

## TINGKAH LAKU IKAN CUPANG (*Betta splendens*) TERHADAP PAKAN YANG BERBEDA

**Darna Susantie<sup>1</sup>, Usy N. Manurung<sup>1</sup>, Ingrid O.K. Kase<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Staf Pengajar pada Program Studi TBI, Jurusan Perikanan dan Kebaharian Politeknik Negeri Nusa Utara

<sup>2</sup>Alumni pada Program Studi TBI, Jurusan Perikanan dan Kebaharian Politeknik Negeri Nusa Utara

**Abstrak:** Ikan cupang (*Betta splendens*) adalah salah satu ikan hias air tawar di daerah tropis (Linke, 1994). Salah satu keistimewaan ikan cupang adalah daya tarik pada warna yang dimunculkan dari tubuhnya seperti bentuk, tampilan dan warnanya (Susanto, 1992). Fungsi utama pakan adalah untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan (Mujiman, 1992). Tingkah laku ikan terhadap pakan secara umum mempunyai dua pola yaitu aktif mencari pakan pada siang hari (diurnal) dan malam hari (nokturnal). Untuk ikan cupang termasuk tipe diurnal (Mudjiman, 2008). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkah laku atau respon ikan cupang (*Betta splendens*) terhadap pakan yang berbeda dan untuk mengetahui pertumbuhan dan sintasan hidup ikan cupang (*Betta splendens*). Wadah yang digunakan dalam penelitian adalah toples kaca sebanyak 9 buah. Ikan cupang yang menjadi obyek penelitian sebanyak 9 ekor. Pakan yang diberikan adalah pakan cacing sutra (*Tubifex sp*), cacing darah, dan pelet “Takari” sebanyak 2 (dua) kali dalam sehari secara “ad libitum”. Respon makan ikan cupang berbeda-beda, dimana pemberian cacing sutra adalah kurang aktif, pakan cacing darah adalah sangat aktif dan pakan Takari adalah aktif. Pertumbuhan panjang rata-rata ikan cupang yang tertinggi pada wadah B (cacing darah) yaitu 3,3 cm dan diikuti wadah C (pakan Takari) yaitu 3,0 cm dan wadah A (cacing sutra) yaitu 2,9 cm. Pertambahan berat rata-rata yang tertinggi pada wadah B (cacing darah) yaitu 1,50 gr, sedangkan wadah C (pakan Takari) yaitu 1,20 gr dan wadah A (cacing sutra) yaitu 1,07 gr. Tingkat keberhasilan hidup ikan cupang (*B.splendes*) untuk semua wadah pemeliharaan adalah 100%.

**Kata Kunci:** Ikan cupang, cacing sutra, cacing darah, pakan Takari, survival rate

### PENDAHULUAN

Ikan hias merupakan satu komoditi perikanan air tawar yang potensial dimana permintaan semakin meningkat baik dalam maupun luar negeri (Yushinta, 2004). Hal ini mendorong perkembangan budidaya ikan hias cupang di Indonesia. Salah satunya adalah ikan hias cupang (*Betta splendens*) (Linke, 1994). Salah satu keistimewaan ikan cupang adalah daya tarik pada warna yang dimunculkan dari tubuhnya seperti bentuk, tampilan dan warnanya. Keindahan bentuk sirip dan warna sangat menentukan nilai jual. Berbagai warna yang indah pada ikan cupang dihasilkan oleh sel-sel pigmen “*Chromatophore*” pada kulit ikan (Susanto, 1992).

Pakan merupakan salah satu komponen penting dalam budidaya ikan dalam menentukan pertumbuhan ikan. Suplementasi pakan ikan sering dilakukan dengan penambahan sejumlah vitamin untuk memenuhi kebutuhan penting berkenaan dengan pertumbuhan (Muhammad Fahri, 2009). Asmawi (1986) menyatakan bahwa pakan berperan penting dalam merangsang pertumbuhan individu yang optimal. Ketersediaan pakan alami sudah tentu tidak akan mencukupi kebutuhan ikan terhadap pakan selama periode pemeliharaan, untuk itu diperlukan pakan tambahan. Dosis pakan yang diberikan tidak hanya terbatas dalam jumlah saja, tetapi nilai gizi pakan perlu diperhatikan untuk mendapatkan pertambahan berat yang optimal pada kurun waktu pemeliharaan yang cukup

pendek. Hal ini dipertegas oleh Mudjiman (2008) yang menyatakan bahwa keberhasilan suatu usaha budidaya ikan berhubungan erat dengan ketersediaan pakan yang berkualitas baik dan cukup.

Pakan yang dikonsumsi ikan pada dasarnya digunakan untuk kelangsungan hidup, apabila ada kelebihan baru dimanfaatkan untuk pertumbuhan. Selanjutnya dijelaskan bahwa apabila menghendaki pertumbuhan yang baik, maka harus diberikan pakan dengan jumlah yang melebihi kebutuhan untuk pemeliharaan tubuhnya. Bentuk dan sifat pakan buatan harus disesuaikan dengan sifat dan kebiasaan makanan ikan peliharaan. Makin sesuai dengan aslinya makin tinggi efisiensi yang dicapai (Djajasewaka, 1985).

Menurut Arie (2009) untuk menentukan jenis pakan tersebut, harus disesuaikan dengan kebiasaan makannya atau habitatnya. Untuk menentukan ukuran pakan, harus disesuaikan dengan ukuran ikan. Hal ini karena setiap jenis ikan yang ukurannya berbeda akan memiliki bukaan mulut yang berbeda. Ikan besar memiliki bukaan mulut lebih besar dari ikan kecil.

Tingkah laku ikan terhadap pakan secara umum mempunyai dua pola yaitu aktif mencari pakan pada siang hari (diurnal) dan malam hari (nokturnal). Untuk ikan cupang termasuk tipe diurnal (Mudjiman, 2008).

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Tempat pelaksanaan kegiatan penelitian ini berlokasi di Pusat Budidaya Ikan Air Tawar Politeknik Negeri Nusa Utara di Kampung Siha, Kecamatan Mangaitu pada tanggal 26 Mei sampai 26 Juni 2017.

### Persiapan Wadah dan Sampel Ikan

Wadah yang digunakan dalam pemeliharaan ikan cupang menggunakan toples kaca sebanyak 9 buah. Sebelum digunakan toples-toples kaca terlebih dahulu dibersihkan dan dicuci menggunakan sabun untuk menghilangkan sisa-sisa kotoran yang

berada dalam toples, setelah itu toples tersebut dikeringkan. Sampel ikan yang digunakan adalah ikan cupang berukuran 3-5 cm sebanyak 9 ekor, dan diistribusikan ke masing-masing toples adalah sebanyak 1 ekor dengan ketinggian air 10 cm.

### Pemeliharaan Sampel Ikan

Pakan yang diberikan pada ikan cupang adalah Pakan A (Cacing sutera *Tubifex sp*) ; Pakan B Cacing darah (*Blood worm*) ; dan Pakan C (Pakan Takari) yaitu diberikan secara “*ad Libitum*”.

### Kualitas Air (Suhu)

Suhu sangat penting dalam pemeliharaan ikan cupang dan tekanan oksigen yang dapat mempengaruhi proses pertumbuhan ikan cupang. Suhu optimal untuk ikan cupang (*Betta splendens*) berkisar antara 26°C-32°C. Pengukuran suhu akan dilakukan setiap hari selama 30 hari pemeliharaan.

### Pengukuran Panjang dan Berat Ikan Cupang (*Betta splendens*)

Pengukuran panjang dan berat tubuh ikan cupang (*B. splendens*) dilakukan sebanyak 2 (dua) kali yaitu hari ke 0, dan 30. Pengukuran panjang total dan berat tubuh ikan cupang (*B. splendens*) adalah meletakkan tubuh ikan diatas mistar dengan posisi lurus. Memposisikan ujung mulut sejajar dengan skala 0 (cm) dan skala yang sejajar dengan ujung ekor (dorsal) merupakan hasil pengukuran dan untuk penimbangan berat tubuh ikan menggunakan timbangan digital.

### Analisa Data

#### Tingkat Pertumbuhan

Pertumbuhan Ikan Cupang (*Betta splendens*) ditentukan dengan menggunakan rumus menurut Effendi (1997), sebagai berikut :

$$L = L_t - L_o \quad \text{dan} \quad W = W_t - W_o$$

Keterangan :

L / = Pertumbuhan panjang (cm)  
W dan penambahan berat (gr)

Lo / = Panjang awal tebar (cm) dan  
 Wo        berat awal tebar (gr)  
 Lt / = Panjang akhir (cm) dan  
 Wt        berat akhir (gr)

### Tingkat Keberhasilan Hidup (Survival Rate)

Tingkat keberhasilan hidup ikan cupang yang dipelihara selama 30 hari, dilakukan perhitungan sintasan (%) : persentase jumlah ikan yang hidup. Teknik perhitungan sintasan menurut (Khairuman, 2008) adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

SR = Survival Rate/Sintasan Hidup (%)

No = Jumlah Tebar Awal (ekor)

Nt = Jumlah Akhir Pemeliharaan (ekor)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Pemeliharaan

Penelitian ini menggunakan benih Ikan Cupang (*Betta splendens*) yang berjumlah 9 ekor dan didistribusikan ke dalam masing-masing wadah yaitu 1 (satu) ekor. Ukuran tebar awal 3-5 cm dan menggunakan pakan yang berbeda yaitu pakan A (cacing sutra *Tubifex sp*) ; akan B (cacing darah "*Blood Worm*" ; dan pakan C (akan Takari).

### Tingkah Laku Ikan Cupang (*Betta splendens*) Terhadap Pakan

Tingkah Laku ikan cupang (*B. splendens*) pada saat pemberian pakan berbeda-beda. Untuk pemberian pakan A (Cacing sutra), Ikan cupang (*B.splendes*) yang sering mengkonsumsi cacing sutra pertumbuhannya menjadi sangat pesat. Cacing sutera memiliki kandungan lemak yang sangat tinggi, sehingga reaksi ikan cupang (*B.splendes*) mendekati dan mencium terlebih dahulu dan dibiarkan beberapa menit dan kemudian baru dimakan. Hal ini karena pakan (Cacing sutera) tidak dalam keadaan hidup (segar) tetapi dalam bentuk kering. Pakan B (Cacing darah), dimana reaksi ikan cupang sangat aktif pada saat pemberian cacing darah, ikan cupang aktif dan cepat memakanya. Hal ini karena bau amis dari cacing darah sehingga merangsang ikan cupang untuk memakannya. Untuk pakan C (Pakan Takari, dimana terlebih dahulu dicium dan kemudian dimakan perlahan sedikit demi sedikit (Mudjiman, 2004).

### Kandungan Gizi Pakan Ikan Cupang (*Betta splendens*)

Kandungan gizi yang diberikan pada ikan cupang (*Betta splendens*) dapat dilihat pada Tabel 1 (Anonim, 2010).

**Tabel 1. Kandungan Gizi Pakan Yang Diberikan Kepada Ikan Cupang (*Betta splendens*).**

Perlakuan	Jenis Pakan	Kadungan Gizi (%)
<b>Pakan A</b>	Cacing Sutra ( <i>Tubifex sp</i> )	Protein : 57 Lemak : 13,3 Serat Kasar : 3,6 Air : 87,7
<b>Pakan B</b>	Cacing Darah ( <i>Chironomus sp</i> )	Protein : 10 Lemak : 2 Abu : 7
<b>Pakan C</b>	Takari	Protein : 30 Lemak : 3 Abu : 12

### Tingkat Pertumbuhan

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran berat, panjang, dan besar dari organisme tersebut. Pakan yang diberikan untuk pemeliharaan Ikan Cupang (*Betta*

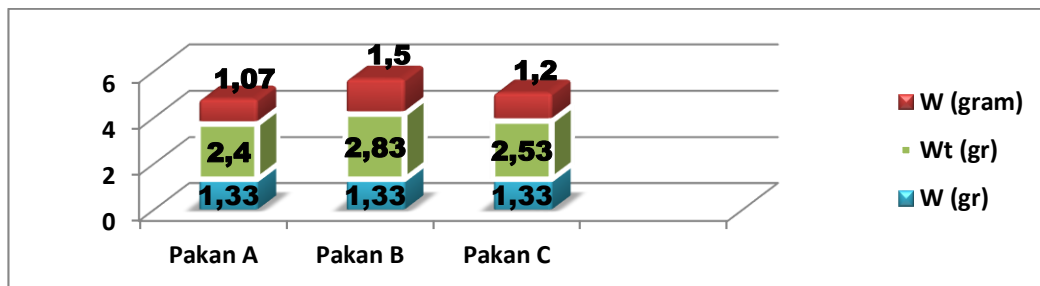
*splendes*) adalah Pakan A (Cacing Sutra *Tubifex sp*) ; Pakan B (cacing Darah (*Blood Worm*) dan Pakan C (Pakan Takari) yaitu 2x sehari.

### Pertumbuhan Berat Tubuh

Berdasarkan hasil pengamatan selama 30 hari masa pemeliharaan benih ikan cupang (*Betta splendens*) mengalami penambahan berat tubuh. Hasil pengukuran dan berat tubuh dapat dilihat pada Tabel 2 dan Grafik

**Tabel 2. Rata-Rata Pertumbuhan Berat Tubuh Ikan Cupang (*B. splendens*)**

Perlakuan	Wo (gram)	Wt (gram)	W (gram)
Cacing Sutra ( <i>Tubifex sp</i> )	1,33	2,40	1,07
Cacing Darah ( <i>Blood worm</i> )	1,33	2,83	1,50
Pakan Takari	1,33	2,53	1,20



**Grafik 1. Laju Pertambahan Berat Tubuh Ikan Cupang (*Betta splendens*)**

Berdasarkan tabel dan grafik diatas, dapat dilihat bahwa terjadi perbedaan pertambahan berat dengan menggunakan pakan yang berbeda yaitu Pakan A (Cacing Sutra *Tubifex sp*) ; Pakan B (Cacing Darah *Blood Worm*) ; dan Pakan C (Pakan Takari). Peningkatan pertambahan berat rata-rata di wadah A yaitu 1,33 gram (berat awal) menjadi 2,40 gram (berat akhir) dan berat rata-rata di wadah B yaitu 1,33 gram (berat awal) menjadi 2,83 gram (berat akhir) sedangkan di wadah C yaitu 1,33 gram (berat awal) menjadi 2,53 gram (berat akhir).

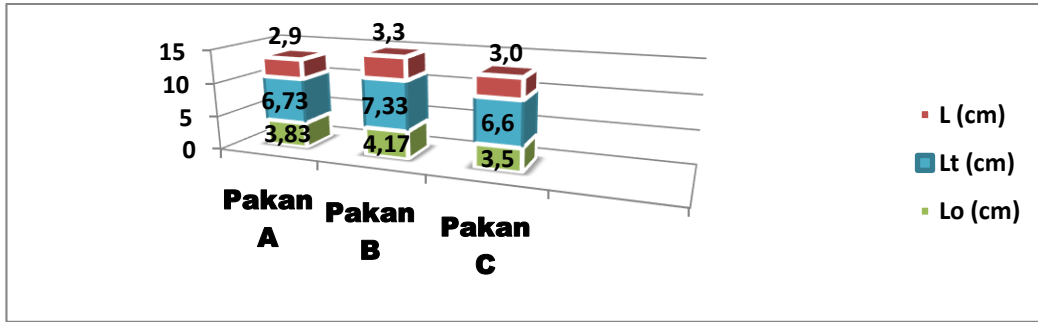
Berdasarkan tabel dan grafik diatas terlihat bahwa pertambahan berat rata-rata ikan cupang (*B.splendes*) yang tertinggi pada wadah B yaitu 1,50 gram. Sedangkan pada wadah C yaitu 1,20 gram dan wadah A yaitu 1,07 gram/hari.

### Pertambahan Panjang Tubuh

Pertumbuhan panjang tubuh ikan cupang (*B. splendens*) yang dipelihara selama 30 hari dapat dilihat pada Tabel 3 dan Grafik 2.

**Tabel 3. Rata-rata Pertambahan Panjang Tubuh Ikan Cupang (*B.splendes*)**

Perlakuan	Lo (cm)	Lt (cm)	L (cm)
Pakan A	3,83	6,73	2,9
Pakan B	4,17	7,33	3,3
Pakan C	3,50	6,60	3,0



Grafik 2. Pertambahan Panjang Tubuh Ikan Cupang (*Betta splendens*)

Dari data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel dan grafik diatas dimana laju pertambahan panjang ikan cupang (*B.splendes*) yang dipelihara dalam wadah A ; B ; C selama 30 hari pemeliharaan dengan pemberian pakan yang berbeda yaitu pakan Cacing sutra (*Tubifex sp*), Cacing darah (*Blood Worm*) dan pakan Takari. Rata-rata peningkatan pertumbuhan panjang di wadah A yaitu 3,83 cm (panjang awal) menjadi 6,73 cm (panjang akhir) dan di wadah yaitu B 4,17 cm (panjang awal) menjadi 7,33 cm (panjang akhir) sedangkan di wadah C yaitu 3,50 cm (panjang awal) menjadi 6,60 cm (panjang akhir).

Berdasarkan tabel dan grafik diatas, terlihat bahwa pertumbuhan panjang rata-rata ikan cupang (*B.splendes*) yang dipelihara di dalam wadah A, B, C menunjukkan hasil yang berbeda. Dimana pertumbuhan panjang yang tertinggi pada wadah B yaitu 3,3 cm , wadah C yaitu 3,0 cm dan pada wadah A yaitu 2,9 cm.

Dimana pertambahan panjang yang tertinggi pada wadah B yaitu 3,3 cm, wadah C yaitu 3,0 cm dan pada wadah A 2,9 cm. Selama 30 hari pemeliharaan benih ikan cupang (*B.splendes*) air tawar mengalami pertambahan baik panjang tubuh ikan.

**Tingkat Keberhasilan Hidup (%)**

Kelulusan merupakan presentase organisme yang hidup pada akhir pemeliharaan dalam jumlah organisme yang ditebar pada saat pemeliharaan dalam suatu toples (Setiawati, 2013). Tingkat keberhasilan hidup Ikan Cupang (*Betta splendens*) selama 30 hari

pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Cupang (*Betta splendens*) Yang**

Perlakuan	No	Nt	SR (%)
<b>Pakan A (Cacing Sutura)</b>	3	3	100
<b>Pakan B (Cacing Darah)</b>	3	3	100
<b>Pakan C (Pelet Takari)</b>	3	3	100

Hasil diperoleh terhadap perhitungan tingkat keberhasilan hidup ikan cupang (*B.splendes*) memperlihatkan bahwa keberhasilan hidup tinggi yaitu 100 % yang artinya ikan yang diuji hidup semua.

**Kualitas Air**

Hasil pengukuran suhu air selama penelitian berlangsung dalam Kerja Parktek Akhir menunjukkan kisaran suhu antara 25<sup>o</sup>C - 27<sup>o</sup>C.

Menurut Susanto, (2010) semakin tinggi suhu maka semakin meningkat metabolisme tubuh ikan. Nilai suhu yang diperoleh pada penelitian ini masih dalam batas optimum, hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa nilai yang optimum untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan cupang berkisar 26<sup>o</sup>-32<sup>o</sup>C.

**KESIMPULAN**

Survival rate atau tingkat keberhasilan hidup ikan badut (*Amphiprion percula*) selama masa pemeliharaan 14 hari yang dipelihara di dalam aquarium yaitu 100% artinya semua sampel ikan hidup semua.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Agus M, M. Tri Yusufi, Nafi Bisrual. 2010. Pengaruh Perbedaan Jenis Pakan Alami Daphnia, Jentik Nyamuk Dan Cacing Sutera Terhadap Pertumbuhan Ikan Cupang Hias (*Betta splendens*). Jurnal Pena Akuatika Volume 2 NO. 1
- Afrianti, Eddy dan Evi Liviawaty. 2015. Pakan Ikan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Atmadjaja, J. 2009. Paduan Lengkap Memelihara Cupang Hias dan Cupang Adu. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- Bambang Eka Perkasa. 2002. Merawat Cupang Hias. penerbit Agro Media. Jakarta
- Daelami, D. 2001. Usaha Pembenihan Ikan Hias Air Tawar. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Djajasewaka, H. 1985. Pakan Ikan (Makanan Ikan), Cetakan I. Penerbit CV Yasaguna. Jakarta.
- Effendie. M.I. 1997. Biologi Perikanan. Penerbit Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Effendie. M. I. 2003. Telaah Kulitas Air. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Irawan Sugandy,. 2004. Budi Daya Cupang Hias. Jakarta
- Lambert Derek. 2003. Buku Pintar Budidaya Ikan Hias Air Tawar. Penerbit Gramedia. Jakarta.
- Mudjiman, Ahmad. 2004. Makanan ikan. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta. 182 hlm
- Mujiman, Ahmad. 2008. Makanan Ikan. Pengetahuan lengkap tentang jenis-jenis makanan ikan, cara memproduksi, dan aplikasinya. Penerbit Penebar Swadaya. 192 hal.
- Susanto, H. 1992. Memelihara Cupang. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sugandy,. 1992. Membudidayakan Ikan Cupang Jakarta. Penerbit Argo Media Pustaka.
- Sugandy. I. 2002. Budidaya Cupang Hias Jakarta. Penerbit Argo Media Pustaka.
- Yushinta, F. 2004. Fisiologi Ikan. Dalam Pengembangan Teknik Perikanan. Rinek Cipta. Jakarta. 179 hlm.