

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/btla>

PEMELIHARAAN LARVA IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) DALAM AKUARIUM DENGAN PAKAN BUATAN BERKADAR PROTEIN 60% DAN PADAT TEBAR BERBEDA

Supriyanto dan Listio Dharmawantho

Balai Riset Pemuliaan Ikan
Jl. Raya 2 Sukamandi, Patokbeusi, Subang, Jawa Barat 41263
E-mail: publikasi.bppi@gmail.com

ABSTRAK

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu komoditas budidaya air tawar yang populer di Indonesia. Upaya pengembangan budidaya ikan mas masih terkendala dengan rendahnya produktivitas tahap pembenihan, sehingga perbaikan teknis pemeliharaan larva ikan mas masih perlu dilakukan. Salah satunya adalah melalui penggunaan pakan yang berkualitas. Saat ini telah tersedia jenis pakan buatan komersial untuk larva, dengan kadar protein 60%. Penggunaan jenis pakan buatan tersebut pada kegiatan pemeliharaan larva ikan mas belum dilakukan. Percobaan pemeliharaan larva ikan mas yang diberi pakan buatan komersial berkadar protein 60% dengan padat tebar berbeda ini dilakukan untuk mengetahui efektivitasnya terkait tingkat sintasannya. Larva ikan mas yang berumur empat hari (panjang rata-rata 0,65 cm dan bobot rata-rata 0,001 g) dipelihara selama 45 hari dalam akuarium-akuarium 60 cm x 30 cm x 35 cm, dengan padat tebar 5, 10, 15, dan 20 ekor/L, masing-masing diulang tiga kali. Pakan yang diberikan selama pemeliharaan berupa pakan buatan komersial berkadar protein 60%. Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa pemeliharaan larva ikan mas dengan kepadatan 5 ekor/L menghasilkan pertambahan panjang dan bobot serta sintasan yang paling tinggi (berturut-turut sebesar 2,58 cm; 0,66 g; dan 54,7%) dibandingkan dengan padat tebar 10 ekor/L, 15 ekor/L, dan 20 ekor/L. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemeliharaan larva ikan mas dalam akuarium dengan pemberian pakan buatan berkadar protein 60% dan padat tebar 5 ekor/L menghasilkan keragaan pertumbuhan dan sintasan yang terbaik.

KATA KUNCI: larva ikan mas (*Cyprinus carpio*); padat tebar; pakan buatan, pertumbuhan; sintasan

PENDAHULUAN

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu komoditas penting dalam perikanan budidaya air tawar di Indonesia yang telah memberikan kontribusi ekonomi yang cukup besar (Nugroho & Wahyudi, 1991). Ikan mas mempunyai potensi pengembangan budidaya yang besar, karena dapat dibudidayakan di kolam, sawah, waduk, sungai air deras, maupun dalam keramba. Konsekuensi dari upaya peningkatan usaha budidaya ikan mas menyebabkan terjadinya peningkatan kebutuhan benih, tetapi masih terkendala dengan mortalitas larva yang tinggi (Pillay & Kutty, 2005). Oleh karena itu, upaya perbaikan teknis pemeliharaan larva ikan mas masih perlu dilakukan.

Selama ini pakan buatan yang diberikan pada tahap awal pemeliharaan larva ikan mas berupa pakan-pakan komersial berbentuk tepung dan remah halus dengan kadar protein sekitar 40% (Himawan *et al.*, 2014). Dengan semakin berkembangnya teknologi pakan, saat ini telah tersedia jenis pakan buatan komersial berbentuk butiran (*pellet*) yang berukuran kecil (200-

300 μ m) menyerupai bentuk tepung dan remah halus, dengan kadar protein yang lebih tinggi, hingga mencapai 60%. Jenis pakan buatan tersebut telah banyak digunakan oleh para pembenih sebagai pakan awal larva ikan lele. Penggunaan jenis pakan buatan tersebut pada kegiatan pemeliharaan larva ikan mas belum dilakukan. Percobaan pemeliharaan larva ikan mas dengan padat tebar berbeda yang diberi pakan buatan komersial berkadar protein 60% ini dilakukan untuk mengetahui efektivitasnya dalam hal tingkat sintasan dan pertumbuhannya.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan percobaan ini dilakukan di unit pembenihan komoditas ikan mas Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI), Sukamandi pada tanggal 30 Januari sampai 15 Maret 2018. Larva ikan uji yang digunakan berupa larva ikan mas strain Mustika berumur empat hari, dengan bobot rata-rata $0,001 \pm 0,0003$ g dan panjang total rata-rata $0,65 \pm 0,05$ cm. Wadah pemeliharaan yang digunakan berupa akuarium berukuran 60 cm x 30 cm x 35 cm yang diisi air sebanyak 20 L. Perlakuan

padat tebar pemeliharaan larva yang digunakan adalah 5 ekor/L, 10 ekor/L, 15 ekor/L, dan 20 ekor/L, masing-masing dengan ulangan sebanyak tiga kali. Pakan yang digunakan berupa pakan buatan komersial berbentuk butiran berukuran 200-300 µm, dengan kadar protein 60% (MeM, BERNAQUA, Belgia), diberikan pada pagi dan sore hari sebanyak 10% biomassa/hari.

Pengamatan pertambahan bobot, pertambahan panjang, dan sintasan dilakukan pada akhir percobaan. Sebagai data pendukung, parameter kualitas air media pemeliharaan yang meliputi suhu, pH, oksigen terlarut, dan amoniak diukur seminggu sekali pada pagi dan sore hari.

HASIL DAN BAHASAN

Pertambahan panjang, pertambahan bobot, dan sintasan selama 45 hari masa pemeliharaan disajikan pada Tabel 1. Hasil percobaan ini meunjukkan bahwa pemeliharaan larva ikan mas dalam akuarium dengan padat tebar 5 ekor/L memberikan pertambahan panjang dan bobot yang paling tinggi, diikuti oleh perlakuan padat tebar 10 ekor/L, 15 ekor/L, dan yang paling rendah pada padat tebar 20 ekor/L. Perlakuan padat tebar 5 ekor/L juga menghasilkan sintasan yang paling tinggi, diikuti oleh padat tebar 15 ekor/L, 10 ekor/L, dan 20 ekor/L.

Tabel 1. Pertambahan panjang, bobot, dan sintasan pemeliharaan larva ikan mas (*Cyprinus carpio*) dalam akuarium selama 45 hari, dengan pemberian pakan buatan komersial berkadar protein 60% dan padat tebar yang berbeda

Padat tebar (ekor/L)	Pertambahan panjang (cm)	Pertambahan bobot (g)	Sintasan (%)
5	2,58±0,38	0,66±0,26	54,7±8,08
10	2,51±0,30	0,65±0,35	41,0±8,32
15	2,42±0,32	0,60±0,31	52,0±3,51
20	2,16±0,36	0,48±0,18	38,5±4,50

Secara umum, hasil percobaan ini menunjukkan bahwa pemeliharaan selama 45 hari pada larva ikan mas yang diberi pakan buatan komersial dengan kadar protein 60% menghasilkan keragaan pertumbuhan yang relatif baik. Ukuran yang dicapai oleh benih ikan mas setelah dipelihara selama 45 hari dalam percobaan ini sekitar 1,5-2 cm (bobot sekitar 0,5 g). Ukuran yang dicapai tersebut lebih tinggi daripada ukuran yang dicapai dalam pemeliharaan larva ikan mas selama 42 hari dengan padat tebar 2 ekor/L yang diberi pakan

buatan komersial berkadar protein 40%, yakni mencapai ukuran bobot 0,32 g (Himawan *et al.*, 2014). Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pakan buatan komersial dengan kadar protein yang lebih tinggi pada pemeliharaan larva ikan mas dapat menghasilkan keragaan pertumbuhan yang lebih tinggi. Kualitas pakan buatan dilaporkan mempengaruhi keragaan pertumbuhan larva ikan mas (Yousefian *et al.*, 2013).

Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi padat penebaran yang digunakan, semakin rendah nilai pertambahan bobot dan sintasan yang dihasilkan. Hal ini disebabkan pada padat penebaran yang rendah ikan membutuhkan energi yang lebih kecil untuk beraktivitas dalam memperoleh ruang gerak dan pakan dibandingkan dengan padat penebaran yang tinggi, sehingga energi yang digunakan untuk pertumbuhan relatif lebih banyak. Cholik *et al.* (1990) menyatakan bahwa padat penebaran mempengaruhi kompetisi ruang gerak, kebutuhan makanan, dan kondisi lingkungan yang akhirnya mempengaruhi pertumbuhan dan sintasan. Padat tebar tinggi juga meningkatkan risiko kematian dan rendahnya pertambahan bobot individu yang dipelihara (William *et al.*, 1987).

Hasil pengukuran parameter kualitas air selama 45 hari masa pemeliharaan larva ikan mas dalam akuarium dengan padat tebar berbeda pada percobaan ini disajikan pada Tabel 2. Hasil pengukuran parameter kualitas air tersebut menunjukkan bahwa suhu, pH, oksigen terlarut, dan amoniak masih dalam batas-batas yang dapat ditoleransi untuk mendukung pertumbuhan secara optimum.

Tabel 2. Kondisi kualitas air media pemeliharaan larva ikan mas (*Cyprinus carpio*) selama 45 hari pemeliharaan dalam akuarium, dengan pemberian pakan buatan komersial berkadar protein 60% dan padat tebar yang berbeda

Parameter kualitas air	Nilai
Suhu (°C)	28,6–29
pH	7,3–7,6
DO (mg/L)	2,9–4,6
Amonia (mg/L)	0,0855–0,1254

KESIMPULAN

Pemeliharaan larva ikan mas dalam akuarium dengan pemberian pakan buatan berkadar protein 60% dan padat tebar 5 ekor/L menghasilkan keragaan pertumbuhan dan sintasan yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para peneliti komoditas ikan mas BRPI Sukamandi atas bimbingannya selama pelaksanaan percobaan dan penyusunan makalah.

DAFTAR ACUAN

- Cholik, F., Rachmansyah, & Tonnek, S. (1990). Pengaruh padat tebar terhadap produksi nila merah, *Oreochromis niloticus* dalam keramba jaring apung di laut. *Jurnal Penelitian Budidaya Pantai*, 6(2), 87-96.
- Himawan, Y., Ariyanto, D., & Syahputra, K. (2014). Performa larva ikan mas (*Cyprinus carpio*) strain Wildan dan Sutisna dengan pemeliharaan secara indoor. Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur 2014. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta, hlm. 245-251.
- Nugroho, E. & Wahyudi, N.A. (1991). Seleksi berbagai ras ikan mas koleksi dari berbagai daerah di Indonesia dengan menggunakan "Skor-Z". *Buletin Penelitian Perikanan Darat*, 10(2), 49-54.
- Pillay, T.V.R. & Kutty, M.N. (2005). *Aquaculture Principles and Practices*. Blackwell Publishing. USA, 640 pp.
- William, K., Schwarts, D.P., Gebhart, G.E., & Maughan, O.E. (1987). *Budidaya ikan yang dikerambakan skala kecil di kolam Oklahoma*. Langston University Agricultural Research, 21 pp. (terjemahan).
- Yousefian, M., Navazandeh, A., Gharaati, A., & Mahdavi, S. (2013). Investigation of survival, growth and biochemical blood parameters of common carp (*Cyprinus carpio* L.) larvae feed by artificial diets. *International Journal of Plant, Animal and Environmental Sciences*, 3(1), 175-180.