

## **Mortalitas dan faktor kondisi benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus c.v*) pada substrat dasar yang berbeda**

### **Mortality and condition factor of juvenile green catfish (*Hemibagrus nemurus c.v*) on different bottom substrat**

**Dualantus\*, Ricky Djauhari**

*P.S. Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya (UNPAR)  
Kampus Unpar Tunjung Nyaho, Jl. Yos Sudarso, Palangkaraya 73112, Kalimantan Tengah  
\*Email: dualantus@gmail.com*

#### **ABSTRACT**

The research was aimed to determine the type of substrate that is suitable for juvenile of green catfish in a container after transportation. This research used completely randomized design with 3 treatments and 3 replications. Treatments are bottom substrates of white sand, 1 inch piece of PVC pipes, and pieces of the tree roots submerged in river water. The result of the analysis of survival rate data variability of green catfish juvenile showed no significantly different among treatments. Similar result was also showed in mortality rate that was not affected by substrate type used. Thus, substrates of white sand, 1 inch piece of PVC pipes and tree roots submerged in water provided similar opportunity to green catfish to survive. The range of condition factor obtained was 2.3 to 3.9. That value was in the common range, which means that the weight gain was greater than the length.

Keywords: Substrate, juvenile, *Hemibagrus nemurus*.

#### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan jenis substrat dasar yang paling cocok bagi benih ikan baung dalam wadah penampungan setelah pengangkutan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan tersebut berupa pasir putih, potongan pipa paralon berdiameter 1 inci dengan panjang 10-15 cm dan potongan akar tanaman yang terendam di air sungai. Hasil analisis keragaman data terhadap sintasan ikan baung menunjukkan tidak ada perbedaan antara perlakuan. Hasil yang sama juga ditunjukkan pada tingkat mortalitas yang tidak dipengaruhi oleh substrat yang digunakan. Dengan demikian, media substrat dasar pasir putih, potongan pipa paralon 1 inci dan akar tanaman yang terendam di air sungai memberikan peluang hidup yang sama terhadap juvenil ikan baung. Kisaran nilai faktor kondisi (FK) yang diperoleh adalah 2,3-3,9. Nilai tersebut berada dalam kisaran umum, yang berarti bahwa pertambahan bobot lebih besar dibandingkan dengan pertambahan panjang.

Kata Kunci: Substat dasar, benih, *Hemibagrus nemurus*.

#### **PENDAHULUAN**

Dalam tahap distribusi benih, kegiatan yang dilakukan antara lain menyangkut pengiriman benih ikan yang berumur kurang dari 1 bulan. Khususnya ikan baung (*Hemibagrus nemurus C.V*), kondisinya tampak segar dan sehat pada saat pengiriman dan setelah sampai ke tempat tujuan, tetapi mengalami kematian lebih dari 60% setelah melewati satu minggu pemeliharaan. Hal tersebut diduga akibat stres selama transportasi. Berdasarkan percobaan pendahuluan pada pengangkutan benih ikan baung berumur 10 hari sebanyak 250 ekor, ikan

mengalami kematian 75% setelah dipelihara satu minggu di dalam akuarium dan diberi pakan cacing sutera.

Benih ikan baung umur 1–30 hari memangsa pakan di dasar wadah budidaya, sebagian kecil memangsa pakan yang ada di badan air. Setelah memakan pakan, benih ikan baung beristirahat dengan cara menempelkan badan di dasar atau di dinding wadah (Tang & Affandi, 2000). Selain itu, dalam pembesaran ikan baung berhasil hidup dalam kolam yang dasarnya berupa pasir dan bebatuan (Madsuly, 1977 dalam Tang, 2003). Dengan demikian diduga terdapat

hubungan antara substrat dasar perairan dan kelangsungan hidup benih ikan baung.

Salah satu parameter untuk menilai keberhasilan kegiatan distribusi ikan adalah dengan menilai tingkat mortalitas atau tingkat kelangsungan hidup benih ikan tersebut pada minggu pertama setelah proses transportasi. Setelah pengangkutan umumnya benih ikan akan mengalami stres akibat adanya perbedaan dan perubahan suasana pemeliharaan.

Ikan baung suka beristirahat dan menempelkan badannya di dasar perairan. Dasar perairan alami umumnya terdiri dari beberapa jenis ada yang berlumpur, berbatu atau berpasir serta dasar yang kaya akan akar-akar tanaman atau pepohonan. Substrat tersebut sangat dibutuhkan sebagai perlindungan dari predator terutama bagi yang masih kecil. Substrat yang beraneka ragam tersebut tentunya tidak semuanya cocok sebagai tempat berlindung dan beristirahat bagi benih ikan baung muda. Benih ikan baung akan tumbuh lebih baik bila lingkungan hidupnya cocok dengan kebiasaan hidup ikan baung tersebut. Kesesuaian lingkungan perairan dengan kebiasaan hidup ikan akan menentukan nilai dari kelangsungan hidup dan faktor kondisi ikan.

Penelitian penggunaan substrat terhadap pertumbuhan dan sintasan telah diuji pada benih lobster air tawar *Cherax quadricarinatus* (Hakim, 2007). Kajian hubungan panjang dan berat, dan faktor kondisi terhadap beberapa jenis ikan telah dilakukan (Mulfizar *et al.*, 2012), kebiasaan makanan dan faktor kondisi ikan kurisi *Nemipterus tumbuloides* Blkr (Sjafei & Robiyani, 2001). Penelitian mengenai penggunaan substrat berbeda belum dilakukan pada benih ikan baung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis substrat dasar yang paling cocok bagi pemeliharaan benih ikan baung dalam wadah penampungan dalam bak plastik yang berbentuk bulat berdasarkan mortalitas dan faktor kondisinya setelah proses transportasi.

## BAHAN DAN METODE

Ikan baung dengan bobot antara 150-200 g dan panjang badan antara 12-20 cm yang

digunakan berasal dari hasil tangkapan nelayan di Sungai Kahayan. Sebanyak 250 ekor ikan ditampung dan diaklimatisasi dalam bak fiber selama 3 hari untuk diseleksi menjadi ikan uji. Ikan baung diberi pakan komersial sebanyak empat persen dari bobot total ikan per hari. Pemberian pakan dilakukan lima kali sehari, yaitu pada pukul 07.00, 09.00, 15.00, 17.00 dan 20.00 WIB. Pakan tambahan berupa ikan rucah diberikan satu kali pada pukul 17.00 WIB sebanyak 10% dari bobot total ikan. Wadah penelitian adalah bak plastik yang berdiameter 0,5 m, sebanyak 9 buah, yang diisi dengan air tanah dengan kedalaman 30 cm dan dibiarkan selama satu minggu sebelum penebaran ikan uji. Selama penelitian, setiap hari dilakukan penyifonan dan pergantian air sebanyak 25% dari volume air yang digunakan.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah:

1. Perlakuan A, pemeliharaan ikan uji dengan substrat dasar pasir putih.
2. Perlakuan B, pemeliharaan ikan uji dengan substrat dasar potongan pipa paralon 1 inci.
3. Perlakuan C, pemeliharaan ikan uji dengan substrat dasar potongan akar tanaman yang terendam di air sungai.

Data mortalitas diperoleh dengan menghitung jumlah ikan yang mati selama dalam jangka waktu pemeliharaan dibagi dengan jumlah penebaran dikali dengan 100%. Faktor kondisi merupakan hasil perhitungan, yaitu dengan membagi antara pertambahan berat (gram) dan panjang (mm) rata-rata individu dengan interval waktu tertentu dikalikan dengan konstanta sepuluh pangkat lima. Data mortalitas dan faktor kondisi yang diperoleh diuji terlebih dahulu asumsi kehomogenan dan kenormalan data dengan uji Bartlett dan uji Liliefors. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perlakuan terhadap rata-rata data hasil penelitian dilakukan analisis ragam dengan tingkat kepercayaan 95% dan 99%. Apabila terdapat perbedaan dari masing-masing perlakuan menilai respon terbaik dari parameter uji terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih, maka dilakukan uji lanjut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Mortalitas

Mortalitas ikan baung selama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil uji ragam terhadap kelangsungan hidup ikan uji, diperoleh data yang menyatakan tidak ada perbedaan mortalitas. Kematian benih ikan baung terjadi sejak hari pertama sampai menjelang berakhirnya penelitian. Hal tersebut terjadi karena adanya pengaruh stres akibat perbedaan habitat sejak penanganan awal, yaitu mulai ikan ditangkap dari alam, diangkut dan dikurung dalam wadah penampungan, sebelum digunakan sebagai ikan uji. Ikan uji yang mengalami stres dan tidak mau makan sehingga pada akhirnya sebagian ikan uji mati. Data mortalitas hasil penelitian ini lebih baik dari pada penelitian pendahuluan sebelumnya, yaitu sebesar 75%.

Tabel 1. Mortalitas ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) pada akhir masa pemeliharaan.

Perlakuan	Rerata mortalitas (%)
A	50,00 ± 20,00 <sup>a</sup>
B	56,67 ± 15,28 <sup>a</sup>
C	46,67 ± 11,55 <sup>a</sup>

Keterangan: Huruf superskrip yang sama di belakang angka simpangan baku menunjukkan nilai tidak berbeda nyata ( $p > 0,05$ ). A: pemeliharaan ikan uji dengan substrat dasar pasir putih, B: pemeliharaan ikan uji dengan substrat dasar potongan pipa paralon 1 inci, dan C: pemeliharaan ikan uji dengan substrat dasar potongan akar tanaman yang terendam di air sungai.

Berdasarkan hasil analisa keragaman data terhadap kelangsungan hidup ikan baung menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata, dimana  $F_{hit}$ : 0,30 lebih kecil dari  $F_{tabel}$  5% maupun 1%. Berdasarkan hasil analisa tersebut tidak perlu lagi uji lanjut untuk menentukan perbedaan pengaruh dari masing-masing perlakuan. Perlakuan A, B, dan C tidak memberikan perbedaan nyata terhadap mortalitas ikan uji. Dengan kata lain bahwa ikan baung dengan media substrat dasar pasir putih, potongan pipa paralon 1 inci dan akar tanaman yang terendam di air sungai memberikan peluang hidup yang sama terhadap ikan baung. Hal tersebut diduga karena benih ikan baung yang digunakan belum dapat beradaptasi dengan

lingkungan yang baru (BBAT Jambi, 2005). Pada penelitian sejenis, yaitu empat perlakuan pada komposisi yang berbeda dari pasir dan tiga direplikasi juga tidak memberikan perbedaan yang nyata pada mortalitas pascalarva udang windu *Penaeus monodon* (Satyantini, 2008). Pemberian jenis substrat dasar yang berbeda juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih lobster air tawar (Hakim, 2007).

### Faktor kondisi

Nilai faktor kondisi rata-rata ikan baung dari masing-masing perlakuan selama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 2. Kisaran nilai akhir dari seluruh data faktor kondisi yang diperoleh antara 2,3–3,9. Angka tersebut berada dalam kisaran umum, yang artinya bahwa penambahan bobot lebih besar dibandingkan dengan penambahan panjang. Hal tersebut menunjukkan keadaan ikan baung yang dipelihara terjadi pertumbuhan yang sesuai, baik bobot maupun panjang. Faktor kondisi digunakan untuk memberikan suatu gambaran melalui angka tentang tingkat kegemukan ikan yang dipelihara (Effendi, 1978). Kisaran nilai tersebut sesuai dengan pendapat Carlender (1969) dalam Effendie (1978) yang menyatakan bahwa nilai faktor kondisi ikan berkisar antara 1,2–4,0 apabila ikan itu agak pipih, sedangkan untuk ikan-ikan yang kurang pipih, faktor kondisinya berkisar antara 1–3. Ini berarti bahwa laju pertumbuhan bobot lebih besar dari laju pertumbuhan panjang.

Tabel 2. Nilai faktor kondisi ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) pada akhir masa pemeliharaan.

Perlakuan	Rerata bobot tubuh (g)	Rerata panjang standar (mm)	Nilai faktor kondisi
A	157,77	179,07	2,88 ± 0,92 <sup>a</sup>
B	184,13	181,13	3,10 ± 0,20 <sup>a</sup>
C	179,73	182,20	2,99 ± 0,37 <sup>a</sup>

Keterangan: Huruf superskrip yang sama di belakang angka simpangan baku menunjukkan nilai tidak berbeda nyata ( $p > 0,05$ ). A: pemeliharaan ikan uji dengan substrat dasar pasir putih, B: pemeliharaan ikan uji dengan substrat dasar potongan pipa paralon 1 inci, dan C: pemeliharaan ikan uji dengan substrat dasar potongan akar tanaman yang terendam di air sungai.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perbedaan substrat dasar tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup benih ikan baung. Ikan uji yang masih hidup tetap tampak terlihat dalam keadaan yang baik hingga akhir masa penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- BBAT Jambi. 2005. Teknologi Pembenihan Ikan Baung. Internet–situs Google.
- Effendi, M.I. 1978. Metode Biologi Perikanan. Penerbit: Yayasan Dwi Sri Bogor.
- Hakim, R.R. 2007. Optimalisasi Pertumbuhan Dan Sintasan Benih Lobster Air Tawar (*cherax quadricarinatus*) Dengan Penggunaan Jenis Substrat Dasar Yang Berbeda. Naskah Publikasi Penelitian Pengembangan Ipteks; Fakultas Peternakan Perikanan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Mulfizar, Z.I.A., Muchlisin, I. Dewiyanti, 2012. Hubungan panjang berat dan faktor kondisi tiga jenis ikan yang tertangkap di perairan Kuala Gigieng, Aceh Besar, Provinsi Aceh. Jurnal Depik 1(1), 1-9.
- Satyantini, W.H. 2008. Penggunaan substrat dasar pasir pada pemeliharaan pasca larva udang windu (*Penaeus monodon*). Media Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan 2 (2).
- Sjafei, D.S., Robiyani. 2001. Kebiasaan makanan dan faktor kondisi ikan kurisi (*Nemipterus tumbuloides* Blkr). di Perairan Teluk Labuan, Banten. Jurnal Iktiologi Indonesia 1(1), 7-11.
- Srigandono, B., 1989. Rancangan Percobaan Eksperimental Design. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Tang, U.M. 2003. Teknik Budidaya Ikan Baung. Penerbit Karnisius. Yogyakarta.
- Tang, U.M., R. Affandi. 2000. Biologi Reproduksi Ikan. IPB, Bogor.