

## Pertumbuhan Ikan Betok (*Anabas Testudineus*) yang Dipelihara Menggunakan Hapa di Kolam Tanah

*The Growth of Climbing Perch (*Anabas testudineus*) Reared Using Hapa in Earthen Pond*

**Frid Agustinus, Infa Minggawati**

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya  
Email: soewarno50@yahoo.com

Diterima : 16 Oktober 2019. Disetujui : 4 Desember 2019

### ABSTRACT

This research to determine the growth of Climbing Perch (*Anabas testudineus*) reared using hapa in soil pond. This research was conducted for one month using Climbing Perch with a size of 10-12 cm, weighing 14-18 gr. In 2 pieces of hapa with the size of hapa each 1 x 1 m in the soil pond measuring 10 x 20 m, with a stocking density of 75 ind/hapa. The results of the research showed that the survival rate of the reared fish in hapa showed a fairly good range of values of 60 %. The average weight growth at the end of the research in hapa 1 was around 24 gr and in hapa 2 it was around 23.5 gr while the specific growth rate in both hapa 1 and hapa 2 was 1.72 %/day and 1.61 %/day. While the average length growth at the end of the research in hapa 1 is around 12.5 cm and in hapa 2 is around 12.3 cm. The water quality during maintenance shows a normal range that can still be tolerated by the fish.

**Keywords :** Growth, Climbing Perch, hapa, earthen pond.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan ikan betok (*Anabas testudineus*) yang dipelihara di hapa pada kolam tanah. Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan menggunakan ikan betok dengan ukuran 10-12 cm, dengan berat 14–18 g/ekor. Pada 2 buah hapa dengan ukuran masing-masing hapa yaitu 1 x 1 meter pada kolam tanah berukuran 10 x 20 meter, dengan padat tebar ekor/hapa. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tingkat kelangsungan hidup ikan betok yang dipelihara di hapa menunjukkan kisaran nilai yang cukup baik sebesar 60 %. Pertumbuhan berat rata-rata diakhir penelitian pada hapa 1 berkisar 24 gram dan pada hapa 2 berkisar 23,5 gram sedangkan laju pertumbuhan spesifik baik pada hapa 1 dan hapa 2 adalah 1,72 %/hari dan 1,61 %/hari. Sedangkan pertumbuhan panjang rata-rata diakhir penelitian pada hapa 1 berkisar 12,5 cm dan pada hapa 2 berkisar 12,3 cm. Kualitas air selama pemeliharaan menunjukkan kisaran normal yang masih dapat ditoleransi oleh ikan Betok.

**Kata kunci :** Pertumbuhan, ikan betok, hapa, kolam tanah.

### PENDAHULUAN

Budidaya merupakan usaha manusia dalam upaya pemeliharaan ikan dalam wadah terkontrol dengan tujuan agar memperoleh keuntungan. Salah satu jenis ikan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah ikan betok (*Anabas testudineus*) yang merupakan salah satu spesies dari famili Anabantidae yang dikenal dengan nama ikan bapuyu di daerah Kalimantan Tengah. Ikan betok adalah spesies ikan asli Indonesia yang hidup di perairan rawa, sungai, danau dan genangan air lainnya. Ikan betok dapat memijah sekali dalam setahun pada saat musim penghujan (Muhammad et al., 2003). Menurut Petrovicky dalam Andrijana (1995) menyatakan

bahwa ikan betok merupakan jenis ikan tropik dan subtropik. Ikan ini merupakan ikan yang umumnya hidup liar di perairan tawar. Habitatnya mulai dari sungai, danau, saluran air, parit, rawa, sawah, waduk, dan kolam-kolam yang berhubungan dengan saluran air terbuka. Kelangsungan hidup ikan betok dikhawatirkan terancam punah akibat kerusakan habitat, alih fungsi lahan, eksploitasi berlebih, dan pembangunan waduk (Wargasmita, 2002 dalam Muslim et al., 2011), sehingga habitat alami betok akan semakin sedikit. Nilai ekonomisnya yang cukup tinggi menyebabkan ikan betok mengalami over fishing dan berakibat terhadap penurunan produktivitasnya (Slamat et al., 2013).

Karena itu untuk mencegah penurunan produktivitasnya maka beberapa usaha yang dilakukan yaitu memindahkan ikan betok liar yang hidup di alam ke dalam lingkungan terkontrol atau sering disebut lingkungan budidaya. Pemanfaatan lingkungan terkontrol yang hampir sama dengan lingkungannya diharapkan membuat ikan betok mampu beradaptasi dan dapat meningkatkan produktivitasnya.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, yang dimulai bulan September 2019. Lokasi kegiatan penelitian ini di kolam Fakultas Perikanan Program Studi Budidaya Perairan Universitas Kristen Palangka Raya, R.T.A Milono Km. 8,5, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

Ikan yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah ikan betok (*Anabas testudineus*) dengan ukuran 10 -12 cm, dengan berat 14 – 18 g/ekor. Pada 2 buah hapa dengan ukuran hapa masing-masing 1 x 1 meter pada kolam tanah berukuran 10 x 20 meter, jumlah ikan masing-masing hapa adalah 75 ekor. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pada pukul 06:30 WIB dan pada pukul 16:30 WIB. Pakan yang digunakan yaitu, PF 1000. Pengamatan kelangsungan hidup ikan betok dilakukan setiap hari sedangkan pertumbuhan berat dan panjang dibuat dalam bentuk data kajian setiap satu minggu. Pengamatan terhadap pertumbuhan spesifik (SGR) dilakukan pendataan berat awal dan akhir masing-masing perlakuan. Untuk kualitas air sampling yang diamati, yaitu : suhu, kecerahan, pH, dan DO.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Ikan betok yang ditebar berumur sekitar 45 hari dengan ukuran rata-rata 10 cm dan berat rata-rata 14,3 g/ekor. Tingkat kelangsungan hidup ikan betok selama penelitian pada masing-masing hapa adalah 60 %. Sedangkan hasil pengamatan berat dan panjang ikan pada kedua hapa dapat dilihat dari Tabel 1. Dari Tabel 1 terlihat berat dan panjang ikan betok mengalami peningkatan tiap minggunya walaupun tidak signifikan. Dari minggu pertama hingga minggu keempat pertumbuhan berat rata-rata ikan betok mengalami pertumbuhan yaitu 5,1 gram dan

panjang rata-rata dari minggu pertama sampai minggu keempat sebesar 2 cm.

Dari Tabel 2 terlihat hal yang sama pada hapa 2 yaitu terjadi peningkatan pertumbuhan dan panjang tubuh ikan betok. Dari minggu pertama hingga minggu keempat pertumbuhan berat rata-rata ikan betok mengalami pertumbuhan yaitu 4,6 gram dan panjang rata-rata dari minggu pertama sampai minggu keempat sebesar 1,8 cm. Untuk hasil pengamatan laju pertumbuhan spesifik pada hapa 1 sebesar 1,72 % / hari sedangkan pada hapa 2 sebesar 1,61 %/hari.

**Tabel 1.** Pengambilan sampel ikan Betok pada hapa 1

Pengamatan	Pengambilan Sampel (Minggu)			
	I	II	III	IV
Berat rata-rata (gram)	18,9	20,9	22,3	24
Panjang rata-rata (cm)	10,5	11	12	12,5

**Tabel 2.** Pengambilan sampel ikan Betok pada hapa 2

Pengamatan	Pengambilan Sampel (Minggu)			
	I	II	III	IV
Berat rata-rata (gram)	18,9	19,4	22,3	23,5
Panjang rata-rata (cm)	10,5	11,1	12	12,3

Pengamatan kualitas air yang dilakukan 2 minggu sekali, didapat hasil pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Parameter kualitas air

Parameter Kualitas Air	Kisaran Nilai
Suhu (°C)	30,3
Kecerahan (cm)	33
pH	6,43
DO (mg/L)	2,3

### Pembahasan

Tingkat kelangsungan hidup menunjukkan nilai yang baik meskipun sebenarnya tingkat kematian ikan lumayan tinggi sebesar 40 % pada masing-masing hapa. Kematian ikan terjadi di awal penebaran dan mengalami penurunan seiring pemeliharaan minggu berikutnya. Hal ini

kemungkinan disebabkan tingkat stress pada ikan diawal pemeliharaan yang harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Menurut Yulintine (2012), kelangsungan hidup ikan betok sebagai salah satu komoditi perairan rawa dan sungai masih tergolong sangat rendah.

Pertumbuhan berat merupakan proses penambahan ukuran berat yang diikuti oleh pertumbuhan panjang, sehingga ikan terlihat berukuran besar. Bertambahnya bobot ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti nutrisi atau kesedian pakan, sifat genetik, kondisi lingkungan serta bebas dari serangan hama dan penyakit ikan. Ikan yang dipelihara dalam lingkungan yang terkontrol relatif lebih adaptif terhadap perubahan kualitas air dan serangan hama dan penyakit. Pertumbuhan berat dapat dijadikan indikator utama dalam menilai kualitas suatu benih ikan yang menjadi bahan percobaan maupun untuk dijadikan bibit dalam usaha budidaya (Ansyari *et al*, 2017). Hasil pengamatan menunjukkan terjadi peningkatan pertumbuhan berat baik ikan betok di hapa 1 maupun di hapa 2. Pada pengamatan deskriptif untuk laju pertumbuhan spesifik pada hapa 1 sebesar 1,72 %/hari dan pada hapa 2 sebesar 1,61 %/hari. Hal ini dikarenakan ikan betok sudah mampu beradaptasi dengan pakan yang diberikan. Menurut Oliver (2004), bahwa pertumbuhan berat ikan sangat dipengaruhi oleh kemampuan ikan dalam memanfaatkan nutrisi yang tersedia dan sistem metabolisme yang sempurna. Hal serupa juga diungkapkan dengan pendapat Bunasir *et al*, (2002) bahwa tinggi rendahnya pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh kemampuan ikan merespon dan memanfaatkan pakan untuk pertumbuhan dan jumlah pakan yang diberikan.

Pengamatan pertumbuhan panjang terhadap benih ikan betok pada kedua hapa menggambarkan peningkatan pertumbuhan yang hampir sama. Menurut Asyari, *et al* (2017) bahwa pertumbuhan panjang ikan betok dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti proses adaptasi lingkungan, ekspresi gen teradaptasi, kemampuan menerima pakan buatan, sifat behavior yang lebih jinak dan mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan yang lebih ekstrim serta tahan terhadap serangan hama dan penyakit.

Kualitas air selama penelitian menunjukkan kisaran nilai normal untuk ikan betok hidup meskipun kisaran nilai DO dan pH pada kolam masih rendah. Ikan betok termasuk ikan yang tahan terhadap kisaran DO yang rendah

dikarenakan memiliki labirin. Mudjiutami (2000) mengatakan pada kondisi oksigen kurang dari 3 mg/liter, ikan masih bisa menggunakan *labyrinth* organ sebagai alat bantu pernapasan. Nilai pH yang diperoleh selama penelitian berkisar antara 6,43. Nilai tersebut masih dapat ditoleransi oleh ikan betok karena ikan betok dapat hidup dalam air yang bersifat asam (pH < 7). Hal ini sesuai dengan pendapat Widodo *et al* (2007) yang menyatakan bahwa ikan betok dapat tumbuh normal pada perairan dengan kisaran pH antara 4-8.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tingkat kelangsungan hidup ikan betok yang dipelihara di hapa menunjukkan kisaran nilai yang cukup baik sebesar 60 %. Pertumbuhan berat rata-rata diakhir penelitian pada hapa 1 berkisar 24 gram dan pada hapa 2 berkisar 23,5 sedangkan laju pertumbuhan spesifik baik pada hapa 1 dan hapa 2 adalah 1,72 %/hari dan 1,61 %/hari. Sedangkan pertumbuhan panjang rata-rata diakhir penelitian pada hapa 1 berkisar 12,5 cm dan pada hapa 2 berkisar 12,3 cm. Kualitas air selama pemeliharaan menunjukkan kisaran normal yang masih dapat ditoleransi oleh ikan betok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrijana E. 1995. Pengaruh dosis kotoran ayam terhadap kualitas media pemeliharaan ikan betok (*Anabas testudineus bloch*) . Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hlm. 1-14
- Ansyari P, Slamet. 2017. Performance pertumbuhan ikan papuyu berdasarkan filial F0, F1, F2, F3 Dan F4, dalam upaya mendapatkan benih berkarakter unggul. Intek Akuakultur 1 (2) : 55-62.
- Bunasir, Fahmi, MN, Fauzan GTM. 2002. Pembesaran ikan papuyu (*Anabas testudineus* Bloch) yang dipelihara dalam kolam sebagai salah satu alternatif usaha (Laporan Perekayasa). Loka karya Budidaya Air Tawar Kalimantan Selatan. Direktorat Jendral Perikanan Budidaya. Departemen Kelautan dan Perikanan. Banjarbaru.
- Mudjiutami E. 2000. Ikan hias air tawar *Corydoras*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Muhammad HS, Ambas I. 2003. Pengaruh donor dan dosis kelenjar hipofisa terhadap ovulasi dan daya tetas telur ikan betok (*Anabas testudineus* Bloch). Jurnal Sains and Teknologi 3, 87-94
- Muslim, Yulisman M, Syaifudin M, Fitriani, Taqwa FH. 2011. Pembenuhan ikan betok (*Anabas testudineus*). Teknik kawin suntik. Laporan Pengabdian Masyarakat Unsri.Indralaya.
- Oliver P. A. 2004. The bio-converction of putrecent wastes. ESR LLC. Washington. P. 1-90 sheppard, DC and G.L
- Slamat, Pahmi. A. 2013. Fekunditas ikan Betok di perairan rawa monoton Kalimantan Selatan. Jurnal Pendidikan Lingkunga. 1(2) : 23 – 30
- Widodo P, Budiman U, Ningrum M. 2007. Kaji terap pbesaran ikan papuyu (*Anabas testudineus* Bloch) dengan pemberian kombinasi pakan pelet dan keong mas dalam jaring tancap di perairan rawa. DKP.
- Yulintine, Harris E, Jusadi D, Affandi R dan Alimuddin. 2012. Perkembangan aktivitas enzim pada saluran pencernaan larva ikan betok (*Anabas testudineus bloch*). Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati dan Fisik. 14(1):59-67.