

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

PENGUKURAN KUALITAS AIR PADA PENDEDERAN IKAN MAS RAJADANU DI KOLAM TEMBOK

Samsul Fajar, M. Rizki Maulana, dan Supendi

Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan
Jl. Sempur No. 1, Bogor 16129
E-mail: pelnisbppbat@yahoo.com

ABSTRAK

Penyediaan benih ikan mas yang bermutu merupakan salah satu kebutuhan utama dalam meningkatkan produktivitas usaha budidaya ikan air tawar. Pendederan merupakan pemeliharaan ikan setelah periode larva sampai ukuran tertentu dalam hal pertumbuhan. Salah satu faktor penting dalam manajemen budidaya adalah pengelolaan kualitas air sebagai media hidup organisme akuatik. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui nilai kualitas air pada pendederan ikan mas rajadanu. Pengukuran kualitas air dilakukan secara langsung (*insitu*) menggunakan peralatan pH meter dan DO meter. Pengukuran dilakukan setiap 10 hari sekali sebanyak lima kali. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa nilai kisaran pH yang tertinggi adalah tujuh dan yang terendah enam, untuk nilai kisaran DO kisaran yang terendah 1,45 mg/L dan yang tertinggi 5,18 mg/L, untuk nilai kisaran. Suhu terendah adalah 25,1°C dan yang tertinggi 28,8°C. Dengan demikian, nilai kualitas air pada kegiatan ini terjadi fluktuasi nilai DO sedangkan nilai pH dan suhu tidak terjadi fluktuasi dan masih berada di kisaran yang layak.

KATA KUNCI: ikan mas; kualitas air; pendederan

PENDAHULUAN

Penyediaan benih ikan mas yang bermutu merupakan salah satu kebutuhan utama dalam meningkatkan produktivitas usaha budidaya ikan air tawar. Benih ikan bermutu yang dihasilkan oleh Balai-Balai Penelitian perlu dikembangkan penyebarluasannya di daerah. Ikan mas rajadanu dapat dipelihara di kolam tergenang/mengalir (Radona *et al.*, 2012). Pendederan merupakan pemeliharaan ikan setelah periode larva sampai ukuran tertentu dalam hal pertumbuhan. Pemeliharaan di kolam pada pendederan menggunakan benih ukuran 0,1-0,2 g (1-3 cm), padat tebar 50-100 ekor/ m², dipelihara selama satu bulan. Untuk pendederan II: Benih ukuran 1-2 g (3-5 cm), padat tebar 10-25 ekor/ m² dipelihara selama satu bulan (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2004).

Untuk menunjang keberhasilan budidaya dan meningkatkan produksinya, diperlukan pengelolaan yang baik. Salah satu faktor penting dalam manajemen budidaya adalah pengelolaan kualitas air sebagai media hidup organisme akuatik. Air sebagai media tempat hidup organisme akuatik harus memenuhi persyaratan

kuantitas (jumlah) dan kualitas (mutu). Suplai air yang cukup belum mampu menjamin keberhasilan panen bila pengelolaan kualitas air selama pemeliharaan tidak memadai.

Kualitas air sangat dipengaruhi oleh mutu air sumber, kondisi dasar media pemeliharaan, manajemen pakan, padat tebar, plankton, sirkulasi air, keadaan pasang surut dan cuaca. Intensifikasi budidaya perikanan melalui penggunaan padat penebaran dan laju pemberian pakan yang tinggi dapat menimbulkan masalah kualitas air yang berat. Sisa pakan, kotoran organisme budidaya, organisme dan plankton yang mati serta material organik berupa padatan tersuspensi maupun terlarut yang terangkut melalui pemasukan sumber air (*inflow water*) merupakan sumber bahan organik pada media pemeliharaan. *Input* bahan organik ini semakin bertambah seiring dengan aktivitas budidaya karena kebutuhan pakan organisme akuatik mengikuti pertumbuhan biomasnya (Boyd, 1982). Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui nilai kualitas air pada pendederan ikan mas rajadanu.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Peralatan yang digunakan adalah kolam beton ukuran 2 m x 1,5 m sebanyak 9 kolam, pipa paralon PVC ukuran 1" serokan, ember, timbangan digital.

Bahan yang digunakan adalah benih ikan mas ukuran 2,5 cm, probiotik, pakan, dan lain-lainnya.

Metode

Pemeliharaan di kolam pada pendederan menggunakan benih ukuran 0,1-0,2 g (1-3 cm), padat tebar 50-100 ekor/m² dipelihara selama 1 bulan. Untuk pendederan II: Benih ukuran 1-2 g (3-5 cm) padat tebar 10-25 ekor/ m² dipelihara selama 1 bulan.



Gambar 1. Kolam pendederan ikan mas

Kolam disiapkan dengan melakukan pemasangan pipa paralon untuk aerasi, kemudian kolam diisi air dengan ketinggian 60 cm, setelah kolam siap dilakukan penebaran ikan

Ikan yang digunakan adalah benih ikan mas rajadanu dengan bobot rata-rata 0,03 g dan panjang rata-rata 1 cm. Jumlah tebar benih ikan mas rajadanu sebanyak 1.200 ekor/kolam. Sebelum penebaran ikan divaksinasi dengan vaksin Hydrovac. Pakan yang diberikan 4% dari biomassa total per hari.

Pengukuran kualitas air dilakukan secara langsung (*insitu*) menggunakan peralatan pH meter dan DO meter. pengukuran dilakukan setiap 10 hari sekali sebanyak 5 kali.

HASIL DAN BAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air (Tabel 1-5). Diketahui bahwa nilai kisaran pH yang tertinggi adalah 7 dan yang terendah 6. Untuk nilai kisaran DO kisaran yang terendah 1,45 mg/L dan yang tertinggi 5,18 mg/L. untuk nilai kisaran Suhu terendah adalah 25,1°C – dan yang tertinggi 28,8°C

Tabel 1. Kisaran kualitas air sampling 1

| Perlakuan | Parameter | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | pH | DO (mg/L) | Suhu (°C) |
| A | 6-6,3 | 3,58-5,14 | 26,2-27,1 |
| B | 6,8 -7 | 3,04-3,50 | 25,3-26,9 |
| C | 6,7-7 | 2,89-4,90 | 25,5-26,6 |

Tabel 2. Kisaran kualitas air sampling 2

| Perlakuan | Parameter | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | pH | DO (mg/L) | Suhu (°C) |
| A | 7 | 3,93-4,70 | 28,3-28,4 |
| B | 7 | 4,46-5,18 | 28,1-28,5 |
| C | 7 | 4,35-4,56 | 27,4-28,8 |

Tabel 3. Kisaran kualitas air sampling 3

| Perlakuan | Parameter | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | pH | DO (mg/L) | Suhu (°C) |
| A | 6,8-7 | 2,56-3,68 | 25,9-26,6 |
| B | 6,9-7 | 2,20-3,68 | 26,-26,1 |
| C | 7 | 1,45-3,35 | 25,9-26,6 |

Tabel 4. Kisaran kualitas air sampling 4

| Perlakuan | Parameter | | |
|-----------|-----------|-----------|------------|
| | pH | DO (mg/L) | Suhu (°C) |
| A | 6,-68 | 2,55-3,75 | 26,4-28 |
| B | 6,-6,3 | 2,28-3,02 | 26,7-27,4 |
| C | 6 | 2,47-2,70 | 26,7- 26,9 |

Tabel 5. Kisaran kualitas air sampling 5

| Perlakuan | Parameter | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | pH | DO (mg/L) | Suhu (°C) |
| A | 6,-6,3 | 1,93-3,08 | 26,5-27,8 |
| B | 6,2-6,8 | 1,53-2,07 | 25,1-27,2 |
| C | 6 | 1,82-1,94 | 25,4-26,4 |

Untuk kisaran nilai pH masih berada di nilai yang layak yaitu berkisar antara 6-7, sedangkan untuk nilai DO nilai terendahnya berada di bawah nilai minimum yaitu < 3 mg/L. Sehingga dapat berdampak kurang baik terhadap pertumbuhan ikan. Sedangkan untuk suhu masih berada dalam nilai standar. Pertumbuhan benih ikan mas rajadanu yang optimal berada pada kisaran suhu 24-30°C, sedangkan derajat keasaman (pH) dengan kisaran 6-8, dan DO optimal berkisar antara 3-5 mg/L (Boyd, 1982).

KESIMPULAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa nilai kisaran pH yang tertinggi adalah 7 dan yang terendah 6, untuk nilai kisaran DO kisaran yang terendah 1,45 mg/l dan yang tertinggi 5,18 mg/l, untuk nilai kisaran Suhu terendah adalah 25,1°C – dan yang tertinggi 28,8°C. Dengan demikian, nilai kualitas air pada kegiatan ini terjadi fluktuasi nilai DO sedangkan nilai pH dan suhu tidak terjadi fluktuasi dan masih berada di kisaran yang layak.

DAFTAR ACUAN

- Boyd, C.E. (1982). *Water Quality Management in Pond Fish Culture*. Elsevier Scientific Company. Amsterdam- Oxford-New York.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2004). *Statistik Perikanan Budidaya Indonesia Tahun 2002*. Jakarta.
- Radona, D., Asih, S., & Huwoyon, G.H. (2012). Optimalisasi kepadatan benih ikan mas (*Cyprinus carpio*) strain rajadanu pada pendederan di kolam air tenang. *Berita Biologi* 11(2) - Agustus 2012.