

# Pengaruh Jenis Bahan Filter Berbeda Terhadap Pertumbuhan Ikan Mas koki (*Carrasius auratus*)

Ridho Bramantheo<sup>1</sup>, Arlius<sup>2</sup>

Program Studi Budidaya Perairan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta, Padang

Email : [bramantheokarim@gmail.com](mailto:bramantheokarim@gmail.com); [arlius@bunghatta.ac.id](mailto:arlius@bunghatta.ac.id)

## ABSTRACT

The purpose of this study is to know the types of filters that are effective for water quality tested as a medium for maintaining goldfish and to know the types of filters that are effective for the growth of goldfish. The highest absolute Length Growth was treatment A (Activated carbon), the final average absolute length being 1.24cm, and the highest absolute weight growth was in treatment A with an average of 1.98 grams. The highest survival was in treatment A and B (Silica Sand) with 100%, followed by treatment D with 88.6% and C with 66%.

**Keyword** : Karbon aktif, zeolit, silika, pertumbuhan berbeda.

## PENDAHULUAN

Ikan Mas Koki merupakan ikan hias yang banyak diminati saat ini. Salah satu faktor melakukan budidaya adalah perairan, Perairan merupakan tempat organisme perairan melakukan proses kehidupan. Menjaga kualitas air dapat dilakukan dengan sistem resirkulasi agar kebutuhan air dan kontaminan dari luar bisa diminimalisir. Bertujuan mengetahui jenis filter yang efektif untuk kualitas air yang diuji dan jenis filter yang efektif untuk pertumbuhan ikan Mas Koki.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan (A) karbon aktif, (B) silika, (C) zeolit, (D) kontrol. Alat dan bahan yaitu ikan Mas Koki berukuran 3-5cm sebanyak 36 ekor, setiap akuarium diisi 3 ekor ukuran 40x45x35cm, tinggi air 25cm, volume air 56 liter, dan tabung filter yang berisikan jenis bahan filter

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas air paling baik adalah perlakuan A yaitu filter yang digunakan pada perlakuan ini adalah karbon aktif. Karbon aktif berpengaruh nyata pada penambahan panjang dan berat mutlak<sup>[1]</sup>. Perlakuan zeolit (C) mendapat hasil yang kurang baik karena zeolit akan mencapai tingkat kejenuhan, dan perlu pengontrolan.

Pada penelitian ini suhu stabil di 28°C. Disebabkan oleh pemakaian *heather* guna mencegah perubahan suhu secara drastis<sup>[2]</sup> suhu optimum bagi ikan Mas Koki adalah 25-32 °C. Perlakuan A (karbon aktif) mendapat nilai paling optimal yaitu 6 mg/L. Ikan Mas Koki dapat hidup dengan kandungan DO 5mg/L<sup>[3]</sup>. Kandungan DO terendah ada pada perlakuan C(zeolit) 3,18 mg/L. Pengukuran nitrat pada penelitian ini yang memiliki rata-rata 0,08-0,30 mg/L, angka ini tidak melewati ambang batas yaitu 5 mg/L<sup>[2]</sup>. Perlakuan A (karbon aktif) memiliki kandungan amonia

yang paling baik yaitu 0,3-1,27 ppm. Karbon aktif permukaannya lebih luas, sehingga mampu mengadsorpsi amonia. Kadar amonia perlakuan C yaitu 1,6-2 ppm. Kandungan akarbmonia yang baik adalah tidak lebih dari 1 mg/L. Kinerja zeolit akan mencapai tingkat kejenuhan, pernyataan yang sama juga terdapat pada penelitian<sup>[3]</sup>. Untuk itu perlu ada pengontrolan dan penjadwalan pencucian agar daya kerja zeolit tetap baik dan kesehatan ikan tetap terjamin.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa selain amonia pada perlakuan C dan D, kualitas air media pemeliharaan pada setiap perlakuan masih di batas toleransi.

Pada penelitian ini hasil tertinggi untuk pertumbuhan panjang dan berat mutlak adalah perlakuan dengan karbon aktif, didukung dengan kualitas air paling baik dalam penelitian ini. Sistem resirkulasi dengan filter karbon aktif berpengaruh nyata pada pertumbuhan, dan yang tertinggi adalah perlakuan A (karbon aktif) 1,24cm diikuti dengan perlakuan B (silika) dengan 1,07cm dan C (zeolit) 0,93cm, dan kontrol 0,57cm.

Perlakuan A (karbon aktif) mendapatkan hasil tertinggi yaitu 1,98 gram, diikuti B (silika) 1,02 cm, perlakuan C (zeolit) dengan 0,97 cm dan D terendah ada pada kontrol 0,92 gram. Kelangsungan hidup benih ikan Mas Koki perlakuan A (karbon aktif) dan B (silika) 100%, perlakuan D (kontrol) 88,6 % dan yang terendah adalah C (zeolit) 66%. dikarenakan zeolit yang sudah tidak bekerja secara maksimal sehingga proses penyerapan amonia terganggu dan menyebabkan turunnya kadar DO<sup>[4]</sup>.

## KESIMPULAN

1. Parameter kualitas air menunjukkan bahwa jenis filter karbon aktif lebih efektif untuk pemeliharaan dan pertumbuhan ikan Mas Koki.
2. Kelakuan hidup yang tertinggi ada pada perlakuan A dan B (100%), yang paling rendah adalah C 66%. Pertumbuhan panjang mutlak tertinggi ada pada perlakuan A dengan 1,24 cm dan yang terendah adalah perlakuan D dengan 0,57 cm. Pertumbuhan berat perlakuan A dengan berat mutlak 1,98 gram. Yang terendah adalah perlakuan D dengan berat mutlak 0,92 gram.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sayful, A., Teuku, D. A. R., dan Ririn, E.2015. Pengaruh Media Filter Pada Sistem Resirkulasi Air Untuk Pemeliharaan Ikan Koi (*Cyprinus caprio L*). Fakultas Pertanian Universitas Malikussolleh. 2(2), 97-100
- [2] Makaminan. 2011. Studi Parameter Kualitas Air Pada Lokasi Budidaya Ikan. Fakultas Ilmu Perikanan dan Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado.
- [3] Lesmana, D. S. 2004. Kualitas Air untuk Ikan Hias Air Tawar. In P. swadaya. Jakarta. 88
- [4] Alwi, M., Istifari, H, R., Corintia, D, P & Joko, S. 2017. Penggunaan Bahan Alam Zeolit, Pasir silika, dan Arang Aktif Dengan Kombinasi Teknik Shower Dalam filterisasi FE, MN, dan MG Pada Air Tanah di UPN “Veteran” Yogyakarta.