

PERFORMA BENIH IKAN MAS (*Cyprinus carpio* Linn) STRAIN RAJADANU PADA TAHAP PENDEDERAN I DI BAK BETON

Listio Dharmawantho dan Supriyanto

Balai Penelitian Pemuliaan Ikan
Jl. Raya 2 Sukamandi, Subang 41256

ABSTRAK

Ikan mas merupakan salah satu komoditas ikan konsumsi air tawar yang sudah berkembang cukup luas. Salah satu strain yang ada dan berpotensi untuk dikembangkan lebih luas adalah strain Rajadanu. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan ikan mas strain Rajadanu pada fase pendederan. Pemeliharaan larva dilakukan selama 14 hari di bak beton. Ukuran larva yang ditebar berumur empat hari setelah menetas dengan panjang rata-rata $0,64 \pm 1,27$ cm dan bobot rata-rata $0,002 \pm 0,030$ g. Pakan yang digunakan adalah *Daphnia* sp. dan tepung pelet dengan kandungan protein 40%. Parameter-parameter yang diamati meliputi panjang total, bobot, sintasan, dan kualitas air khususnya suhu, pH, dan oksigen terlarut. Hasil kegiatan pendederan ikan mas Rajadanu selama 14 hari menghasilkan panjang total dan bobot rata-rata mencapai $1,27 \pm 0,13$ cm dan $0,030 \pm 0,003$ g. Sintasan benih selama pemeliharaan di bak beton mencapai 98,95%.

KATA KUNCI: ikan mas Rajadanu, pendederan, pertumbuhan, sintasan, bak beton

PENDAHULUAN

Ikan mas (*Cyprinus carpio* Linn) merupakan salah satu dari 10 jenis ikan budidaya air tawar penting yang dibudidayakan di Indonesia (Nugroho & Wahyudi, 1991). Pengembangan budidaya ikan mas di Indonesia cukup pesat karena relatif mudah dilakukan dan permintaan masyarakat yang semakin meningkat. Makanan utama ikan mas adalah tumbuhan dan binatang kecil yang terdapat di dasar dan tepi perairan (Khairuman *et al.*, 2008).

Salah satu strain ikan mas yang saat ini belum banyak dikembangkan tetapi berpotensi cukup besar adalah ikan mas strain Rajadanu. Ikan mas strain ini berasal dari Desa Rajadanu Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh strain Rajadanu adalah laju pertumbuhannya lebih cepat, daya tahannya terhadap penyakit lebih tinggi, persentase keberhasilan penetasan telur lebih besar, dan masa hidupnya lebih lama. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran keragaan produksi ikan mas strain Rajadanu khususnya pada tahap pendederan I.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan terdiri atas larva ikan mas strain Rajadanu berumur tiga hari dengan panjang rata-rata $0,64 \pm 1,27$ cm dan bobot rata-rata $0,002 \pm 0,030$ g; pupuk kandang; dan pakan benih.

Metode

Kegiatan dilaksanakan di kolam pendederan ikan mas Balai Penelitian Pemuliaan Ikan Sukamandi dari tanggal 27 Januari-9 Februari 2014.

Persiapan kolam pendederan

Kolam yang digunakan adalah bak beton dengan ukuran 25 m^2 (Gambar 1). Persiapan kolam pendederan meliputi pengeringan kolam yang dilakukan selama tiga hari, pengisian air ke kolam hingga mencapai kedalaman 40-50 cm dan dilakukan pemupukan dengan pupuk kandang sebanyak 400 g/m^2 (Gambar 1). Setelah tujuh hari, volume

air ditambah hingga mencapai kedalaman 70–80 cm. Dalam kegiatan ini digunakan dua buah kolam pendederan sebagai ulangan.

Penebaran Larva

Penebaran larva ikan mas dilakukan sesaat sebelum kuning telur (*yolksalk*) yang terdapat pada tubuh larva habis. Hal ini penting karena pada stadia tersebut benih mulai mengonsumsi makanan yang berasal dari luar tubuhnya. Penebaran larva dilakukan pada waktu pagi hari agar larva tidak stres karena pengaruh perubahan suhu dari dalam hatcheri ke kolam. Larva yang akan didederkan tidak ditebar langsung ke dalam bak beton namun terlebih dahulu dilakukan aklimatisasi dengan cara merendam wadah pengangkutan di dalam media air kolam selama 10 menit.

Pemberian Pakan

Selama 1-5 hari sejak penebaran, larva memakan pakan alami berupa *Daphnia* sp.

dan *Moina* sp. yang tersedia dalam wadah pemeliharaan. Namun demikian, selain pemberian pakan alami, benih juga diberi pakan buatan yaitu pakan buatan komersial berbentuk tepung dengan kandungan protein 40%. Jumlah pemberian pakan buatan harus disesuaikan dengan biomassa larva/benih untuk menghindari kekurangan atau kelebihan pakan di kolam pendederan. Biomassa larva/benih diperoleh melalui *sampling* bobot secara periodik setiap satu minggu.

Pemantauan Pertumbuhan

Pemantauan pertumbuhan yang dilakukan meliputi pengukuran panjang total dan bobot. Pemantauan pertumbuhan dilakukan setiap seminggu sekali hingga larva berumur 14 hari. Sampel yang diukur sebanyak 20 ekor pada setiap kali *sampling*. Selain untuk mengetahui perkembangan pertumbuhan, hasil *sampling* juga untuk menentukan jumlah pakan yang diberikan setiap hari.



Gambar 1. Persiapan kolam pendederan 1



Gambar 2. Pemupukan kolam pendederan 1



Gambar 3. Peralatan monitoring pertumbuhan

Pemanenan

Pemanenan benih dilakukan setelah berumur 14 hari. Pemanenan dilakukan pada pagi hari sebelum suhu perairan relatif panas untuk menghindarkan benih ikan dari stres. Pemanenan dilakukan dengan menggunakan jaring tangkap dengan ukuran mata jaring 0,5 cm. Hasil panen benih selanjutnya ditampung dalam ember atau baskom. Sintasan dihitung menggunakan rumus (Effendie, 1997):

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

Keterangan:

SR = tingkat sintasan (%)

N_o = jumlah ikan pada awal penelitian

N_t = jumlah ikan pada akhir penelitian

Pemantauan Kualitas Air Pemeliharaan Benih

Pemantauan kualitas air media pemeliharaan benih ikan mas dilakukan setiap satu minggu, yaitu pada awal penebaran, minggu pertama dan minggu kedua. Parameter yang diamati adalah kadar oksigen terlarut, pH, suhu, konduktivitas, dan turbiditas (kecerahan). Pengukuran kualitas air dilakukan menggunakan alat *Water Quality Checker* (WQC).

HASIL DAN BAHASAN

Hasil yang diperoleh dari kegiatan pendederan ikan mas strain Rajadanu adalah berupa data pertumbuhan, sintasan, dan kualitas air. Hasil pengukuran panjang dan bobot (pertumbuhan), sintasan, dan kualitas

air dapat dilihat masing-masing pada Tabel 1, 2, dan 3.

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa pertambahan panjang total rata-rata larva ikan mas Rajadanu mengalami kenaikan setiap minggunya. Pola yang sama juga terjadi pada penambahan bobot rata-rata larva ikan mas. Ukuran benih yang dipanen panjang rata-rata 1,27 cm dan bobot 0,030 g; biasanya menyebut dengan istilah kebul. Jika dibandingkan dengan pendederan larva ikan mas strain Wildan, strain Rajadanu memiliki pertumbuhan yang relatif lebih cepat. Pada kegiatan pendederan Wildan menghasilkan pertumbuhan panjang dan bobot sebesar 1,15 cm dan 0,014 g.

Jumlah larva pada penebaran awal di kedua kolam pendederan I yaitu sebanyak 18.564 ekor. Jumlah larva pada saat panen di kolam-1 sebanyak 14.325 ekor dan di kolam-2 sebanyak 18.418 ekor. Jika dipersentasekan, sintasan benih di kolam-1 sebesar 77,2% dan kolam-2 sebesar 99,2% dengan rata-rata 88,2%. Nilai sintasan ini menunjukkan hasil yang baik karena lebih dari 80% (Tabel 2).

Sintasan larva yang optimal yaitu berkisar antara 70%-80%. Sintasan larva dapat dipengaruhi ketersediaan pakan alami dan lingkungan. Pakan alami merupakan pakan utama yang dibutuhkan pada saat stadia larva, sedangkan pakan buatan sebagai pakan tambahan. Pakan alami seperti *Daphnia* sp. dan *Moina* sp. biasanya dikonsumsi larva ikan mas, karena nilai gizi yang terkandung dalam pakan alami tersebut juga sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan larva ikan mas. Selain itu, ukurannya yang relatif kecil yaitu 2-4 mm sesuai untuk bukaan mulut larva/benih ikan mas.

Tabel 1. Panjang total dan bobot rata-rata benih ikan mas strain Rajadanu selama 14 hari di kolam pendederan I

Sampling ke-	Umur (hari)	Jumlah (ekor)	Rataan	
			Panjang total (cm)	Bobot (g)
1	0	20	0,64	0,002
2	7	20	1,07	0,012
3	14	20	1,27	0,030

Tabel 2. Sintasan benih ikan mas strain Rajadanu selama 14 hari pemeliharaan di kolam pendederan I

Jumlah larva (ekor)		Sintasan (%)
Awal	Akhir	
18.564	14.325	77,2
18.564	18.418	99,2
Rataan	16.371	88,2

Tabel 3. Hasil pengukuran kualitas air bak pendederan ikan mas

Parameter	Nilai (minggu ke-)					
	0		1		2	
	1	2	1	2	1	2
DO (mg/L)	7,2	6,5	6,8	6,4	6,6	5,7
pH	8,6	8,8	8,4	8,6	7,9	8,5
Suhu (°C)	25,7	25,5	27,2	27,1	29,2	28,3
Conductivity (ms/cm)	19	19	21,3	21	18,1	17,4
Turbidity (NTU)	47	48	48,1	59,8	90,9	124,33

Faktor lainnya yang juga memengaruhi nilai sintasan yaitu kondisi lingkungan seperti suhu pada kolam pendederan. Fluktuasi suhu sering terjadi pada kolam pendederan, hal tersebut dikarenakan letak kolam pendederan yang berada di luar (*outdoor*) dan pada saat kegiatan pendederan tersebut sedang terjadi musim hujan yang mengakibatkan terjadinya fluktuasi suhu dan pH air pada kolam pendederan (Tabel 3). Menurut Khairuman *et al.* (2008), suhu yang baik untuk pembenihan ikan mas yaitu berkisar antara 26°C-28°C.

Padat penebaran juga merupakan faktor yang memengaruhi sintasan bagi larva. Jumlah larva ikan mas yang ditebar pada awal pemeliharaan yaitu 18.564 ekor dengan luas kolam pendederan hanya 25 m². Jumlah larva yang ditebar tersebut menunjukkan padat penebaran di bawah standar yaitu 20.000-25.000 ekor/bak.

Berdasarkan Tabel 3, kisaran parameter kualitas air selama kegiatan masih dalam kisaran yang layak untuk kehidupan ikan. Ikan yang hidup pada lingkungan yang optimal

memiliki nafsu makan yang tinggi sehingga dapat tumbuh dan berkembang lebih cepat (Effendie, 2004). Hal ini dipertegas oleh Khairuman & Sudenda (2002) bahwa kualitas air yang baik pada pemeliharaan memberikan sintasan ikan menjadi baik.

KESIMPULAN

Hasil kegiatan pendederan ikan mas Rajadanu menghasilkan panjang total dan bobot rata-rata mencapai $1,27 \pm 0,13$ cm dan $0,030 \pm 0,003$ g. Sintasan selama pemeliharaan di bak beton mencapai 88,2%.

DAFTAR ACUAN

Effendi, I.M. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta, 163 hlm.

Effendi, I.M. 2004. Pengantar akuakultur. Penebar Swadaya. Jakarta, 187 hlm.

Khairuman & Sudenda, D. 2002. Budidaya patin secara intensif. Penebar Swadaya. Jakarta, 89 hlm.

Khairuman. S.P., Dodi, S., & Gunadi, B. 2008. Budidaya ikan mas secara intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Nugroho, E. & Wahyudi, N.A. 1991. Seleksi berbagai ras ikan mas koleksi dari berbagai daerah di Indonesia dengan menggunakan "Skor-Z". Balai Penelitian Perikanan Air Tawar Bogor. *Buletin Penelitian Perikanan Darat*, 10(2): 49-54.