

---

**PERBEDAAN WAKTU PEMELIHARAAN TELUR DAN LARVA  
OLEH INDUK JANTAN TERHADAP DAYA TETAS  
DAN KELANGSUNGAN HIDUP LARVA IKAN CUPANG (*Betta splendens*)**

<sup>1)</sup>M.Fauzan , <sup>2)</sup>M. Sugihartono dan <sup>\*2)</sup>M. Yusuf Arifin

<sup>1</sup>Alumni Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian, Universitas Batanghari

<sup>2</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

Jl. Slamet Riyadi, Broni Jambi. 36122. Telp. +62074160103

<sup>\*2)</sup>Email korespondensi : [yusuf\\_arifin88@yahoo.cmo](mailto:yusuf_arifin88@yahoo.cmo)

**Abstract**

*Ornamental fish is a type of fish that lives in both fresh and sea water which has attractive and beautiful body shapes or colors. One type of ornamental fish with its own uniqueness compared to other ornamental fish is Betta fish (*B. splendens*). As an alternative, the test was carried out for a long time the male parent who cared for larvae at different times on the effect of survival of betta fish larvae on the type of plaque (*B. splendens*). The parent used in this study is a parent of 4 months old which is prepared as many as 1 pair / container of maintenance and in total there are 12 pairs. The research container used in this study was an aquarium with a water level of 10 cm, 12 pieces. Each container is labeled according to randomization and is equipped with aeration with a small pressure. The water used in this study is water originating from excavated wells. Before use water is first deposited to remove sedimentation. For the best treatment, the highest survival rate of betta (*B. splendens*) larvae was found in treatment A, which was 11.56%, followed by treatment B (8.44%), then treatment C (7.51%) and treatment D (4.81%). The highest absolute length growth is found in treatment D, which is equal to 14.33 mm, followed by treatment C (14.00 mm), then treatment B (12.83 mm) and treatment A (11.17 mm).*

*Keywords: Plaque Betta Fish, Maintenance Length by Male Parent, Survival, Growth, Water Quality.*

**Abstrak**

Ikan hias merupakan jenis ikan yang hidup di air tawar maupun laut yang mempunyai bentuk atau warna tubuh menarik dan indah. Salah satu jenis ikan hias dengan keunikan tersendiri dibandingkan ikan hias lainnya adalah ikan cupang (*B. splendens*). Sebagai alternatif uji yang dilakukan adalah lama induk jantan yang mengasuh larva dengan waktu yang berbeda terhadap pengaruh kelangsungan hidup larva ikan cupang jenis plakat (*B. splendens*). Induk yang digunakan dalam penelitian ini adalah induk yang berumur 4 bulan yang di persiapkan sebanyak 1 pasang / wadah pemeliharaan dan secara total berjumlah 12 pasang. Wadah penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah akuarium dengan ketinggian air 10 cm, sebanyak 12 buah. Masing-masing wadah diberi label sesuai dengan pengacakan dan dilengkapi aerasi dengan tekanan yang kecil. Air yang digunakan dalam penelitian ini adalah air yang berasal dari sumur galian. Sebelum digunakan air terlebih dahulu diendapkan untuk

---

menghilangkan sedimentasi. Untuk perlakuan yang terbaik menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup larva ikan cupang (*B. splendens*) tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu sebesar 11,56% selanjutnya diikuti perlakuan B (8,44%), kemudian perlakuan C (7,51%) dan perlakuan D (4,81%). Pertumbuhan panjang mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan D yaitu sebesar 14,33 mm selanjutnya diikuti oleh perlakuan C (14,00 mm), kemudian perlakuan B (12,83 mm) dan perlakuan A (11,17 mm).

*Kata Kunci* :Ikan cupang Plakat, Lama Waktu Pemeliharaan Oleh Induk Jantan, Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan, Kualitas air.

### **PENDAHULUAN**

Ikan hias merupakan jenis ikan yang hidup di air tawar maupun laut yang mempunyai bentuk atau warna tubuh menarik dan indah. Salah satu jenis ikan hias dengan keunikan tersendiri dibandingkan ikan hias lainnya adalah ikan cupang (*B. splendens*). Ikan cupang (*B. splendens*) berkembang dengan cara bertelur dan telurnya menempel pada substrat seperti akar tanaman, daun-daun atau serabut rafia. Dalam daur hidupnya ikan cupang jantan akan mengambil telur-telur yang telah dikeluarkan oleh ikan betina dan diletakkan didalam sarang busa yang ada dipermukaan, sedangkan ikan cupang betina akan memangsa anak-anaknya sendiri.

Setelah telur menetas, embrio akan berkembang menjadi larva ikan cupang (*B. splendens*), pada tahapan kegiatan pembenihan, merupakan fase yang bermasalah karena rendahnya tingkat kelangsungan hidup larva pada pemeliharaan dalam wadah terkontrol. Dikarenakan minimnya pengetahuan tentang berapa lama waktu yang efektifitas induk jantan untuk merawat benih ikan cupang (*B. splendens*). Oleh karena itu, untuk menjawab permasalahan di atas maka perlu di lakukan sebuah kajian pemeliharaan larva dengan menguji lama pencabutan induk jantan dari awal mula telur terbuahi sampai mengetahui hasil yang efektifitas dengan waktu uji yang berbeda sehingga dapat berpengaruh terhadap keberhasilan pemeliharaan larva ikan cupang (*B. splendens*). Sebagai alternatif uji yang dilakukan adalah lama induk jantan yang mengasuh larva dengan waktu yang berbeda terhadap pengaruh kelangsungan hidup larva ikan cupang jenis plakat (*B. splendens*).

Menurut (Kottelat, 2013. Dalam Dewantoro.G.W.2017), ikan cupang (*B. Splendens*) yang dikenal masyarakat umum dimasukkan ke dalam klasifikasi sebagai berikut:

Class : Pisces  
Subclass : Teleostei  
Ordo : Perciformes  
Subordo : Anabantoidei  
Family : Osphronemidae  
Genus : *Betta*  
Species : *Betta* spp.

---

### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018. Untuk persiapan percobaan dilakukan selama 7 hari, tempat penelitian dilaksanakan di Balai Benih Ikan Daerah Provinsi Jambi. Bahan penelitian yang digunakan adalah induk ikan Cupang (*B. splendens*), airtawar, ammonia test kit, DO test kit, mikrometer. Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah akuarium kecil yang berukuran 25x25x25 cm dengan ketinggian air 10 cm, aerator, kertas skala, dan termometer.

Induk ikan cupang (*B. splendens*) yang digunakan adalah induk ikan cupang (*B. splendens*) yang di pelihara secara semi intensif di HRT (**Hatchery Rumah Tangga**) pembudidaya ikan cupang (*B. splendens*) yang berada di Kota Jambi. Tahapan kegiatan pemijahan yang dilakukan adalah seleksi induk, pemijahan secara alami, dan perawatan larva. Induk yang digunakan dalam penelitian ini adalah induk yang berumur 4 bulan yang di persiapan sebanyak 1 pasang / wadah pemeliharaan dan secara total berjumlah 12 pasang. Wadah penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah akuarium dengan ketinggian air 10 cm, sebanyak 12 buah. Masing-masing wadah diberi label sesuai dengan pengacakan dan dilengkapi aerasi dengan tekanan yang kecil. Air yang digunakan dalam penelitian ini adalah air yang berasal dari sumur galian. Sebelum digunakan air terlebih dahulu diendapkan untuk menghilangkan sedimentasi. Induk yang digunakan berumur 4 bulan dengan panjang rata-rata 2,5 cm. Jumlah induk yang digunakan dalam setiap wadah pemeliharaan adalah satu pasang dengan ketinggian air 10 cm, induk yang digunakan adalah induk yang sehat dan tidak cacat.

#### Parameter Yang Diamati

##### Perhitungan Jumlah telur

Telur dihitung dengan cara menghitung jumlah telur secara langsung, cara ini merupakan cara paling baik dan tepat hasilnya (Effendie. 1979).

##### Daya Tetas Telur

Menurut Murni *et al* (2015) untuk hasil penghitungan daya tetas telur, penghitungan persentase penetasan telur ikan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$HR = \frac{\text{jumlah telur menetas}}{\text{jumlah telur keseluruhan}} \times 100\%$$

Keterangan :

HR = Hatching Rate

##### Tingkat Kelangsungan Hidup/Survival Rate (SR)

Penghitungan kelangsungan hidup larva dilakukan pada akhir penelitian (hari ke-30) dengan cara menghitung jumlah larva yang hidup. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung survival Rate menurut (Lucas *et al.* 2015) dalam (Akhyar. 2016) adalah:

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

Keterangan :

SR = Survival Rate

N<sub>t</sub> = Jumlah ikan yang hidup pada akhir pemeliharaan (ekor)

N<sub>o</sub> = Jumlah ikan yang hidup pada awal pemeliharaan (ekor)

### Analisa Kualitas Air

Pengukuran parameter kualitas air, yang meliputi suhu, oksigen terlarut(DO), pH, ammonia (NH<sub>3</sub>), dilakukan pada awal, tengah dan akhir penelitian (Aras *et al* 2016).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### DayaTetasTelur

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis sidik ragam terhadap daya tetas telur kancupang (*B. splendens*) yang diberi perlakuan berupa perbedaan durasi waktu perawatan induk jantan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata daya tetas telur ikan cupang(*B. splendens*) setelah memijah yang diberi perlakuan berupa perbedaan durasi waktu perawatan induk jantan

PERLAKUAN	DayaTetas (%)	Notasi
A (4 Hari)	47.53	a
B (8 Hari)	67.11	a
C (12 Hari)	59.26	a
D (16 Hari)	67.38	a

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf α5%.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada taraf 5%.menunjukkan bahwa perbedaan durasi waktu perawatan telur oleh induk jantan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap daya tetas telur ikan cupang (*B. splendens*). Namun demikian data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa daya tetas telur tertinggi terdapat pada perlakuan D yaitu sebesar 67,38%, diikuti oleh perlakuan B (67,11%), kemudian perlakuan C (59,26%) dan perlakuan A (47,53%).

Daya tetas telur ikan cupang (*B. splendens*) pada setiap perlakuan tergolong cukup baik dengan rata-rata diatas 50 %. Hal ini diduga waktu minimal yang digunakan sebagai perlakuan (4 Hari) masih mendukung untuk keberhasilan menetasnya telur. Keberadaan induk jantan disekitar sarang busa selama berlangsungnya proses inkubasi akan menjaga telur agar tetap berada didalam sarang busa hingga telur menetas.

### Tingkat Kelangsungan Hidup

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis sidik ragam terhadap kelangsungan hidup larva ikan cupang (*B.splendens*) yang diberi perlakuan berupa perbedaan durasi waktu perawatan oleh induk jantan disajikan pada Tabel 3.

Tabel. 3. Rerata kelangsungan hidup larva ikan cupang yang diberi perlakuan berupa perbedaan durasi waktu perawatan induk jantan

PERLAKUAN	TKH (%)	Notasi
A (4 Hari)	11.56	a
B (8 Hari)	8.44	a
C (12 Hari)	7.51	a
D (16 Hari)	4.81	a

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf  $\alpha$  5%.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada taraf 5%.menunjukkan bahwa perbedaan durasi waktu perawatan oleh induk jantan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap kelangsungan hidup larva ikan cupang. Data pada Tabel.3 menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup larva ikan cupang (*B. splendens*) tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu sebesar 11,56% selanjutnya diikuti perlakuan B (8,44%), kemudian perlakuan C (7,51%) dan perlakuan D (4,81%).

### Kualitas Air

menunjukkan bahwa parameter kualitas air yang diuji yaitu suhu, pH, DO dan CO<sub>2</sub>tergolong baik untuk pemeliharaan larva ikan cupang(*B. splendens*). Kisaran parameter kualitas air untuk pemijahan dan pemeliharaan larva ikan cupang(*B. splendens*) adalah kadar oksigen > 5ppm, temperatur 27 - 28<sup>0</sup>C, CO<sub>2</sub> 2- 6 ppm dan pH 6,5-7,0. Namun untuk parameter NH<sub>3</sub> menunjukkan nilai yang cukup bervariasi, yaitu 0,0001 mg/L pada awal penelitian meningkat hingga 0,0005 mg/L pada perlakuan A, 0,0009 mg/L pada perlakuan B, 0,0010 mg/L untuk perlakuan C dan 0,0015 mg/L untuk perlakuan D. Tingginya kadar NH<sub>3</sub> pada perlakuan D diduga terjadi karena keberadaan induk yang terlalu lama sehingga banyak menghasilkan sisa pakan dan sisa metabolit dalam bentuk urine dan feses yang merupakan bahan utama terbentuknya NH<sub>3</sub> didalam air. Kadar ammonia yang terlalu tinggi didalam air dapat menyebabkan kematian pada ikan (Effendi, 2003).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan penelitian efektivitas perawatan oleh induk jantan dengan durasi waktu yang berbeda terhadap kelangsungan hidup larva ikan cupang jenis plakat (*B. splendens*). Dapat ditarik kesimpulan bahwa perbedaan durasi waktu perawatan telur oleh induk jantan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap daya tetas telur ikan cupang (*B. splendens*) dengan tingkat kelangsungan hidup larva ikan cupang (*B. splendens*) tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu sebesar 11,56%.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akhyar. S., Muhammadar.,I. Hasri. 2016. Pengaruh pemberian pakan alami yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan larva ikan peres (*Osteochilus* sp.). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah. Volume 1, Nomor 3: 425-433. ISSN. 2527-6395.
- Aras. A. K., K.Nirmala.,D.T.Soelistyowati., Sudarto. 2016. Manipulasi spektrum cahaya terhadap pertumbuhan dan kualitas warna yuwana ikan botia *Chromobotia macracanthus* (Bleeker, 1852). Jurnal Iktiologi Indonesia, Volume 16 Nomor 1, Februari 2016. 16(1):45-55
- Diatin.I., E.Haris.,M.A.Suprayudi., T.Budiardi. 2014. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan hias koridoras(*Corydoras aeneus* Gill 1858) pada budi daya kepadatan tinggi. Jurnal iktiologi indonesia Volume 14 Nomor 2, Juni 2014. 14(2):123-134
- Effendie, M.I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Bogor: Yayasan Pustaka Nusantara
- Murni., N.Insana.,A.H.Sambu. 2015. Optimasi Dosis yang Berbeda Terhadap Daya Tetas (Hatching Rate) dan Sintasan Pada Telur Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) yang Diberi Ekstrak Meniran (*Phyllanthus Niruri* ). Jurnal. Volume 4 Nomor 2, Juni 2015
- Wahyudewantoro.G.2017 :menenal cupang (*Betta* spp.) ikan hias yang gemar bertarung. Warta ikhtiologi. jurnal Vol 1(1) Mei 2017: 28-32.ISSN: 2579-8626