

## ABSTRACT

### THE EFFECTIVENESS OF *Lemna perpusilla* FLOUR ADDITION IN FEED ON CULTURE PERFORMANCE AND COLOR QUALITY OF GOLDFISH *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758)

By

Shena Tiara

Goldfish (*Carassius auratus*) has an attractive body shape and ranging color from red to orange, making it as main commodity of freshwater ornamental fish. The high demand for goldfish encourages farmers not pay attention to quality, especially for changes color body. The decrease and color changes that occur are caused by a lack of feed ingredients containing carotenoids. One of the feed ingredients containing carotenoids is lemna flour derived from the catfish eye plant (*Lemna perpusilla*). The aim of the study was to determine the appropriate dose of lemna flour addition to increase absolute weight growth, absolute length growth, specific growth rate, and survival, color quality, and total carotenoids in goldfish. A completely randomized design with three replications was used in this study. Four treatments, namely the addition of lemna flour as much as 0%, 5%, 10%, and 15%. The study was conducted for 56 days by observing the growth, color quality, and total carotenoids in goldfish. The results showed that the addition of 15% lemna flour showed the best results on growth and total carotenoids. The growth parameters include absolute weight, absolute length, and specific growth rate, and the total carotenoid parameters in fins were 96.6%, skin was 55.8%, and muscles were 2.2%. While the color quality parameters with the addition of 10% lemna flour got the best results compared to other treatments, namely lightness 54.09%, chroma at 37.9%, hue at 68.54%, \*a value 13.45%, and \*b value by 34.7%.

**Keywords:** *Goldfish, Lemna perpusilla, growth, color quality, and total carotenoids.*

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS PENAMBAHAN TEPUNG *Lemna perpusilla* DALAM PAKAN TERHADAP PERFORMA BUDI DAYA DAN KUALITAS WARNA MASKOKI *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758)

Oleh

Shena Tiara

Maskoki (*Carassius auratus*) memiliki bentuk tubuh dan warna yang menarik mulai dari warna merah hingga oranye sehingga menjadi komoditas utama ikan hias air tawar. Banyaknya permintaan maskoki mendorong petani tidak memperhatikan mutu terutama perubahan warna tubuhnya. Penurunan dan perubahan warna yang terjadi disebabkan oleh kurangnya bahan pakan yang mengandung karotenoid. Bahan pakan yang mengandung karotenoid salah satunya tepung lemna yang berasal dari tanaman mata lele (*Lemna perpusilla*). Penelitian bertujuan untuk mengetahui dosis penambahan tepung Lemna yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik, dan sintasan, kualitas warna, dan total karotenoid pada maskoki. Rancangan acak lengkap dengan tiga kali ulangan digunakan dalam penelitian. Empat perlakuan yaitu penambahan tepung lemna sebanyak 0%, 5%, 10%, dan 15%. Penelitian dilakukan selama 56 hari dengan mengamati pertumbuhan, kualitas warna, dan total karotenoid pada maskoki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung lemna 15% menunjukkan hasil terbaik pada pertumbuhan dan total karotenoid. Pada parameter pertumbuhan meliputi bobot mutlak, panjang mutlak, dan laju pertumbuhan spesifik, dan pada parameter total karotenoid pada sirip sebesar 96,6%, kulit sebesar 55,8%, dan otot 2,2%. Sedangkan parameter kualitas warna penambahan tepung lemna 10% mendapatkan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan lain yaitu *lightness* 54,09%, *chroma* sebesar 37,9%, *hue* sebesar 68,54%, nilai \*a sebesar 13,45%, dan nilai \*b sebesar 34,7%.

**Kata kunci:** *Maskoki, Lemna perpusilla, pertumbuhan, kualitas warna, total karotenoid.*