

**TEKNIK PEMIJAHAN IKAN PATIN SIAM ( *Pangasianodon hypophthalmus* )  
PUSTINA DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA AIR TAWAR (BPBAT)  
SUNGAI GELAM KABUPATEN MUARO JAMBI PROVINSI JAMBI**

Sri Maryeni<sup>1\*</sup> Ella Fitriani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Staf Pengajar Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan,  
Universitas Muara Bungo-Jambi

<sup>2</sup>Mahasiswa Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan  
Universitas Muara Bungo-Jambi

\*Email: [MaryeniSri@gmail.com](mailto:MaryeniSri@gmail.com)

**ABSTRAK**

Upaya untuk meningkatkan produktivitas induk ikan patin yaitu salah satunya dengan teknik pemijahan semi buatan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui 1.Teknik pemijahan ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) Strain Pustina, 2.Mengetahui jumlah rata-rata fekunditas, 3.Perhitungan persentase jumlah total telur yang terbuahi % (FR), dan 4.Perhitungan persentase jumlah telur yang menetas % (HR). Metode yang digunakan yaitu semi eksperimen (uji coba langsung). Hasil penelitian didapatkan bahwa teknik pemijahan ikan patin siam di BPBAT Sei. Gelam yang dilakukan meliputi pemeliharaan induk, seleksi induk, penyuntikan, dan penyalinan induk, penetasan telur, panen larva dan sampling. Rata-rata fekunditas dari ketiga induk adalah 227,333 butir telur. Hasil perhitungan persentase jumlah total telur yang terbuahi % (FR) yaitu 62,38% dan perhitungan persentase jumlah telur yang menetas % (HR) 59,86%, dengan hasil panen larva  $\pm$  316.000 ekor.

**Kata Kunci:** BPBAT Sei.Gelam, Jambi, Ikan Patin Pustina, Pemijahan

**ABSTRACT**

Efforts to increase the productivity of brood catfish include semi-artificial spawning techniques. The research aimed to 1. Determine the spawning technique of Siamese catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) Pustina strain, 2. Know the average fecundity, 3. Calculate the percentage of the total number of fertilized eggs % (FR), and 4. Calculate the percentage of the number of eggs that hatched % (HR). The method used is semi-experimental (direct trial). The research results showed that the spawning technique for Siamese catfish at BPBAT Sei. Gelam included broodstock rearing, selection, injection, and copying of broodstock, hatching eggs, harvesting larvae, and sampling. The average fecundity of the three parents was 227,333 eggs. The results of calculating the percentage of the total number of fertilized eggs % (FR) were 62.38% and calculating the percentage of the number of eggs hatching % (HR) was 59.86%, with a larval harvest of  $\pm$  316,000 individuals.

**Keywords:** BPBAT Sei.Gelam, Jambi, Patin Pustina, Spawning

**I. PENDAHULUAN**

Indonesia adalah rumah bagi 14 dari 28 spesies ikan patin (*Pangasius* Sp.) yang diketahui. Ikan patin merupakan produk perairan yang bernilai ekonomi tinggi, baik pada musim berkembang biak secara alami maupun dibudidayakan. Ikan ini layak dikonsumsi manusia karena kandungan proteinnya yang relatif tinggi serta kandungan kolesterol dan kalorinya yang relatif rendah. (Khairuman, 2002).

Saat ini berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan produktivitas induk ikan, termasuk ikan patin. Salah satunya dengan melakukan perbaikan genetika (pembibitan) agar menghasilkan benih yang lebih baik dan tumbuh lebih cepat. Hasilnya dengan varietas baru bernama Pustina dimana ikan ini memiliki strain pertumbuhan cepat (Agrina, 2021). Pembibitan induk ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) dilakukan dengan cara menyeleksi anakan ikan ketika masih muda dan membesarkannya hingga mencapai kematangan seksual. Selama proses pemeliharaan, kinerja dan perkembangan gonad dipantau. Setelah populasi pendiri matang, terjadi pemijahan dan terbentuknya populasi basal. Jumlah induk yang dihasilkan dari masing-masing subpopulasi pendiri adalah tiga ekor, yang dibuahi oleh kombinasi sperma jantan dari seluruh subpopulasi pendiri. Larva dari masing-masing subpopulasi pendiri kemudian dicampur secara proporsional dan dipelihara hingga dewasa. Inilah yang

selanjutnya disebut populasi dasar dengan notasi GiD (Gi: Generasi i; Ds: Populasi Basis) (Agusdinata, 2017).

Kabupaten Muaro Jambi merupakan rumah bagi Balai Budidaya Perikanan Air Tawar (BPBAT) yang berada di bawah naungan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Balai Budidaya Air Tawar telah berdiri sejak tahun 2001. Pada tahun 2009, Balai Budidaya Air Tawar Sungai Gelam (BPBAT) mengumpulkan induk ikan siam (*Pangacyanodon hypophthalmus*) dari berbagai wilayah baik dalam negeri dan mancanegara seperti Kamboja dan Vietnam, sebagai populasi dasar yang digunakan pada program seleksi (*selective breeding*). Kegiatan seleksi ini dimulai pada tahun 2013 dengan galur pertumbuhan (karakter pertumbuhan) atau desain (diseleksi berdasarkan bobot tubuh) dengan menggunakan seleksi individu dan satu galur daya tahan dengan metode seleksi famili. Untuk galur pertumbuhan, sampai tahun 2018 telah diperoleh generasi ketiga. Evaluasi performa induk dan benih G3Ps dilakukan dari tahun 2018 sampai dengan 2019.

Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui teknik pemijahan ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) Strain Pustina dan mengetahui jumlah rata-rata fekunditas, perhitungan persentase jumlah total telur yang terbuahi % (FR) dan perhitungan persentase jumlah telur yang menetas % (HR).

## II. METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penentuan tempat dilakukan dengan mengkoordinasikan terlebih dahulu tentang lokasi yang akan dijadikan sebagai tempat pelaksanaan kegiatan penelitian, penentuan tempat

telah disepakati maka dilakukan observasi langsung terhadap lokasi tersebut. Pada kegiatan ini dilakukan komunikasi dan koordinasi dengan Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam Kabupaten

Jambi Provinsi Jambi. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 9 Januari 2023 sampai dengan 13 Februari 2023.

Adapun bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini terlampir pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

## Bahan dan Alat

Tabel 1. Bahan yang digunakan saat penelitian

No	Bahan	Kegunaan
1	Induk Jantan	Menghasilkan Sperma
2	Induk Betina	Menghasilkan telur
3	Ovaprim	Hormon untuk merangsang kematangan gonad ikan Patin Siam Strain Pustina
4	Stabilizer	Membius ikan sebelum melakukan stripping
5	Air	Media budidaya ikan Patin Siam Strain pustina dan sebagai bahan untuk mengaktifkan sel sperma selama Proses Pembuahan
6	Larutan tanah merah	Menghilangkan daya lekat telur
7	Pellet induk	Sebagai pakan induk

Tabel 2. Alat yang digunakan saat penelitian

No	Bahan	Kegunaan
1	Jaring	Alat penangkapan induk ikan
2	Timbangan	Untuk mengukur berat induk/telur
3	Penggaris	Mengukur panjang induk
4	Alat tulis dan kuisioner	Pencatatan data dan mengumpulkan informasi
5	Handpone	Dokumentasi
6	pH meter	Mengukur pH air
7	Termometer	Mengukur suhu air
8	Spruit/alat suntik	Penyuntikan hormon pada induk
9	Bak fiber	Wadah pembiusan
10	Selang kateter	Mengambil telur saat seleksi induk
11	Seser halus	Pembilasan telur
12	Baskom	Wadah pencampuran telur dan sperma
13	Aerator	Menghasilkan gelembung udara/oksigen
14	Corong penetasan	Tempat penetasan telur
15	Handuk	Mengeringkan induk/menyelimuti agar mudah memegang induk pada saat stripping
16	Tisu	Mengeringkan alat dan bahan
17	Cawan petri	Tempat meletakan sampel telur pada saat mengamati embriogenesis
18	Sendok plastik	Mengaduk telur dan sperma
19	Mikroskop	Mengamati perkembangan larva hingga menjadi benih
20	Kolam induk	Media pemeliharaan induk

## Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode semi eksperimen (uji coba langsung) pemijahan ikan Patin Siam. Data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari hasil uji coba di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi.

Sedangkan sekunder didapatkan dari berbagai referensi yang mendukung penelitian. Morfologi ikan patin yang diteliti yaitu:

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Chordata</i>
Kelas	: <i>Pisces</i>
Ordo	: <i>Ostariophysi</i>
Famili	: <i>Pangasidae</i>
Genus	: <i>Pangasius</i>
Spesies	: <i>Pangasius sp</i>



Gambar 1. Morfologi Ikan Patin Siam

Ikan Patin mempunyai bentuk tubuh memanjang, berwarna putih perak dengan punggung berwarna kebiruan. ikan Patin tidak memiliki sisik, kepala ikan Patin relatif kecil dengan mulut terletak diujung kepala agak ke bawah. Hal ini merupakan ciri khas golongan *catfish*. Panjang tubuhnya dapat mencapai 120 cm. Sudut mulutnya terdapat dua pasang kumis pendek yang berfungsi sebagai peraba. Sirip punggung memiliki sebuah jari-jari keras yang berubah menjadi patil yang besar dan bergerigi di belakangnya, sedangkan jari-jari lunak pada sirip punggungnya terdapat 6 – 7 buah (Kordi, 2005).

## Prosedur kerja

### 1. Pemeliharaan Induk

Sebelum dipijahkan, induk ikan Patin Siam dipelihara terlebih dahulu di

dalam kolam pemeliharaan induk. Selama pemeliharaan, induk ikan Patin diberi makanan khusus yang banyak mengandung protein. Dalam pemeliharaan, induk diberi makan sebanyak 2 kali sehari yaitu pada pagi hari jam 08.00 WIB dan sore hari jam 16.00 WIB. Pemeliharaan calon induk ini dimaksudkan untuk mendapatkan ikan Patin Siam yang matang gonad.

### 2. Seleksi Induk

Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) yang digunakan yaitu yang telah matang gonad. Penyeleksian induk bertujuan untuk mendapatkan induk yang matang gonad dengan ciri-ciri untuk betina berumur kurang lebih 3 tahun dengan bobot 3-4 kg, perut membesar dan terasa adanya butiran telur bila diraba serta berkulit lebih tipis, kloaka membengkak dan berwarna merah tua. Sementara untuk indukan

jantan yaitu umur ikan kurang lebih 3 tahun, bobot 3-4 kg, kulit pada bagian perut lembek dan tipis, bila diurut akan keluar cairan sperma berwarna putih dan kelamin membengkak berwarna merah tua. Induk ikan yang digunakan yakni 2 induk jantan dan 1 induk betina, namun ada juga menggunakan induk ikan Patin dalam seleksi dalam proses pemijahan menggunakan 1 induk jantan dan 1 induk betina tergantung tingkat kematangan gonad induk jantan dan betina.

### 3. Persiapan Wadah Pemijahan

Persiapan wadah dilakukan selama 1 jam sebelum induk dimasukkan. Pemijahan ikan Patin dilakukan pada bak fiber yang telah dibersihkan dan diletakkan dalam ruangan pada suhu yang optimal sesuai kebutuhan ikan Patin Siam karena suhu merupakan salah satu faktor dari keberhasilan penetasan telur, setelah itu bak fiber dikeringkan agar kuman dan bibit penyakit mati, kemudian diisi dengan air dan ditambahkan aerator untuk peningkatan oksigen dalam air.

### 4. Pemijahan Ikan Patin Siam (Strain Patin Pustina)

Setelah diberok induk betina dipijahkan dengan proses penyuntikan dengan menggunakan hormon perangsang (ovaprim). Induk ikan betina disuntik dengan dosis 0,4 ml/kg, dan dilakukan sebanyak 1 kali penyuntikan. Ikan betina disuntikkan di bagian punggung dengan sudut kemiringan 45°. Penyuntikan dilakukan pada malam hari pada pukul 21.00 WIB. 12 jam setelah penyuntikan maka dilakukan *stripping* pada pukul 09.00 WIB, di mana perut induk ikan diurut untuk mengeluarkan telur.

Pada ikan jantan, pengeluaran sperma dilakukan dengan cara pengurutan bagian perut ikan jantan hingga keluar sperma. Selanjutnya

sperma dicampurkan dengan air lalu diaduk, kemudian dicampurkan dengan telur, lalu telur dan sperma dibilas lagi menggunakan tanah liat, hal ini bertujuan untuk menghilangkan daya rekat pada telur.

### 5. Kualitas Air

Kualitas air yang diukur meliputi suhu, pH, dan DO (oksigen terlarut). Pengukuran kualitas air ini dilakukan setiap hari (Fujiana *et al.*, 2020)

### 6. Suhu

Pengukuran suhu ini dilakukan dengan menggunakan termometer pada setiap unit pengamatan persatuan waktu. Termometer diletakkan 10 cm di bawah permukaan air dan dilihat skala yang ditunjukkan termometer tersebut.

### 7. pH

pH (derajat keasaman) ini dapat diukur menggunakan pH meter atau dengan kertas laksus.

### 8. Oksigen Terlarut (DO)

Oksigen terlarut di ukur menggunakan DO meter dengan satuan  $\text{mgL}^{-1}$ .

## Analisis Data

Data yang diperoleh dari Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi dikumpulkan dan ditabulasikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran tentang Teknik Pemijahan ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) strain Pustina. Parameter pengukuran yaitu:

### 1. Fekunditas

Fekunditas adalah jumlah telur matang sebelum dikeluarkan dalam satu musim pemijahan. Pengukuran fekunditas dilakukan dengan cara menimbang berat induk sebelum memijah dan berat induk ikan setelah

memijah. Fekunditas dihitung berdasarkan Ishaqi dan Sari (2019):

$$F = \frac{Wg}{Ws} \times 100\%$$

Keterangan: F untuk Fekunditas (butir); Wg untuk Berat total gonad (gram); Ws untuk Berat sampel gonad (gram); N

untuk Jumlah telur dalam sampel gonad (butir).

### 2. *Fertilization Rate (FR)*

Derajat pembuahan telur atau *Fertilization Rate (FR)* merupakan

persentase telur yang terbuahi dari jumlah telur yang dikeluarkan pada proses pemijahan (Larasati *et al.*, 2017):

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

### 3. *Hatching Rate (HR)*

Derajat penetasan atau *Hatching rate (HR)* adalah jumlah telur menetas dari total telur yang berhasil dibuahi.

Daya tetas telur (HR) dihitung dengan menggunakan rumus (Ishaqi dan Sari, 2019):

$$HR (\%) = \frac{\text{Jumlah telur yang menetas}}{\text{Jumlah telur yang dibuahi}} \times 100\%$$

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Teknik Pemijahan Ikan Patin Siam (*Strain Pustina*)

Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) Strain Pustina dipijahkan secara buatan dengan bantuan stimulasi hormon ovaprim. hormon yang digunakan untuk penyuntikan ovaspec dengan dosis 0,4 ml/kg induk. Tahapan pemijahan yaitu:

#### 1) Pemeliharaan Induk

Calon induk harus memiliki ciri genetik yang baik dan berasal dari induk terpilih. Pasalnya, pemijahan indukan tersebut sepenuhnya bergantung pada pemijahan buatan. Tingkat keberhasilan pemijahan buatan sangat ditentukan oleh kondisi induk ikan (Khairuman, 2007). Ikan Patin Pustina yang ada di BPBAT Sungai Gelam merupakan ikan

hasil pemuliaan ikan Patin Siam dari berbagai daerah. Pemeliharaan induk ikan Patin Pustina dilakukan pada kolam beton dengan dasar kolam tanah. Ukuran kolam pemeliharaan induk ikan Patin Pustina di BPBAT sungai gelam yaitu 150 m<sup>2</sup> dengan ketinggian air 1,5 m. Sebelum dipijahkan, induk ikan Patin Siam dipelihara terlebih dahulu di dalam kolam beton dengan bagian dasar kolam berupa tanah dengan ukuran kolam 150m dan tinggi air 1,5 m. Padat tebar induk yang dipelihara dalam kolam yaitu 50 ekor/kolam dengan induk betina sebanyak 40 ekor induk jantan sebanyak 10 ekor. Induk yang dipijahkan berumur 2-3 tahun dengan bobot 3-4 kg. Kolam induk ikan Patin dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kolam Induk Ikan Patin

Induk ikan patin pustina betina dipijahkan umumnya berumur sekitar 2-3 tahun. Sedangkan untuk induk ikan patin pustina jantan berumur 2 tahun. Dalam proses pembenihan pemeliharaan induk ini sangatlah penting karena keberhasilan produksi tergantung dari kualitas dan kuantitas induk ikan patin. Selama pemeliharaan induk ikan patin pustina diberikan pakan komersil dengan protein sebesar 45% dan lemak

6%. Hal ini sesuai dengan Iskandar *et al.*, (2022) bahwa pakan induk ikan Patin berupa pakan komersial jenis tenggelam dengan protein sebesar 44-46%. Pada pemeliharaan induk pakan yang diberikan sebanyak 1-2% dari berat biomassa dengan frekuensi pemberian pakan sebanyak 1 kali yaitu pada pukul 14.00 WIB. Adapun pemberian pakan induk dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pakan Induk Ikan Patin

### Seleksi Induk

Seleksi induk dilakukan dengan menangkap induk dengan menggunakan jaring dan dilakukan dengan cara hati-hati dan semaksimal mungkin agar induk tidak mengalami stress. Tujuan seleksi adalah menentukan induk jantan dan betina yang baik dan dalam kondisi siap memijah. Ciri-ciri betina yang baik

adalah perutnya yang besar dan mengembung, kemaluannya berwarna merah kehitaman, dan bagian bawah perutnya empuk bila disentuh dan akan mengeluarkan telur bila ditekan.

Sedangkan menurut Kordi (2005) Ciri-ciri induk jantan yang baik adalah apabila bagian bawah perut diurut kearah lubang urin akan

mengeluarkan cairan sperma berwana putih, badan yang langsing gerakan lincah, kelamin yang menonjol yang berwarnah merah tua. Adapun proses penangkapan induk ikan dilakukan

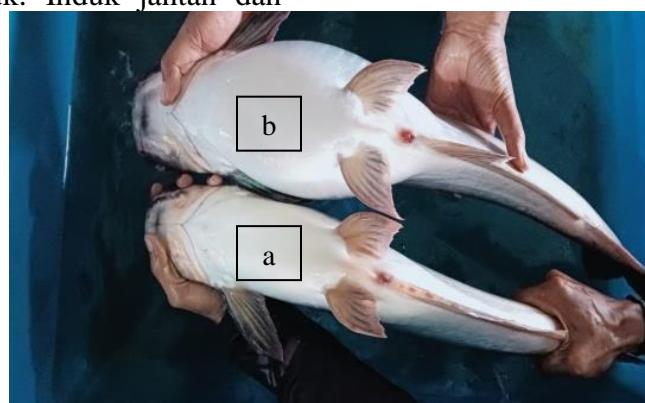
dengan cara menangkap induk ikan patin pustina dengan menggunakan jaring.



Gambar 4. Proses Penangkapan Induk Menggunakan Jaring

Induk ikan patin pustina di seleksi sesuai jenis kelamin dan tingkat kematangan gonad dapat dilihat dari struktur dari induk. Induk jantan dan

induk betina ikan patin pustina yang matang gonad dan siap dipijahkan disajikan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 5. Induk a. Jantan dan b. Betina Matang Gonad

### Penimbangan Induk

Setelah menemukan induk yang matang gonad kemudian dilakukan penimbangan, hal ini bertujuan agar

dapat mengetahui dosis dan volume dosis yang cocok diberikan pada induk betina. Adapun kegiatan penimbangan induk disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Penimbangan Induk

Berdasarkan hasil seleksi tersebut, didapatkan 10 induk betina dan 10 induk jantan yang matang gonad atau siap dipijahkan. Kemudian diambil 3 sampel untuk pengambilan data pengamatan selanjutnya. Induk yang diambil datanya yaitu induk nomor 2,9,6. Untuk induk betina dengan bobot 4-6 kg sedangkan induk jantan akan dilakukan penimbangan sebelum melakukan *stripping*. Setelah dilakukan seleksi induk dan mendapatkan induk yang matang gonad, selanjutnya induk dipindahkan ke dalam bak pemberokan atau inkubasi dengan ukuran 5 x 3 x 1 m dilengkapi jaring sebagai pembatas serta aerasi. pada saluran inlet dipasangi saringan dengan diameter 0,5 cm yang bertujuan untuk menghindari sampah atau binatang liar yang masuk ke bak pemberokan yang berpotensi sebagai kompetitor.

#### Pemberokan

Sebelum melakukan pemijahan

terlebih dahulu bak pemberokan disiapkan. Setelah dilakukannya seleksi induk dan mendapatkan induk yang telah matang gonad, kemudian induk diletakkan pada kolam pemberokan yang sudah disiapkan dengan ukuran  $5 \times 3 \times 1 \text{ m}^3$  yang telah dipasang jaring sebagai pembatas induk. Kolam pemberokan induk hasil seleksi berupa kolam intensif yang telah diberi jaring sebagai pembatas dan dilengkapi dengan aerasi. Pemberokan dilakukan selama 12-24 jam, dengan tujuan untuk menghilangkan sisa pakan atau kotoran dalam tubuh ikan dan untuk mengurangi kadar lemak yang terdapat di dalam tubuh ikan yaitu pada saluran pengeluaran telur sehingga pada saat proses pengeluaran telur (*stripping*) telur dapat keluar dengan lancar karena saluran pengeluaran telur bebas dari lemak. Gambar kolam pemberokan dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 7. Bak Pemberokan

Penyuntikan induk dilakukan pada malam hari pada waktu yang berbeda yaitu induk pertama jam 21.03 WIB, induk kedua jam 21.05 WIB, induk ketiga jam 21.05 WIB, induk keempat jam 21.07 WIB, induk kelima jam 21.08 WIB, induk enam jam 21.09 WIB, induk ketujuh jam 21.11 WIB, induk kedelapan jam 21.11 WIB, induk kesembilan jam 21.13 WIB dan induk terakhir jam 21.15 WIB. Hal ini dilakukan agar ovulasi tidak terjadi bersamaan sehingga dikhawatirkan induk betina akan mengalami *overhaed*. Sebelum dilakukan penyuntikan, induk terlebih dahulu dimbil dari bak inkubasi dan dimasukkan ke dalam karung, kemudian dimasukkan ke dalam bak *fiber*, yang bertujuan agar ikan merasa tenang dan tidak terjadi pemberontakan. Penyuntikan dilakukan dibagian sebelah kanan dan kiri di belakang sirip dorsal atau bagian punggung (*intramuscular*) dengan kemiringan 45° dengan arah jarum ke bagian kepala dengan

kedalaman yaitu 1-2 cm. Kemiringan penyuntikan bertujuan agar jarum tidak mengenai tulang belakang ikan.

Penyuntikan menggunakan hormon sintesis bermerek ovaspec sebanyak 0,4 ml/kg. Hormon ini mengandung *Analog Salmon Gonadotropin Releasing*, yang mana Hormon dan anti dopamine yang berfungsi mempercepat ovulasi. Penyuntikan induk betina dilakukan bertujuan agar merangsang masa ovulasi pada ikan sehingga induk siap dipijahkan Ovaprim pada jarum suntik dimasukkan secara perlahan. Setelah larutan ovaprim habis, alat suntik ditarik dan daerah bekas suntikan pada ikan diusap dengan jari agar larutan menyebar keseluruh tubuh induk ikan patin betina yang telah disuntik, selanjutnya induk ikan betina dikembalikan ke dalam kolam pemberokan. Penyuntikan induk ikan patin pustina disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Penyuntikan Induk

Setelah proses penyuntikan induk, selanjutnya letakkan kembali induk pada pemberokan. Waktu ovulasi induk ikan patin pustina terjadi sekitar 12-14 jam setelah dilakukannya penyuntikan. Sebelum induk ikan patin di *stripping*, perlu dilakukan pengecekan terhadap indukan agar

mengetahui apakah indukan tersebut telah ovulasi atau belum. Pengecekan dilakukan dengan cara mengurut perut induk dari arah kepala ke lubang genital dengan perlahan dan hati-hati. Apabila indukan telah mengalami ovulasi barulah proses striping dapat dilakukan. Induk ikan patin siam pustina yang siap

di *stripping* ditandai dengan keluarnya telur apabila dilakukan pemijatan atau pengurutan yang dilakukan secara lembut pada bagian abdomen.

Apabila pada saat pengecekan ternyata induk sudah mengalami ovulasi maka segera dilakukan pembiusan dan penimbangan berat induk ikan.

Pembiusan ini bertujuan agar pada saat *stripping* induk tidak stress dan tidak memberontak, sehingga memudahkan proses *stripping* berjalan dengan baik. Pembiusan dilakukan dengan cara merendam induk dalam air yang telah mengandung obat bius merk Special Arwana Stabilizer.

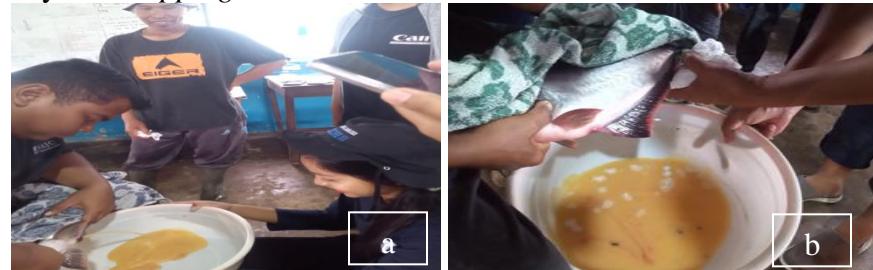


Gambar 9. Pemberian Obat Bius Pada Induk Ikan Patin Pustina

#### Pengeluaran (*Stripping*) Telur atau Sperma

*Stripping* induk dilakukan baik terhadap induk betina maupun induk jantan untuk dikeluarkan spermanya dan proses ini dilakukan dalam keadaan ikan pingsan supaya memudahkan dalam penanganannya. *Stripping* dilakukan

secara hati-hati, dan telur yang diperoleh ditampung di dalam wadah kering. Induk jantan yang telah dianestesi selanjutnya distripping dan sperma dari induk jantan kemudian dicampurkan kedalam telur (Iskandar *et al.*, 2022). *Stripping* dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. *Stripping* Induk a.Jantan dan b.Betina Ikan Patin

Induk betina dengan bobot 3 kg menghasilkan telur seberat 0,460 kg dengan waktu ovulasi jam 10.22 WIB. Induk betina dengan bobot 4 kg menghasilkan telur seberat 0,378 kg dengan waktu ovulasi pada jam 11.32 WIB. Dari hasil tersebut diketahui bahwa penyuntikan indukan ikan Patin menggunakan hormon ovaprim dapat meningkatkan konsentrasi hormon

gonad otropin dalam darah sehingga dapat merangsang perkembangan telur dan mempercepat proses pemijahan sehingga terjadi ovulasi (Perangin angin, 2003). Dapat disimpulkan waktu laten tingkat induk betina ovulasi dengan rata-rata 15 jam 23 menit dari proses penyuntikan sampai induk betina ovulasi. Setelah semua telur di *stripping*

maka telur yang dihasilkan tersebut ditimbang berat totalnya.



Gambar 11. Penimbangan Bobot Telur

Pembuahan dilakukan dengan cara mencampurkan telur hasil striping telur induk betina dan sperma dari induk jantan. Selanjutnya aduk secara perlahan sampai merata dengan menggunakan sendok plastik hal ini bertujuan agar telur tercampur rata oleh sperma. Langkah selanjutnya yaitu memasukkan

air Aqua (mineral) kedalam wadah telur yang sudah dicampur sperma, tujuan memberikan air pada telur yang tercampur sperma yaitu agar sperma aktif begitu diberikan air sperma langsung bergerak mencari lubang telur, sperma masuk ke dalam lubang telur maka terjadinya pembuahan.



Gambar 12. Proses Pembuahan

Selanjutnya telur dicampur dengan larutan tanah merah yang sudah disaring. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan daya rekat telur. Telur diaduk secara merata dan perlahan-lahan. Setelah telur merata dengan larutan tanah merah kemudian dibilas dengan air bersih sekitar tercampur dengan sperma.

Telur yang sudah tercampur larutan tanah merah kemudian dibilas dengan

air bersih sebanyak 2-3 kali sampai bersih. Lalu telur dipacking menggunakan plastik packing dan diberikan oksigen sebelum mesukan kedalam corong tetas karena jarak antara corong tetas dengan penetasan telur lumayan jauh. Kemudian telur dimasukkan ke dalam corong penetasan. Adapun pencampuran dengan larutan tanah merah dan pembilasan telur disajikan pada Gambar 13.



Gambar 13. Pembilasan Telur Menggunakan Larutan Tanah Merah

Jumlah fekunditas yang tertinggi dapat pada induk No 9 dengan berat 3 kg (1) menghasilkan telur dengan fekunditasnya 276.000. Sedangkan pada induk No 2 dengan berat 4 kg (2) menghasilkan telur dengan fekunditas

226.000 dengan rata-rata fekunditas 212.466 dan untuk iduk No 6 dengan 3 kg (3) dengan fekunditas 180.000. dari 3 induk memhasilkan fekunditas dengan rata-rata 227.333 butir telur.

### Penetasan Telur

Wadah penetasan telur ikan patin berupa corong yang dilengkapi sistem resirkulasi beserta bak. Masing-masing corong penetasan dapat diisi 250 g/ekor. Dari 3 pasang induk dapat menampung 5 corong diantaranya induk nomor 9 menghasilkan 2 corong dan induk nomor 6 yaitu 2 corong, induk No 2 yaitu 1 corong. Pembagian corong didapatkan dari bobot telur induk dibagi dengan 250 g/ekor. Setelah telur dituangkan kemudian atur debit air dengan cara memutar keran secara perlahan agar telur selalu terangkat dan tidak menumpuk didasar corong penetasan bertujuan untuk tidak terjadinya pembusukan pada terlur sehingga menyebabkan kegagalan dalam proses penetasan.

Waktu yang dibutuhkan untuk menetas menjadi larva berkisar 18-20 jam. larva yang baru menetas akan bergerak keatas permukaan air dan memasuki saluran resirkulasi air yang pada ujungnya telah dipasang hapa

halus sebagai penampung larvasementara telur yang tidak menetas akan tetap berada dalam corong dan warna telurnya berubah menjadi putih susu.

*Fertilization rate* (FR) merupakan persentase telur yang terbuahi dari jumlah sampel telur yang diamati. Pada tabel di atas untuk perhitungan jumlah pesentase total telur yang dibuahi dalam proses pemijahan yang dilakukan dengan cara jumlah telur terbuahi dibagi dengan jumlah rata-rata telur dari ketiga induk diperoleh 227,333 butir telur, dengan rata-rata *fertilization rate* sebesar 62,38%. Nilai tersebut tergolong tinggi sesuai dengan pernyataan Pasiak (2007), yang menyatakan bahwa persentase telur ikan yang terbuahi diatas 50 % tergolong tinggi, sedangkan persentase telur ikan yang terbuahi sebesar 30-50 % tergolong sedang dan dibawah 30 % tergolong rendah.

### Pemanenan Larva

Pemanenan larva dilakukan secara

bertahap karena telur tidak menetas secara bersamaan. Sebaiknya panen

larva dilakukan pada pagi hari saat suhu udara tidak panas sehingga memperkecil tingkat stress pada larva. Proses panen



Gambar 14. Proses Panen Larva (a) Panen Larva Menggunakan Seser (b) Panen Larva dengan Sipon

*Hatching rate* adalah perhitungan jumlah persentase telur yang menetas dalam penelitian pemijahan ikan patin yang dilakukan, adapun daya tetas telur atau jumlah telur yang menetas. Dari penetasan telur diperoleh derajat penetasan telur yang didapatkan dengan melakukan sampling terhadap telur yang

larva isajikan pada gambar sebagai berikut:



telah menetas menjadi larva. Derajat penetasan rata-rata yang diperoleh yaitu 59,86%, dengan hasil panen larva sekitar 316.000 ekor. Menurut Astiyani *et al.*, (2021) menyatakan HR (*Hatching rate*) atau daya tetas ikan patin mencapai 99,6 %.

### Kualitas Air

Kualitas air merupakan faktor fisika-kimia yang dapat mempengaruhi lingkungan media. Pada pemeliharaan benih, pengamatan kualitas air yang

dilakukan adalah suhu, pH, dan DO. Proses pengecekan kualitas air disajikan pada Gambar 15.



Gambar 15. Pengukuran Kualitas Air

Kualitas air menentukan keberhasilan dalam pemeliharaan benih ikan Patin Pustina. Selama pemijahan yang dilakukan kualitas air yang diukur cukup stabil untuk proses teknik Pemijahan. Pada kolam induk suhunya 29 °C dengan DO sebesar 2,6 ppm dan pH 7,9. Pada wadah corong penetasan

suhunya 28,9 °C dengan nilai DO 7,30 ppm dan pH 8,30. Suhu dan pH selama kegiatan berlangsung masih dalam keadaan normal karena tidak jauh berbeda dengan SNI:01;6483.3-2014. Sedangkan untuk nilai DO cukup stabil untuk proses pemijahan yaitu berkisar

antara 2,6-7,30 ppm selama

pemeliharaan berlangsung.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Teknik pemijahan yang dilakukan di BPBAT Sei. Gelam meliputi pemeliharaan induk, seleksi induk, penyuntikan, dan penyalinan induk, penetasan telur, panen larva dan sampling.

#### DAFTAR PUSTAKA

Agrina. (2021). "Patin: Yuk Budidaya Pustina"

Agusdinata, G. S. R. (2017). Teknik Pemeliharaan Induk Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) di Balai Penelitian Pemuliaan Ikan Sukamandi Subang Jawa Barat.

Astiyan, W. P., Prama, E. A., Firmansyah, I., & Wulandari, J. R. (2021). Pemberian Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Menggunakan Induksi Hormon HCG (*Human Chorionic Gonadotropin*) dan Ovaprim di Dinas Kelautan Dan Perikanan Subang, Jawa Barat. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(1), 47-51.

Fujiana, F., Setyowati, D. N. A., & Setyono, B. D. H. (2020). Budidaya ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) berbasis bioflok dengan penambahan molase pada ratio C: N berbeda. *Jurnal Perikanan Unram*, 10(2), 148-157.

2. Rata-rata fekunditas dari ketiga induk adalah 227,333 butir telur. Hasil perhitungan persentase jumlah total telur yang terbuahi % (FR) yaitu 62,38% dan perhitungan persentase jumlah telur yang menetas % (HR) 59,86%, dengan hasil panen larva  $\pm$  316.000 ekor.

Handoyo B (2021) " Buku Pemuliaan Ikan Patin Siam"

<https://kkp.go.id/component/media/upload-gambar/pendukung/BPBATJAMBI/BUKU%20MANUAL%20PERIKANAN/BUKU%20PEMULIAAN%20IKAN%20PATIN%20SIAM.pdf> diterbitkan April 2021 hal (1) <https://www.minapoli.com/info/patin-yuk-budidaya-pustina> [diakses pada 16 Desember 2022 pukul 12.00 WIB].

Ishaqi, A.M.A. dan P.D.W. Sari. 2019. Pemijahan Ikan Koi (*Cyprinus Carpio*) dengan Metode Semi Buatan: Pengamatan Nilai Fekunditas, Derajat Pembuahan Telur dan Daya Tetas Telur. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 9 (2): 216 – 224.

Iskandar, A., Pinem, R. T., Darmawangsa, G. M., Hendriana, A., Astiyan, W. P., & Muslim, M. (2022). Budidaya Ikan Gurami (*Osphronemus gourami*): Teknis Pemberian

- dan Analisa Kelayakan Usaha. *Jurnal Akuakultur Sungai Dan Danau*, 7(1), 39-49.
- Khairuman, S. P., Amri, K., & Pi, S. (2008). Buku Pintar Budi Daya 15 Ikan Konsumsi. AgroMedia.
- Kordi, M. G. H. (2005). Budidaya ikan patin biologi, pembenihan dan pembesaran. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta, 170.
- Larasati, S., F. Basuki, dan T. Yuniarti. 2017. Pengaruh Jus Nanas dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Derajat Pembuahan dan Penetasan Telur Ikan Patin (*Pangasius pangasius*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 6 (4): 218-225.
- Pasiak, H. T. (2007). *Brain Management for self-improvement*. Mizan Pustaka.
- Perangin angin, K. (2003). *Benih Ikan Jambal Siam*. Kanisius. Yogyakarta, 67.