



KARAKTERISTIK RESPONSIF LARVA IKAN KEURLING (*Tor soro*) TERHADAP PAKAN PADA KEHIDUPAN AWAL

Khairul Risky^{*1}, Azwar Thaib¹, Nurhayati¹

¹Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Abulyatama, Aceh Besar 23372, Indonesia

*Email korespondensi: khairulrisky09@gmail.com

Diterima 1 Juli 2020; Disetujui 29 Juli 2020; Dipublikasi 31 Juli 2020

Abstract : *The keurling fish (*Tor soro*) is a freshwater fish that has an economical value, with a thick, delicious texture of the flesh. so much popular community. It is indicated by the high demand for the keurling fish meat at a higher price. This research aims to determine how the behavior of the fish larvae in responding to feed supply when the egg yolk starts to thinning and which type of feed is more responded to by the fish larva keurling. The design used in this research is a mixed method design with embedded design with a single container of three treatments, i.e. feeding (*artemia*), polar red and feed paste. The observed Parameter is the response of a keurling fish larva to feed. The results showed that the feed was very well responded by the fish larva keurling was well-reviewed polar red *artemia* and the feed paste was not responded at all by the larva of keurling fish.*

Keywords: : *artificial feed, feed response, growth, Keurling Fish, natural feed, surviva ratel, Tor soro.*

Abstrak : Ikan *keurling* (*Tor soro*) merupakan salah satu ikan air tawar yang mempunyai nilai ekonomis, dengan tekstur daging yang tebal, lezat, sehingga banyak digemari masyarakat. Hal ini di indikasikan oleh tingginya permintaan terhadap daging ikan *keurling* dengan harga yang tinggi pula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkah laku larva ikan *keurling* dalam merespon suplai pakan saat kuning telur mulai menipis dan jenis pakan manakah yang lebih direspon oleh larva ikan *keurling*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan mixed method dengan desain embedded design dengan satu wadah 3 perlakuan yaitu pemberian pakan (*artemia*), polar red dan pakan pasta. Parameter yang diamati adalah respon larva ikan *keurling* terhadap pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan yang direspon dengan sangat baik oleh larva ikan *keurling* adalah *artemia*, polar red direspon dengan baik dan pakan pasta tidak direspon sama sekali oleh larva ikan *keurling*.

Kata kunci : Ikan *keurling*, kelangsungan hidup, pakan alami, pakan buatan, pertumbuhan, respon pakan, *Tor soro*.

Ikan *keurling* (*Tor soro*) merupakan salah satu komoditi air tawar yang memiliki nilai ekonomis karena tekstur daging yang tebal dan rasanya gurih, sehingga banyak digemari oleh masyarakat. Hal ini di indikasikan oleh tingginya permintaan terhadap

daging ikan *keurling* dengan harga yang tinggi. Usaha budidaya ikan *keurling* ini diminati masyarakat namun ketersediaan larva masih menjadi salah satu masalah, sehingga perlu dilakukan pengembangan teknologi pemeliharaan larva.

Adapun permasalahan yang sering dihadapi dalam pemeliharaan larva ikan *keurling* adalah lambatnya pertumbuhan dan tingginya tingkat kematian pada larva sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama untuk masuk ke stadia pembesaran. Hal ini umumnya disebabkan karena kekurangan makanan pada fase kritis, yaitu pada saat transisi dari egg yolk ke pakan lain. Untuk mengatasi tingginya kematian ikan pada stadia larva ini perlu disediakan makanan yang sesuai dengan bukaan mulut larva (Jenitasari, 2012).

Salah satu solusi yang tepat untuk mempercepat dan mempersingkat masa pemeliharaan adalah dengan pemberian pakan yang mengandung nilai protein tinggi dan sesuai dengan bukaan mulut larva (Effendie, 2001). Larva ikan membutuhkan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan ikan dewasa, kebutuhan protein untuk larva ikan berkisar antara 35-50% yang terkandung didalam pakannya (Astriani, 2008). Salah satu jenis pakan alami yang sering digunakan untuk larva ikan adalah *Artemia*. Sedangkan pakan buatan yang biasa digunakan adalah pakan polar red dan pakan pasta.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu di kaji tentang pengaruh pemberian jenis pakan berbeda terhadap respon makan dan kelangsungan hidup larva ikan *keurling*.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 April – 27 Mei 2020 yang bertempat di Balai Benih Ikan Air Tawar Kuta Malaka Aceh Besar Provinsi Aceh.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah steroform yang berukuran 70 x 35 cm², blower, heater, thermometer, timbangan digital, corong penetasan, larva ikan *keurling* yang baru menetas, *Artemia* hidup, Polar Red dan pakan pasta.

Prosedur Penelitian

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mempersiapkan steroform sebagai wadah penelitian. Wadah yang digunakan berupa steroform dengan ukuran 70 x 35 cm². Kemudian steroform tersebut diisi air sebanyak 25 liter. Steroform tersebut di isi larva ikan *keurling* yang baru menetas. Selanjutnya dilakukan pengkulturan artemia sebagai pakan alami bagi ikan *keurling*. Kemudian dilakukan pencampuran pakan otohime (pakan buatan) yang ingin dipastakan dengan tepung tapioka secukupnya dan diberikan air mendidih secukupnya. Setelah semua pakan siap maka pakan sudah siap diberikan untuk larva. Pakan diberikan secara adlibitum. dengan frekuensi pemberian sebanyak 3x sehari.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan mix methode terdiri dari 1 wadah 3 perlakuan.

Parameter Pengamatan

Parameter Utama

Lama Habis Kuning Telur

Diamati pada saat telur sudah menetas membawa kuning telur sampai kuning telur habis.

Perilaku larva saat masih ada kuning telur

Perilaku larva mulai diamati pada saat masih

ada kuning telur dan sudah diberikan pakan berupa *artemia*, polar red dan pakan pasta.

Perilaku larva saat kuning telur habis

Perilaku larva mulai diamati pada saat kuning telur sudah habis, apakah larva merespon pakan ataupun tidak.

Karakteristik Respon Larva terhadap Pakan

Diamati pada saat kuning telur sudah mulai menipis, dengan cara mengamati jenis pakan manakah yang terlebih dahulu direspon oleh larva ikan *keurling* dan kapan larva ikan *keurling* mulai merespon.

Parameter Pendukung

Lama Waktu Penetasan

Diamati pada saat telur dimasukkan kedalam wadah penetasan, dengan cara mengamati berapa lama telur menetas.

Kelangsungan Hidup Larva Ikan Keurling

Diamati setelah penelitian selesai dengan membandingkan antara populasi akhir dengan populasi awal dengan menggunakan rumus dari Effendie (2001).

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

Keterangan:

SR : Survival rate (%)

N_t : Jumlah ikan pada akhir penelitian (ekor)

N_o : Jumlah ikan awal penelitian (ekor)

Pertumbuhan

Pertambahan Berat (AG)

Menurut Effendie (2001), laju pertumbuhan mutlak dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut :

$$W = W_t - W_o$$

Keterangan:

W : Pertumbuhan mutlak (gr/ hari)

W_t : Bobot ikan pada akhir pemeliharaan (gr)

W_o : Bobot ikan pada awal pemeliharaan (gr)

Pertambahan Panjang

Pengukuran panjang tubuh hewan uji dilakukan pada awal dan akhir pemeliharaan. Rumus yang digunakan untuk menghitung pertumbuhan panjang menurut Effendie (2001) adalah:

$$L = L_t - L_o$$

Keterangan:

L : Pertumbuhan panjang (cm)

L_t : Panjang ikan akhir (cm)

L_o : Panjang ikan awal (cm)

Laju Pertumbuhan Harian (SGR)

Specific Growth Rate (SGR) atau Laju pertumbuhan harian diartikan sebagai perubahan ikan dalam berat, ukuran, maupun volume seiring dengan perubahan waktu. Menurut Effendie (2001), Laju pertumbuhan harian dirumuskan sebagai berikut:

$$SGR = \frac{W_t - W_o}{t}$$

Keterangan

SGR : Laju pertumbuhan relatif (%/hari)

W_t : Bobot ikan pada akhir pemeliharaan (gr)

W_o : Biomassa ikan pada awal pemeliharaan (gr)

T : Waktu Pemeliharaan

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Parameter Pengamatan

Parameter Utama

Hasil penelitian yang telah ditemukan disajikan pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Hasil Parameter Utama

Parameter	Hasil
Waktu habis kuning telur	4 hari
Perilaku larva saat masih ada kuning telur	Tidak respon
Perilaku larva saat kuning telur habis	Respon

Berdasarkan Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa lama waktu habis kuning telur larva ikan *keurling* 4 hari, sedangkan perilaku larva ikan *keurling* dalam merepon pakan saat masih ada kuning telur adalah tidak merespon, sedangkan perilaku larva ikan *keurling* saat kuning telur sudah habis baru ada respon terhadap pakan yang diberikan.

Karakteristik Respon Larva ikan Keurling terhadap berbagai Jenis Pakan

Karakteristik respon larva ikan *keurling* terhadap berbagai jenis pakan dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini :

Tabel. 2 Karakteristik Respon terhadap pakan

Perlakuan	Hasil	Keterangan
<i>Artemia</i>	Respon baik	4 hari setelah habis
Polar Red	Respon	5 hari setelah habis
Pakan Pasta	Tidak respon	-

Berdasarkan Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa pakan yang direspon dengan sangat baik oleh larva ikan *keurling* adalah *artemia*, polar red direspon dengan baik dan pakan pasta tidak direspon

sama sekali oleh larva ikan *keurling*.

Parameter Pendukung

Hasil penelitian yang telah ditemukan disajikan pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel. 3 Hasil Parameter pendukung

Parameter	Hasil
Waktu penetasan	96-120 jam
Survival rate	100%
Pertumbuhan berat	0,35 gr
Pertumbuhan panjang	1,2 cm
Laju pertumbuhan harian	0,01%

Berdasarkan Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa lama waktu penetasan telur ikan *keurling* berkisar 96-120 jam, Sedangkan angka *Survival Rate* yang didapat selama pemeliharaan larva ikan *keurling* adalah 100% dengan pertumbuhan berat 0,35 gr, pertumbuhan panjang 1,2 cm dan laju pertumbuhan harian 0,01%.

Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan selama 29 hari menunjukkan bahwa daya tetas telur ikan *keurling* menetas selama 96-120 jam. Hal ini sejalan dengan pendapat Haryono (2007) menunjukkan bahwa telur menetas setelah 96-120 jam, setelah menetas larva mempunyai cadangan makanan berupa kuning telur yang dibawa sejak menetas sehingga tidak membutuhkan pasokan makanan dari luar selama empat hari (Aidi, 2009).

Fase larva merupakan fase kritis karena pada fase tersebut banyak terjadi kematian yang terjadi pada saat habisnya kuning telur padahal ikan belum menemukan makanan yang sesuai, maka perlu adanya masa transisi ini dimulai *mixing feeding* bagi larva. Larva ikan *keurling* pada awal kehidupan memperoleh nutrisi untuk tumbuh dari kuning telur

sebagai *endogeneous feeding*. Apabila terjadi kesenjangan pemanfaatan energi dari *endogenous feeding* ke *exogenous feeding* maka akan menyebabkan kematian pada larva. Kesenjangan diartikan pada saat kuning telur larva habis, larva belum melakukan proses organogenesis secara sempurna seperti pembentukan bintik mata, bukaan mulut dan lainnya. Ketidakefektifan dalam proses organogenesis dengan memanfaatkan energi dari kuning telur *endogenous feeding* akan mengakibatkan ketidakmampuan larva dalam memanfaatkan pakan dari luar *exogenous feeding* (Aidi, 2009).

Pakan uji yang diberikan berupa artemia hidup, polar red dan pakan pasta. Adapun respon awal larva ikan *keurling* terhadap pakan berupa artemia hidup, setelah 24 jam larva ikan *keurling* baru merespon pakan polar red. Sedangkan pakan pasta dari awal sampai akhir penelitian larva ikan *keurling* tidak merespon. Kebiasaan makan alami larva ikan *keurling* bersifat karnivora *predatory stage*. Tingkah laku larva pada penelitian ini mengikuti penelitian yang dilakukan oleh Barades (2008) bahwa karakteristik respon larva ikan *keurling* terhadap makanan dihabitatnya lebih suka mengejar mangsa seperti rotifera dan hewan kecil lainnya. Kelangsungan hidup sangat ditentukan oleh ketersediaan makanan pada masa larva. Selain itu Gusrina (2008) juga menambahkan bahwa kelangsungan hidup ikan tergantung pada daya adaptasi ikan terhadap makanan dan lingkungan.

Hasil pengamatan selama penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ini tidak berpengaruh nyata, artinya semua larva ikan *keurling* dinyatakan hidup 100%. Menurut Muchlisin et al., (2003) salah satu upaya mengatasi rendahnya

kelangsungan hidup adalah dengan cara pemberian pakan yang tepat baik ukuran, jumlah, dan kandungan gizinya. Pemberian pakan juga disesuaikan dengan bukaan mulut ikan, ukuran pakan lebih besar dari bukaan mulut ikan akan terjadinya kelaparan, serta kematian akibat dari kelaparan yang berkepanjangan (Said et al. 2006).

Pertumbuhan adalah penambahan ukuran panjang dan berat dalam suatu waktu. Menurut Aidi (2009) bahwa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan adalah lingkungan dan kandungan protein dalam pakan, sebab protein berfungsi membentuk jaringan baru untuk pertumbuhan dan menggantikan jaringan yang rusak. Kualitas pakan sangat mempengaruhi laju pertumbuhan organisme, terutama besarnya kadar protein didalam pakan tersebut. Pakan merupakan bagian terbesar dari daging ikan. Berat rata-rata benih ikan *keurling* terus meningkat mulai minggu pertama sampai akhir pemeliharaan. Pada minggu ke-0 rata-rata untuk semua perlakuan adalah 0,090 gram. Pada akhir penelitian, kisaran berat- rata-rata telah menjadi 0,44 gr, maka pertumbuhan berat rata-rata selama 29 hari pemeliharaan 0,35 gr. Sedangkan pertumbuhan panjang pada minggu ke-0 0,84 cm. Pada akhir penelitian, kisaran panjang rata-rata telah menjadi 1,84 cm. maka pertumbuhan panjang rata-rata selama 29 hari pemeliharaan 1 cm. Laju pertumbuhan larva ikan *keurling* selama 29 hari pemeliharaan adalah 0,01%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tingkah laku larva ikan *keurling* dalam

merespon pakan cenderung menyukai pakan hidup.

2. Pakan yang direspon oleh larva ikan *keurling* adalah *artemia* hidup dan polar red

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai jenis pakan yang lebih cepat direspon oleh larva ikan *keurling*.

DAFTAR PUSTAKA

- Sutrisno, (2003) dalam. Aidi, E. 2009. *Perkembangan Larva dan Penentuan Umur Ikan*. [Skripsi]. Laboratorium Biologi Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. 50 halaman.
- Astriani. (2008). *Pembenihan Ikan Batak (Tor soro) di Instalasi Riset Perikanan Budidaya Air Tawar Bogor Jawa Barat*. Universitas Padjajaran. Jawa Barat.
- Barades, E. (2008). *Pembenihan Ikan Batak (Tor soro) di Instalasi Riset Perikanan Budidaya Air Tawar Bogor Jawa Barat*. [Skripsi] Universitas Lampung. Bandar Lampung. 60 halaman.
- Effendie, M. I. (2001). *Biologi Perikanan*. Yogyakarta : Yayasan Pustaka Nusantara.
- Gusrina. 2008. *Budidaya Ikan Jilid 3 untuk SMK*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Haryono. 2007. *Tambra, Ikan Kancra dari Pegunungan Muller*. Kalimantan Barat: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Jenitasari. (2012). *Pengaruh Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Tawes (Puntius Javanicus Blkr)*. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Muchlisin, Z,A., A. Damhoeri, R. Fauziah, Muhammadar, M. M. 2003. *Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus)*. Biologi, 3(2), 105-113.
- Pratiwi, H. C., & Manan, A. (2015). *Teknik Dasar Histologi pada Ikan Gurami (Osphronemous gouramy)*. 7(2), 153–158.
- Said, SD., T. 2006. *Pengaruh Perlakuan Jenis Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Ikan Pelangi Marosatherina ladigesii*. Jurnal Ikhtiologi Indonesia, 6(2), 85-89.