

***SURVIVAL RATE* LARVA IKAN RAINBOW KURUMOI (*Melanotaenia parva*) DI BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN HIAS, DEPOK, JAWA BARAT**

Frenzysca Yuliani¹, Tutik Kadarini², Dewi Elfidasari¹

¹Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Al Azhar Indonesia

²Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias (BP2BIH)

Email : Tithatha@hotmail.com

ABSTRAK

Ikan *rainbow kurumoi* memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, sehingga memiliki permintaan pasar yang tinggi. Ikan *rainbow* diminati oleh para pecinta ikan hias karena memiliki warna yang menyerupai warna pelangi. Banyaknya larva yang mati pada saat proses pemeliharaan menjadi masalah dalam proses produksi ikan *rainbow* kurumoi. Untuk itu perlu diketahui faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup larva ikan *rainbow*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui proses pemeliharaan ikan *rainbow* kurumoi dan presentase *Survival Rate* (SR) larva ikan *rainbow* yang dilakukan di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias (BP2BIH). Metode yang digunakan adalah pemilihan dan pemeliharaan larva, mengukur panjang larva, dan presentase SR serta mengukur kualitas air. Hasil dari penelitian ini diperoleh presentase SR sebesar 94,03 % dengan panjang larva selama seminggu sebesar 6,04 mm. Faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup larva ikan adalah kualitas air tempat hidup ikan dan ketersediaan pakan. Kualitas air yang baik membuat larva terbebas dari penyakit dan ketersediaan pakan yang cukup membuat larva dapat tumbuh dan berkembang lebih baik, hal ini membuat *Survival Rate* (SR) menjadi tinggi.

Kata Kunci : ikan *rainbow* kurumoi, pemeliharaan larva, *Survival Rate* (SR), kualitas air

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi yang cukup baik dari sektor perikanan, meliputi perikanan konsumsi dan non konsumsi. Dari sektor perikanan non konsumsi seperti budidaya ikan hias, masyarakat mampu memperbaiki perekonomiannya melalui ekspor ikan hias. Salah satu jenis ikan hias yang memiliki nilai ekonomi tinggi adalah ikan *rainbow* kurumoi. Ikan *rainbow* dapat hidup pada dataran tinggi hingga dataran rendah, ini menyebabkan ikan *rainbow* banyak ditemui di perairan rawa, sungai hingga danau dengan kondisi perairan yang tenang (Kohelat 1993 dalam Subandiyah 2010).

Tingginya permintaan ikan *rainbow* sebagai ikan hias merupakan peluang yang baik bagi para peternak ikan hias karena mampu meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan peternak ikan *rainbow* kurumoi. Akan tetapi masih terdapat masalah yang berkaitan dengan pemeliharaan larva ikan *rainbow*, salah satunya adalah banyaknya larva ikan yang mengalami kematian pada saat pemeliharaan. Kondisi ini menyebabkan jumlah larva yang menetas tidak sebanding dengan jumlah larva yang mampu bertahan hidup.

Serangkaian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mencatat bahwa ikan *rainbow* peka terhadap kondisi lingkungan. Perairan yang menjadi habitat ikan memiliki peran utama bagi kelangsungan hidup ikan *rainbow*. Beberapa faktor lingkungan yang dibutuhkan bagi kehidupan ikan *rainbow* adalah oksigen yang rendah, tingkat kekeruhan, dan suhu tinggi pada perairan tempat hidup ikan (Nasution 2000 dalam Subandiyah 2010). Selain kondisi tersebut, pakan yang diberikan juga menjadi faktor keberhasilan hidup ikan *rainbow*. Pakan yang diberikan untuk ikan *rainbow* berbeda-beda sesuai dengan kemampuan ilarva dan anak ikan *rainbow* membuka mulut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hasil dari proses pemeliharaan dan presentase *Survival Rate* (SR) larva ikan *rainbow* yang dilakukan di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias (BP2BIH). Manfaat penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi bagi masyarakat luas terutama para peternak ikan hias.

CARA KERJA

Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan objek ikan *rainbow* kurumoi *Melanotaenia parva* yang dipelihara di BP2BIH Depok Jawa Barat.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias (BP2BIH), Depok, Jawa Barat. Penelitian berlangsung dari selama 1 bulan dari tanggal 16 Juli 2012 hingga 16 Agustus 2012.

Pemilihan dan Pemeliharaan Larva

Larva yang digunakan dalam penelitian ini adalah larva yang baru menetas sehingga dapat dilakukan pengamatan. Kemudian larva dimasukkan ke dalam wadah pemeliharaan berupa traso dengan ukuran 80 x 70 x 70 cm³ dengan jumlah 5 buah dan diberikan nomor 1-5. Larva mulai diberikan pakan setelah berusia 1 hari dan sudah dapat berenang dengan baik. Pakan yang diberikan berupa *rotiferra* sebanyak 3 kali sehari secara *ad-libitum*, pada saat pemeliharaan larva tidak terjadi perubahan jenis pakan. Perubahan jenis pakan terjadi setelah larva berubah menjadi benih (anak ikan) dan diberikan pakan *bloodworm* yang dicacah halus. Larva akan berubah menjadi benih ikan setelah berusia ±30 hari.

Kualitas Air

Penghitungan parameter kualitas air dilakukan pada wadah pemeliharaan larva sebanyak 1 kali selama dilakukan penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi suhu, pH, dan kandungan oksigen pada air yang digunakan untuk memelihara larva dengan menggunakan alat termometer, pH meter dan DO meter.

Panjang Larva

Panjang larva diukur mulai dari larva berusia 0 hari hingga 7 hari setiap 2 hari sekali. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan mikroskop yang memiliki *ruler* pada lensanya dengan satuan panjang milimeter. Larva yang diukur panjangnya hanya berjumlah 3 ekor dari setiap wadah pemeliharaan larva. Jumlah larva yang digunakan hanya berjumlah 3 ekor untuk mengurangi kemungkinan larva yang mati pada saat melakukan pengukuran panjang larva.

Survival Rate (SR)

Survival Rate (SR) adalah rata-rata keberhasilan hidup larva yang dihitung pada hari tertentu. Pada penelitian ini nilai SR ditentukan berdasarkan larva yang dipelihara selama seminggu dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Survival Rate (SR)} = \frac{\text{Jumlah Larva Usia Ke-n}}{\text{Jumlah Larva Usia Ke-0}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah induk ikan *rainbow* melakukan pemijahan, akan dihasilkan telur-telur ikan yang dijumpai di wadah tempat pemijahan. Telur yang menetas akan menghasilkan larva (Gambar 1), namun tidak semua larva mampu bertahan hidup. Banyaknya larva yang tidak mampu bertahan hidup akan menyebabkan rendahnya jumlah produksi ikan *rainbow*. Terdapat sejumlah faktor yang menyebabkan larva tidak mampu bertahan hidup meliputi ketersediaan pakan dan kebersihan air lingkungan hidupnya dari segala penyakit. Faktor-faktor ini yang menyebabkan larva tidak dapat berkembang dengan baik hingga berujung pada kematian. Menurut Weatherley (1972) dalam Agustin (2001) faktor lingkungan dapat mempengaruhi kehidupan ikan termasuk diantaranya suhu, oksigen terlarut, pH, ammonia, dan nitrit seperti yang diungkapkan oleh Wedemeyer (1996) dalam Agustin (2001) bahwa terjadinya penurunan suhu ternyata dapat menyebabkan hilangnya nafsu makan dan

mengganggu pertumbuhan ikan. Penelitian yang dilakukan oleh Agustin (2001) menunjukkan bahwa ikan *Barbus tetrazona* memiliki tingkat kelangsungan hidup rendah yang disebabkan oleh konsentrasi nitrit dan karbondioksida yang cukup tinggi pada perairan tempat hidupnya..



Gambar 1. Larva Ikan *Rainbow* Kurumoi

Hasil data kualitas air dari penelitian ini (Tabel 1) menunjukkan pada setiap wadah pemeliharaan induk, wadah penetasan telur, maupun wadah pemeliharaan larva memiliki DO, Suhu dan pH yang masih dalam batas toleransi dari ikan *rainbow* sehingga masih bisa untuk digunakan dan tidak mengganggu kelangsungan hidup dari ikan *rainbow*. Menurut Lesmana (2009) dalam Utami (2012), suhu optimal untuk ikan hias pada daerah tropis berkisar antara 22⁰C-28⁰C sedangkan untuk ikan *rainbow* dapat hidup normal pada kisaran suhu 24⁰C-27⁰C dengan pH pada kisaran 6-8 dan ternyata ikan *rainbow* lebih menyukai air dengan pH sedikit lebih basa.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada spesies ikan *rainbow* yang berbeda yaitu ikan *rainbow M. lacustris* ternyata diketahui bahwa pH dapat mempengaruhi warna dari ikan *rainbow*, pH yang lebih rendah (<7) dapat membuat warna ikan *rainbow* menjadi lebih cerah (Mayasari, 2010). pH juga mempengaruhi perkembangan gonad pada ikan *rainbow*, hal ini terlihat pada ikan *rainbow* sawiat yang dipelihara pada pH air sebesar 7,5 menunjukkan proses pemijahan yang lebih awal dan didukung dari hasil preparasi histologi gonad (Kusrini, 2010). Menurut Subandiyah (2010), pH yang asam membuat ikan *rainbow* menjadi kehilangan nafsu makan dan dapat mengganggu pertumbuhan dalam perkembangan biakan karena dapat menurunkan produksi larva.

Hasil presentase SR dari larva ikan *rainbow* cukup tinggi sebesar 94,03 % (Tabel 2) disebabkan oleh ketersediaan pakan yang cukup dan kualitas air yang baik sehingga larva dapat bertahan hidup. Efisiensi pakan larva dan jumlah pakan yang dikonsumsi dipengaruhi oleh frekuensi pemberian pakan, pemberian pakan larva dengan frekuensi 7 kali sehari menunjukkan pertumbuhan berat ikan yang terbesar (Tabel 3) (Subandiyah, 2010). Menurut Kadarini (2011), kematian tertinggi larva ikan *rainbow* yaitu pada umur 3 hari setelah terjadi peralihan pakan dari cadangan kuning telur di dalam tubuh ke pakan luar. Presentase SR yang dihasilkan oleh ikan *rainbow* bosemami sebesar 77,4 %, ikan *rainbow* merah sebesar 75,4 % (Kadarini 2011), sedangkan untuk ikan *rainbow* kurumoi yang dilakukan oleh Subandiyah (2010) dibawah 60 %.

Tabel 1. Kualitas Air Wadah Pemeliharaan Larva

Wadah	Kualitas Air pada wadah								
	Pemeliharaan Induk			Penetasan Telur			Pemeliharaan Larva		
	DO (Ppm)	Suhu (0C)	pH	DO (Ppm)	Suhu (0C)	pH	DO (Ppm)	Suhu (0C)	pH
1	7,44	26,7	7,39	6,92	24,7	7,90	6,89	24,8	7,91
2	7,40	26,1	7,60	6,95	24,7	7,87	6,88	24,8	7,88
3	7,30	26,0	7,68	6,93	25,0	7,90	6,89	24,9	7,89
4	7,10	26,2	7,77	6,96	24,7	7,83	6,75	24,9	7,89
5	6,57	26,5	7,81	6,98	24,7	7,86	6,85	24,9	7,85

Tabel 2. Hasil *Survival Rate* (SR) Ikan *Rainbow* Pada Usia Seminggu

Wadah	Σ Larva Hari Ke-0	Σ Larva Hari Ke -7	SR Hari Ke -7 (%)
1	147 ekor	127 ekor	87,10
2	119 ekor	119 ekor	100
3	113 ekor	112 ekor	99,12
4	115 ekor	115 ekor	100
5	81 ekor	68 ekor	83,95
Rata-rata			94,03%

Tabel 3. Pertumbuhan bobot mutlak (g), laju pertumbuhan harian (%) dan sintasan (%)

Parameter	Frekuensi Pemberian Pakan Per hari			
	A (3 Kali)	B (5 Kali)	C (7 Kali)	D (8 Kali)
Pertumbuhan bobot mutlak (g)	0.0474a	0.0403a	0.1203a	0.0422a
Laju pertumbuhan harian (%)	7.96a	7.65a	9.81b	7.74a
Sintasan (%)	83.33a	88.33a	91.67b	85.00a

Keterangan : Nilai dalam baris diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0$) (Sumber Subandiyah Tahun 2010)

Dalam melihat perkembangan larva dapat dilihat dari panjang larva saat baru menetas hingga usia seminggu dengan pengukuran setiap 2 hari dan hasil menunjukkan peningkatan dari setiap pengukurannya hingga diperoleh rata-rata panjang larva pada usia seminggu berkisar 5,85 – 6,25 mm (Tabel 4). Dari hasil pada tabel 4 diketahui bahwa larva pada wadah 2 memiliki pertambahan panjang yang lebih banyak daripada wadah yang lainnya yaitu sebesar 1,8 mm karena pada wadah 2 pakan berupa *rotifera* dikonsumsi oleh larva dengan baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Subandiyah (2010) terhadap larva ikan *rainbow* kurumoi yang berusia 7 hari dengan panjang 4 mm serta menghasilkan laju pertumbuhan yang baik dengan frekuensi pemberian pakan banyak 7 kali setiap hari. Frekuensi pemberian pakan larva lebih sering daripada ikan dewasa karena larva membutuhkan pakan untuk kebutuhan energi, perkembangan serta penyempurnaan organ-organ larva ikan *rainbow* (Subandiyah 2010). Pakan yang diberikan sesuai dengan daya tampung lambung ikan dapat membuat ikan *rainbow* mengonsumsi serta mencerna pakan dengan baik (Subandiyah 2010). Penelitian yang pernah dilakukan pada spesies ikan *rainbow* Bosemani, mencatat jenis pakan yang diberikan bagi larva yang berusia 3-10 hari berupa infusoria dan larva yang berusia 11-30 hari berupa moina (Kadarini 2011)

Tabel 4. Rata-rata Panjang Larva Selama Seminggu

Wadah	Pengukuran Ke-			
	1	2	3	4
1	4,53	4,58	5,60	5,85
2	4,45	4,72	5,33	6,25
3	4,75	5,32	5,87	6,17
4	4,53	5,33	5,80	6,03
5	4,57	4,73	5,07	5,88
Rata-rata	4,57	4,94	5,53	6,04

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini mendapat fasilitas dan bantuan dana dari Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias (BP2BIH) Depok, untuk itu kami sampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pimpinan, staf peneliti dan segenap tenaga laboratorium yang telah membimbing dan membantu hingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin Y. 2001. Pengaruh Salinitas dan Kesadahan Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Hias Sumatera (*Barbus tetrazoma Bleeker*). [Skripsi]. Fakultas Perikanan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Kadarini T, AMertayasa , E Kusri. 2011. Dukungan Pembenihan Ikan Rainbow Boesemani (*Melanotaenia boesemani*) Terhadap Sumber Daya Ikan di Depok. Prosiding Forum Nasional Pemacu Sumber Daya Ikan III. Bandung
- Kohelat M, T Whitten. 1996. *Freshwater Biodiversity In Asia With Special Referencesto Fish*. World Bank Tech. Pap. Singapura.
- Kusri E, A Priyadi, GS Wibawa, I Insan. 2010. Pengaruh pH Terhadap Perkembangan Gonad Ikan Rainbow Sawiat (*Melanotaenia Sp.*). Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur.
- Lesmana DS. 2009. *Panduan Lengkap Ikan Hias Air Tawar Populer*. Penebar Swadaya . Jakarta.
- Mayasari N, DS Said. 2010. Penampilan Ikan Pelangi Biru (*Melanotaenia lacustris*) Pada Kisaran pH yang Berbeda. *J.LIMNOTEK* 17(1): 94-101.
- Nasution SH. 2000. *Ikan Hias Air Tawar Rainbow*. Penebar Swadaya . Jakarta.
- Subandiyah S, R Hirnawati, S Rohmy, Atmaja. 2010. Pemeliharaan Larva Ikan Hias Pelangi Asal Danau Kurumoi Umur 7 Hari Dengan Pakan Alami. Seminar Nasional Biologi. Yogyakarta.
- Subandiyah S, R Hirnawati, S.Rohmy 2010. Pemijahan Ikan Rainbow Asal Papua Dengan Menggunakan Shelter Yang Berbeda. Seminar Nasional Biologi. Yogyakarta.
- Utami AD. 2012. Pembenihan Ikan Rainbow Merah *Glosslepir incis* Di Balai Riset Budidaya Ikan Hias Depok, Jawa Barat. [Laporan Praktek Lapangan] Akuakultur. IPB . Bogor.