

## PENGARUH PENGGANTIAN AIR TERHADAP BOBOT MUTLAK DAN SINTASAN IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*)

Aditiya Nugraha dan Muhammad Rizki Maulana

Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar

Jl. Sempur No. 1 Bogor 16154

E-mail: pelnisbpbpat@yahoo.com

### ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembuangan tumpukan limbah dan penggantian air terhadap pertumbuhan dan sintasan ikan papuyu. Ikan Papuyu merupakan jenis ikan lokal yang cukup disukai oleh masyarakat terutama masyarakat daerah Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah karena rasanya yang enak. Usaha budidaya ikan papuyu mulai dilakukan di masyarakat terutama pendederan dan pembesaran di kolam. Akan tetapi usaha pendederan dan pembesaran yang dilakukan di masyarakat masih tradisional dengan kepadatan yang rendah, pemberian pakan yang tidak intensif dan tidak adanya manajemen lingkungan yang baik sehingga produksinya rendah. Salah satu manajemen pengelolaan lingkungan budidaya adalah melalui pembuangan tumpukan limbah pada dasar wadah budidaya dan penggantian air. Bahan yang digunakan adalah benih ikan papuyu dengan bobot rata-rata  $1,7 \pm 1,3$  g, alat yang digunakan dalam percobaan berupa 9 buah kolam terpal dengan ukuran 5 m x 5 m x 1 m, timbangan digital dengan ketelitian 0,1 g, penggaris dengan ketelitian 0,1 cm, waskom dan ember ukuran 10 liter, serokan, jaring tangkap, pompa dan selang penyedot. Percobaan pendederan benih papuyu dilakukan di kolam Pembudidaya ikan Desa Kereng Bengkiray Kecamatan Sebangau Kota Palangkaraya Provinsi Kalimantan Tengah. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuannya berupa penggantian air dan penyedotan limbah dari dasar kolam dengan lama waktu 1 minggu sekali, 4 minggu sekali dan tidak diganti air (12 minggu). Hasil percobaan menunjukkan bahwa penggantian air seminggu sekali memberikan bobot mutlak dan sintasan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya.

**KATA KUNCI:** penggantian air, bobot mutlak, sintasan, papuyu

### PENDAHULUAN

Papuyu atau betok adalah jenis ikan lokal di Indonesia yang pada umumnya hidup liar di perairan tawar seperti rawa dan danau. Nama ilmiahnya adalah *Anabas testudineus* Bloch, 1792. Ikan ini juga dikenal sebagai *climbing gouramy* karena memiliki kemampuan untuk memanjat dari perairan ke daratan (Anonymous, 2015). Ikan papuyu dapat mentolerir kondisi air buruk terutama dengan keruh dan air yang tergenang (Pethiyagoda, 1991 dalam Anonimus, 2015). Ikan papuyu merupakan jenis ikan lokal yang cukup disukai oleh masyarakat terutama masyarakat daerah Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah karena rasanya yang enak. Harga ikan ini di masyarakat cukup

tinggi mencapai sekitar Rp 50.000,- per kg. Harganya yang cukup tinggi dan rasanya yang enak ini, menjadikan ikan papuyu sangat potensial untuk dibudidayakan secara intensif di Indonesia agar menjadi sumber protein hewani bagi masyarakat.

Produksi ikan papuyu selama ini sebagian besar mengandalkan hanya hasil tangkapan dari alam, sehingga populasi ikan papuyu di alam semakin terbatas, perlu usaha pembenihan, pendederan dan pembesaran secara intensif agar jumlah ikan meningkat. Usaha budidaya ikan papuyu mulai dilakukan di masyarakat terutama pendederan dan pembesaran ikan ini di kolam. Akan tetapi usaha pendederan dan pembesaran yang dilakukan di masyarakat masih tradisional

dengan kepadatan yang rendah, pemberian pakan yang tidak intensif dan tidak adanya manajemen lingkungan yang baik sehingga produksinya rendah. Oleh karena itu perlu dicari teknologi budidaya yang intensif dengan manajemen lingkungan yang tepat sehingga produksi ikan papuyu di masyarakat meningkat.

Manajemen pengelolaan lingkungan pada budidaya intensif terutama pendederan dan pembesaran ikan perlu dilakukan. Karena pada budidaya intensif tingkat pemberian pakan buatan untuk memacu pertumbuhan ikan sangat tinggi. Tingginya pemberian pakan buatan memacu penumpukan limbah sisa pakan dan feses pada wadah budidaya akibatnya bisa berdampak pada memburuknya kualitas air. Salah satu manajemen pengelolaan lingkungan budidaya adalah melalui pembuangan tumpukan limbah pada dasar wadah budidaya dan penggantian air. Dengan metode ini diharapkan bisa mengurangi limbah pada budidaya ikan dan meningkatkan kualitas airnya. Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggantian air terhadap bobot mutlak dan sintasan ikan papuyu (*Anabas testudineus*)

## BAHAN DAN METODE

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih ikan papuyu yang berasal dari pembenihan yang dilakukan pembudidaya sekitar Kalimantan Tengah dengan bobot rata-rata  $1,7 \pm 1,3$  g.

Alat yang digunakan dalam percobaan berupa 9 buah kolam terpal dengan ukuran 5 m x 5 m x 1 m, timbangan digital dengan ketelitian 0,1 g, penggaris dengan ketelitian 0,1 cm, waskom dan ember ukuran 10 liter, serokan, jaring tangkap, pompa dan selang penyedot.

### Metode

Waktu percobaan dilakukan pada bulan Juli hingga November 2014 bertempat di Desa Kereng Bengkiray Kecamatan Sebangau Kota Palangkaraya Provinsi Kalimantan Tengah.

Percobaan pendederan benih papuyu dilakukan di kolam Pembudidaya ikan. Percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuaannya berupa penggantian air dan penyedotan limbah dari dasar kolam dengan lama waktu 1 minggu sekali, 4 minggu sekali dan tidak diganti air (12 minggu). Parameter yang diamati adalah bobot mutlak dan sintasan dari ikan papuyu.

Kolam terpal berukuran 25 m<sup>2</sup> dengan kedalaman air 1,0 m. Lama pemeliharaan ikan adalah 12 minggu. Setelah 5 hari pengapuran ikan papuyu di tebar ke kolam. Pakan yang diberikan adalah pakan komersial protein 28-30, jumlah pemberian pakan yang diberikan 3% dari bobot biomassa dan frekuensi pemberian pakan 3 kali per hari. Penggantian air kolam dilakukan dengan penyedotan air dasar kolam sebanyak 10%-20% dari total volume kolam menggunakan pompa air. Air kolam yang berkurang diganti dengan air baru dari sumber air .



Gambar 1. Kolam dan ikan papuyu yang digunakan selama percobaan



Gambar 2. Proses penyedotan limbah dan penggantian air selama percobaan berlangsung



Gambar 3. *Sampling* bobot dan panjang ikan papuyu

## HASIL DAN BAHASAN

Berdasarkan Tabel 1, bobot mutlak ikan papuyu terbaik selama penelitian berasal dari perlakuan penggantian air 4 minggu sekali tetapi nilainya tidak jauh berbeda dengan perlakuan A yang pergantian airnya 1 minggu sekali. Sedangkan perlakuan penggantian air selama 12 minggu sekali memberikan bobot mutlak terburuk sebesar 25,46 g. Rendahnya nilai bobot mutlak ini dikarenakan rendahnya kualitas air akibat tidak adanya penggantian air selama penelitian. Tidak adanya penggantian air menyebabkan penumpukan sisa kotoran dan sisa pakan yang terakumulasi di dasar kolam.

Sintasan rata-rata tertinggi dari ikan papuyu terdapat pada perlakuan penggantian air 1 minggu sekali sebesar 92,93%. Sintasan rata-rata pada perlakuan B dan C masing-masing lebih rendah sebesar 5% dan 21,3%. Diduga rendahnya nilai bobot mutlak dan sintasan mutlak terjadi akibat tingginya kadar amonia di kolam pemeliharaan ikan papuyu.

Menurut Bhatnagar & Pooja (2013), amonia adalah hasil samping dari metabolisme protein yang diekskresikan oleh ikan dan bakteri pengurai bahan organik dan berasal dari kotoran, plankton mati, limbah. Efek amonia dalam kisaran lebih dari 0,1 mg/L menyebabkan kerusakan insang,

Tabel 1. Hasil bobot mutlak (gram) dan sintasan (%) ikan papuyu selama penelitian

Perlakuan	Bobot mutlak (g)	Sintasan (%)
A	36,93	92,93
B	37,88	88,47
C	25,46	76,60

Keterangan :

- A. Perlakuan penggantian air 1 minggu
- B. Perlakuan penggantian air 4 minggu
- C. Perlakuan penggantian air 12 minggu

merusak membran mukosa memproduksi, mengurangi pertumbuhan, konversi pakan yang buruk dan lainnya. Salah satu cara untuk mengurangi amonia di dalam air antara lain dengan meningkatkan aerasi pada kolam, menambahkan zat kapur, perlakuan dengan formalin dan zeolit dan penggantian air secara rutin.

## KESIMPULAN

Perlakuan terbaik dari percobaan ini adalah perlakuan A dengan bobot mutlak 36,93% dan sintasan 92,93%. Penggantian air kolam berpengaruh nyata terhadap sintasan dan bobot mutlak ikan papuyu yang dipelihara pada budidaya ikan secara

intensif. Semakin sering kolam budidaya ikan papuyu diganti air, semakin tinggi pula nilai dari sintasan dan bobot mutlaknya.

## DAFTAR ACUAN

- Anonimous. (2015). <http://www.fishbase.org/summary/Anabas-testudineus.html>. Diakses pada tanggal 17 Maret 2015 pukul 10.49 WIB.
- Anonimous. (2015). <http://id.wikipedia.org/wiki/Betok>. Diakses pada tanggal 13 Maret 2015 pukul 14.44 WIB.
- Bhatnagar, A., & Pooja, D. (2013). Water quality guidelines for the management of pond fish culture. *International Journal Of Environmental Sciences*, 3(6).