

PERTUMBUHAN DAN SINTASAN LARVA PATIN JAMBAL DI BERBAGAI SISTEM PEMELIHARAAN

Oman Iskandar dan Kamlawi

Loka Riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar, Sukamandi

ABSTRAK

Penelitian pemeliharaan larva patin jambal dalam berbagai sistem pemeliharaan media air plankton telah dilakukan di Loka Riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar Sukamandi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui teknik pemeliharaan larva ikan patin jambal yang efisien dan tepat guna. Sebagai perlakuan yang diberikan adalah (A) pemeliharaan larva di *indoor* hatcheri dengan pakan awal berupa *nauplii Artemia*. Dengan padat penebaran ikan uji yang digunakan adalah 10 ekor per liter air; (B) pemeliharaan di *indoor* hatcheri dengan pakan awal *Moina* sp., dengan padat penebaran 10 ekor per liter air; (C) pemeliharaan larva di bak tembok ukuran 2 m x 1 m x 1 m, dengan padat penebaran 3.750 ekor per m³. Dengan pakan awal yang diberikan berupa *Moina* sp.; (D) pemeliharaan larva di kolam yang dipupuk dengan kotoran ayam 500 g/m², urea 3 g/m², dan TSP 1,5 g/m². Larva dipelihara dalam hapa dengan ukuran 1 m x 1 m x 1 m dengan padat penebaran 3.000 ekor per m³. Pemeliharaan larva dilakukan selama satu bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sintasan yang dihasilkan pada perlakuan (A) sebesar 93,89 persen; (B) 68,78 persen untuk pemeliharaan di *indoor*; perlakuan (C) 6,56 persen; dan perlakuan (D) 0,00 persen/tidak ada yang hidup.

KATA KUNCI: pertumbuhan, sintasan, patin jambal, sistem pemeliharaan

PENDAHULUAN

Ikan patin jambal merupakan ikan asli Indonesia yang memiliki peluang besar untuk di ekspor karena memiliki daging putih yang sangat disukai oleh pasar Jepang, Eropa, dan Amerika. Pada tahun 1998 ikan patin jambal telah berhasil dikembangkan dengan cara pijah rangsang (Legendre *et al.*, 1998); dan telah dikukuhkan sebagai ikan budidaya pada tahun 2000 oleh pemerintah Indonesia melalui Departemen Pertanian (Komarudin, 2000). Namun demikian untuk memenuhi permintaan ikan ukuran konsumsi masih mengandalkan penangkapan dari alam. Kegiatan pembesaran ikan patin jambal belum berkembang karena masih kesulitan dalam mendapatkan benih. Oleh karena itu, untuk menunjang usaha pembesaran penyediaan benih secara berkelanjutan menjadi kebutuhan yang mendesak (Sadili, 1995).

Masalah yang masih dihadapi pada pemeliharaan larva dan benih ikan patin jambal adalah tingginya biaya produksi serta teknologi yang sulit diserap oleh petani

bermodal kecil. Salah satu aspek yang menyebabkan biaya produksi tinggi adalah ketergantungan pada penggunaan *Artemia* yang harganya relatif mahal.

Beberapa penelitian mengenai pemeliharaan larva dan benih patin jambal telah dilakukan dengan tujuan untuk mencari alternatif pakan alami yang dapat menggantikan *Artemia*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Legendre *et al.* (2000), pada pemeliharaan larva patin jambal beberapa jenis pakan alami seperti nauplii *Moina* sp., *Daphnia* sp., dan *Tubifex* dapat digunakan. Keberhasilan tersebut membuka harapan bagi pembenih patin jambal untuk meningkatkan efisiensi dengan mengurangi ketergantungan terhadap *Artemia*. Kemungkinan lain pemeliharaan larva patin jambal dapat dilakukan secara *outdoor* (di bak tembok dan kolam) dengan memanfaatkan pakan alami yang tumbuh dari hasil pemupukan.

Bertolak dari hal-hal tersebut di atas maka telah dilakukan penelitian pemeliharaan larva patin jambal di berbagai sistem pemeliharaan

dengan tujuan untuk mengetahui teknik pemeliharaan larva ikan patin jambal yang efisien dan tepat guna.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Loka Riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Air Tawar, Sukamandi. Perlakuan pada ikan uji yaitu larva ikan patin jambal umur 24 jam setelah menetas adalah:

- A. Pemeliharaan di *indoor* hatcheri dengan pakan awal berupa *nauplii Artemia ad libitum* dengan padat penebaran 10 ekor per liter air.
- B. Pemeliharaan di *indoor* hatcheri dengan pakan awal *Moina sp. ad libitum* dengan padat penebaran 10 ekor per liter air.
- C. Pemeliharaan larva di bak tembok ukuran 2 m x 1 m x 1 m. Pakan awal yang diberikan *ad libitum* berupa *Moina sp.* dengan padat penebaran 3.750 ekor per m³.
- D. Pemeliharaan larva di kolam yang dipupuk dengan 500 g/m² kotoran ayam, 3 g/m² urea, dan 1,5 g/m² TSP. Pupukan dilakukan satu minggu sebelum penebaran larva diberikan setelah 4 hari pemeliharaan diberikan pupuk susulan berupa kotoran ayam 250 g/m², urea 3 g/m², dan TSP 1,5 g/m². Larva dipelihara dalam hapa ukuran 1 m x 1 m x 1 m dengan padat penebaran 3.000 ekor per m³. Pakan alami larva berupa plankton yang tumbuh di kolam yang dipupuk.
 - Pemberian *tubifex sp.* dan pakan buatan (pelet) sebagai pakan lanjutan pada semua perlakuan.
 - Pemeliharaan larva dilakukan selama satu bulan
 - Parameter utama yang diamati meliputi pertambahan bobot dan panjang total serta sintasan larva sedangkan parameter penunjang yang diamati adalah fisika-kimia air.
 - *Sampling* dilakukan pada saat awal dan akhir penelitian
 - Untuk mengetahui pertambahan bobot digunakan rumus Weatherley (1972) sedangkan sintasan dinyatakan dalam persentase jumlah ikan awal penelitian terhadap ikan hidup pada akhir penelitian (Effendi, 1979).

$$W = W_t - W_o \quad (\text{Weatherley, 1972})$$

dimana:

W = Pertambahan bobot

W_t = Bobot ikan pada waktu t (g)

W_o = Bobot ikan pada awal percobaan (g)

$$S = N_t / N_o \times 100\% \quad (\text{Effendi, 1979})$$

dimana:

S = Sintasan

N_o = Jumlah ikan pada awal penelitian (ekor)

N_t = Jumlah ikan yang hidup pada akhir penelitian (ekor)

- Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui tingkat efisiensi masing-masing metode pemeliharaan.

HASIL DAN BAHASAN

Pertumbuhan dan Sintasan

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan A memberikan pertambahan bobot dan sintasan yang paling tinggi diikuti B dan C. Adapun larva patin jambal yang dipelihara di kolam (perlakuan D) mati total pada hari ketujuh. Hasil pengamatan pertumbuhan dan sintasan larva patin jambal disajikan pada Tabel 1.

Kualitas Air

Kualitas air merupakan faktor eksternal yang sangat berpengaruh terhadap sintasan dan pertumbuhan ikan. Faktor tersebut dapat mengalami fluktuasi dan kadang-kadang ditemui kondisi ekstrim yang berubah secara harian serta musiman dan dapat mempengaruhi kehidupan ikan, baik terhadap proses-proses fisiologis maupun tingkah laku, resistensi atau kematian (Affandi & Tang, 2002).

Hasil pengamatan kualitas air selama penelitian menunjukkan bahwa kisaran nilai kualitas air dalam media pemeliharaan selama penelitian masih dalam kisaran yang optimal untuk kehidupan larva patin jambal (Tabel.2)

Bahasan

Larva patin jambal yang dipelihara di *indoor* hatcheri dengan pemberian *Artemia* memberikan nilai sintasan tertinggi (93,89 persen) dibandingkan perlakuan lainnya (Tabel 1). Dengan demikian *Artemia* merupakan jenis pakan alami yang paling baik. Hasil penelitian Slembrouck *et al.* (2003), pemberian *nauplii Artemia* sebagai pakan alami larva patin

Tabel 1. Pertambahan panjang, pertambahan bobot dan sintasan larva patin jambal dalam berbagai sistem pemeliharaan

Perlakuan	Pertambahan panjang (cm)	Pertambahan bobot (g)	Sintasan (%)
A	4,5±0,164	1,460±0,234	93,89
B	4,5±0,210	1,487±0,290	68,78
C	3,0±1,0	0,528±0,409	6,56
D	0,0±0,0	0,000±0,000	0,00

Keterangan:

A : *Indoor* hatcheri, dengan pemberian pakan berupa *Artemia* (kontrol)

B : *Indoor* hatcheri, dengan pemberian pakan berupa *Moina* sp.

C : Bak beton, dengan pemberian pakan berupa *Moina* sp.

D : Kolam, pakan berupa pakan alami yang tumbuh hasil pemupukan di kolam

Tabel 2. Kisaran nilai kualitas air dalam media pemeliharaan larva patin jambal selama penelitian

Parameter	Perlakuan			
	A	B	C	D
Suhu (°C)	28-30	28-30	26-28	28-32
pH	7,0-8,0	7,0-8,0	8,0-9,0	7,5-8,0
O ₂ terlarut (mg/L)	5,0-8,0	5,0-8,0	5,0-6,0	3,0-6,0
CO ₂ bebas (mg/L)	0,00-2,79	0,00-1,99	0,00	1,99-3,99
N-NH ₃ (mg/L)	0,05-0,1	0,05-0,1	0,01-0,08	0,05-0,17
Alkalinitas (mg/L CaCO ₃)	175,2-186,88	175,2-186,88	163,52-210,24	140,16-163,52

jambal memang lebih efisien dibandingkan pakan alami lainnya. Meskipun demikian, pada perlakuan dengan pakan awal *Moina* sp. dapat dipertimbangkan karena perlakuan tersebut memberikan nilai sintasan sebesar 68,78 persen. Hasil penelitian Utami *et al.* (2005), menunjukkan pemberian *Moina* sp. sebagai makanan awal larva patin jambal memberikan pertambahan bobot yang tinggi sebesar 39,81 mg selama pemeliharaan 20 hari dengan sintasan 39,61 persen. Hal ini menunjukkan bahwa *Moina* sp. dapat juga digunakan sebagai pakan alami untuk larva patin jambal untuk mengurangi penggunaan *Artemia* yang relatif mahal.

Ditinjau dari kondisi kualitas air dalam media pemeliharaan selama penelitian terlihat bahwa kondisi kualitas air di *indoor hatcheri* (perlakuan A dan B) relatif lebih stabil dan terkontrol dibandingkan kondisi kualitas air di *out door* (perlakuan C dan D). Kondisi yang stabil dan terkontrol ini sangat mendukung bagi pemeliharaan larva patin jambal sehingga

memberikan nilai pertumbuhan dan sintasan yang lebih tinggi.

Pada sistem pemeliharaan larva patin jambal secara *outdoor* di bak beton menunjukkan adanya pertambahan bobot namun nilai sintasanya rendah. Hal ini diduga sebagai akibat jumlah pakan (*Moina* sp.) yang diberikan kurang mencukupi bagi kebutuhan larva, suhu air yang lebih rendah dari kisaran optimal yaitu 29°C-30°C (Legendre *et al.*, 1999) sehingga larva terserang penyakit. Utami *et al.* (2005) menyatakan bahwa konsentrasi optimum *Moina* yang harus diberikan sebagai pakan alami larva patin jambal adalah sebanyak 220 ekor/liter. Adapun Ahmad *et al.* (2005) menyatakan suhu air yang lebih rendah dari suhu optimal diduga memperlemah daya tahan ikan uji terhadap serangan parasit.

Pemeliharaan di kolam hasilnya kurang memuaskan karena larva patin jambal mati total pada hari ketujuh. Hal ini diduga karena pakan alami yang tumbuh di kolam kurang sesuai dan tidak mencukupi. Faradia (1991)

menyatakan kekurangan pakan yang sesuai pada saat larva harus mengambil pakan dari luar dan kepekaan larva terhadap lingkungan terutama kualitas air dapat menyebabkan rendahnya sintasan larva. Selain faktor pakan, kematian total ini juga dapat disebabkan oleh predator, fluktuasi oksigen, dan penyakit, karena lingkungan kolam lebih susah untuk dikontrol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemeliharaan larva patin jambal di hatcheri (secara *indoor*) lebih efektif dibandingkan pemeliharaan di bak beton dan di kolam (secara *outdoor*).
2. Penggunaan pakan awal *Moina* dapat dijadikan alternatif pengganti/substitusi penggunaan *Artemia* untuk menekan biaya produksi.

DAFTAR ACUAN

- Ahmad, T., Sofiarsih, L., Sutrisno, & Firdaus. 2005. Pemeliharaan Benih Patin Jambal Dengan Memanfaatkan Gravitasi dan Posisi Pemasukan Air. *J. Pen. Perik. Indonesia*, 11(5): 85-94.
- Affandi, R. & Tang, U.M. 2002. Fisiologi Hewan Air. Badan penerbit Universitas Riau. Unri Press. Pekanbaru, Riau, Indonesia, 217 hlm.
- Effendi, M.I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri, Bogor, 112 hlm.
- Faradia, Y. 1991. Respon Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*, Blkr) terhadap Berbagai Sumber Protein Pakan dan Lingkungannya. Skripsi Fakkultas Perikanan UNPAD. Bandung.
- Komarudin, O. 2000. Ikan patin jambal andalan Indonesia. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 22(3) :1-2.
- Sadili, D. 1995. Marketing of Pangasiid catfishes in Java and Sumatera, Indonesia. In the Biological Diversity and Aquaculture of Clariid and Pangasiid Catfishes in South East Asia. Proceeding of the Midterm Workshop of the "Catfish Asia Project" Cantho, Vietnam, 11-15 May 1998.