetasan telur ikan jelawat adalah kematangan gonad pada induk ikan dan kualitas air. Suhu optimal pada penetasan telur ikan jelawat adalah 26-28°C (Cholik *et al.*, 1986)

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil praktek magang yang dilakukan di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) sungai gelam jambi yaitu pemijahan ikan jelawat dilakukan secara buatan, dengan perbandingan induk jantan dan induk betina yaitu 1;2. Waktu laten ovulasi ikan jelawat yaitu 4-12 jam setelah dilakukan penyuntikan terakhir pada induk betina ikan jelawat dan jika belum terjadi ovulasi maka dilakukan pengecekan setiap 2 jam selanjutnya. Jumlah telur yang diperoleh dengan berat induk 2,5 kg didapat total telur 219.724 butir dan derajat pembuahan sebesar 78,93% atau 173.428 butir. Sedangkan derajat penetasan sebesar 73,805% atau 128.000 ekor larva yang menetas.

Daftar Pustaka

- Andriyanto, W., Slamet, B., Ariawan, J.D.M.I. (2013). Perkembangan embrio dan rasio penetasan telur ikan kerapu sunu (*Plectropoma laevis*) pada suhu media berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5(1):192-203.
- Aryani, N., Zen, Z., Syandri, H., Jaswandi. (2009). Study on nutrition of eggs jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 14(1): 26-36.
- Aziz, M.I.A. (2018). Performa reproduksi dan pemijahan ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) yang disuntik hormon HCG. *e-Journal Budidaya Perairan*, 5(1): 12–20.
- Cholik, F., Artati, A., Arifudin, R. (1986). *Pengelolaan kualitas air kolam*. INFIS Manual seri nomor 26. Dirjen Perikanan. Jakarta. 52 hlm.
- Firmansyah, R. (2011). *Penggunaan ekstrak hipofisa segar ikan mas (*Cyprinus carpio*) dalam pemijahan ikan selais (*Ompok hypophthalmus*)*. Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Ghofur, M., Sugihartono, M., Thomas, R. (2014). Efektivitas pemberian ekstrak daun sirih (*Piper betle* L) terhadap penetasan telur ikan gurami (*Osphronemus gouramy* L). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 14(1): 37-44.
- Handoyo, B., Catur, S., Yudi, Y. (2010). *Cara mudah budi daya dan peluang bisnis ikan baung dan jelawat*. Bogor: IPB Press.
- Harianti. (2013). Fekunditas dan diameter telur ikan gabus (*Channa striata* Bloch, 1793) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo. *Jurnal Saintek Perikanan*, 8(2):18-24.
- Iqbal, M.F., Liew, H.J., Rahmah, S. (2021). Dietary protein level influenced reproductive development of Hoven's carp *Leptobarbus hoevenii* female broodstock. *Animal Feed Science and Technology*, 281
- Masrizal, M., & Efrizal. (1997). Pengaruh Rasio pengenceran mani terhadap fertilitas sperma dan daya tetas telur ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Fisheries Journal Garing*, 6(1): 1–9.

-
- Rimalia, A. (2014). Perbandingan induk jantan dan betina terhadap keberhasilan pembuahan dan daya tetas telur ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). *Ziraa'ah*, 39(3): 114-118.
- Rusliadi, R., Putra, I., Syafriyandi. (2015). Pemeliharaan benih ikan jelawat (*Leptobarbus hoeveni* Blkr) dengan padat tebar yang berbeda pada sistem resirkulasi dan akuaponik. *Berkala Perikanan Terubuk*, 43(2): 1-13.
- Sintia, N., Utomo, D.S.C., Yudha, I.G. (2020). The effect of phytase enzymes addition on artificial feed on Hoven's carp growth, *Leptobarbus hoevenii* (Bleeker, 1851). *e-journal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 8(2):991-1000
- Suhenda, N., & Tahapari E. (1997). Penentuan Kebutuhan kadar protein pakan untuk pertumbuhan dan sintasan benih ikan jelawat (*Leptobarbus hoeveni*). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 3(2):1-9.
- Sunarno, M.T.D., & Syamsunarno, M.B. (2017). Performa pertumbuhan post-larva ikan jelawat *Leptobarbus hoevenii* pada berbagai kombinasi pakan alami dan buatan. *Depik Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 6(3): 252-258.