

# USE OF THE AQUAPONICS SYSTEM WITH DIFFERENT TYPES OF PLANTS ON GROWTH AND SURVIVAL RATE COMMON CARP (*Cyprinus Carpio*)

Juli Prahesti<sup>1</sup>, Rahmad Jumadi<sup>2</sup>, Andi Rahmad Rahim<sup>2</sup>

1. Mahasiswa Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.  
Email : Julij7149@gmail.com ; Phone No. +6281238525528

## ABSTRACT

Common carp (*Cyprinus carpio*) is one type of freshwater fish that develops very rapidly as a commercial fish. The purpose of this study was to determine the best plant species in aquaponic systems in increasing optimal growth of common carp (*Cyprinus carpio*). This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. Analysis of variance (ANOVA) was used to see significant differences in treatment. Composition of treatment K (without plants), A (kale), B (lettuce), C (pakcoy). The main observation variables include absolute weight growth, absolute length, daily growth rate, survival rate and feed conversion ratio. The results of variance analysis (ANOVA) showed very significant differences in absolute length and survival variables. Absolute weight, daily growth rate and FCR in the study did not show any real differences. The highest absolute weight growth, daily growth rate, and feed conversion ratio are treatment K (without plants) (1,19)g, (1,59)cm and (3,48)g. The highest absolute length is treatment C (pakcoy) which is (0,97)cm. A good survival rate is B (lettuce) treatment, that is (60.00%).

**Keywords:** Common carp, growth, survival and FCR

**PENGGUNAAN SISTEM AKUAPONIK DENGAN JENIS TANAMAN YANG  
BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN MAS  
(*Cyprinus Carpio*)**

Juli Prahesti<sup>1</sup>, Rahmad Jumadi<sup>2</sup>, Andi Rahmad Rahim<sup>2</sup>

3. Mahasiswa Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Staff Pengajar, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.

**RINGKASAN**

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang berkembang sangat pesat sebagai ikan komersial. Tujuan penelitian ini untuk menentukan jenis tumbuhan yang terbaik pada sistem akuaponik dalam meningkatkan pertumbuhan optimal ikan Ikan mas (*Cyprinus carpio*) Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Analisis sidik ragam (ANOVA) digunakan untuk melihat perbedaan nyata perlakuan. Susunan perlakuan K (tanpa tanaman), A (menggunakan tanaman kangkung), B (menggunakan tanaman selada), C (menggunakan pakcoy). Variabel pengamatan utama meliputi pertumbuhan bobot mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan harian, tingkat kelangsungan hidup dan Rasio konversi pakan. Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan perbedaan sangat nyata pada variabel panjang mutlak dan kelangsungan hidup. Bobot mutlak, laju pertumbuhan harian dan FCR pada penelian tidak menunjukkan perbedaan nyata. Rata-rata pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan harian dan rasio konversi pakan yang tertinggi adalah perlakuan K (tanpa tanaman) (1,19)g, (1,59)cm dan (3,48)g. Panjang mutlak yang tertinggi adalah perlakuan C (pakcoy) yakni (0,97)cm. Tingkat kelangsungan hidup yang baik adalah perlakuan B (selada) yakni (60,00%).

***Kata kunci*** : ikan mas, pertumbuhan, kelangsungan hidup dan FCR