

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL PADA PAKAN
KOMERSIAL TERHADAP KECERAHAN WARNA DAN PERTUMBUHAN
IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*)**

Oleh

Kadek Ade Sutawan, 2213111023

ABSTRAK

Ikan mas koki (*Carassius auratus*) merupakan komoditas ikan hias bernilai ekonomi tinggi yang nilai jualnya sangat ditentukan oleh kualitas visual, terutama kecerahan warna. Salah satu upaya peningkatan kecerahan warna dapat dilakukan melalui suplementasi karotenoid alami pada pakan, seperti pemanfaatan Tepung wortel (*Daucus carota*). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan Tepung wortel pada pakan komersial terhadap kecerahan warna dan pertumbuhan ikan mas koki, serta menentukan dosis optimalnya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 3 ulangan, yaitu perlakuan A (100% pakan komersial), B (85% pakan komersial + 15% Tepung wortel), C (80% pakan komersial + 20% Tepung wortel), dan D (75% pakan komersial + 25% Tepung wortel). Ikan dipelihara selama 60 hari dengan parameter pengamatan meliputi kecerahan warna, pertumbuhan mutlak (panjang dan berat), laju pertumbuhan spesifik (SGR), rasio konversi pakan (FCR), kelangsungan hidup (SR), dan kualitas air. Data dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dilanjutkan dengan uji Duncan ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan Tepung wortel berpengaruh nyata ($p<0,05$) terhadap peningkatan kecerahan warna ikan mas koki. Peningkatan kecerahan tertinggi terdapat pada perlakuan D (sebesar 0,80), yang secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan C. Sebaliknya, penambahan Tepung wortel tidak memberikan pengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap parameter pertumbuhan panjang, berat, SGR, maupun FCR. Disimpulkan bahwa Tepung wortel berpotensi sebagai sumber karotenoid alami yang efektif. Dosis suplementasi sebesar 20% direkomendasikan sebagai dosis optimal untuk meningkatkan kecerahan warna ikan mas koki tanpa mengganggu performa pertumbuhan, efisiensi pakan, dan tingkat kelangsungan hidup.

Kata Kunci: *Carassius auratus*, Kecerahan Warna, Pertumbuhan, Tepung wortel, β -Karoten.

**THE EFFECT OF CARROT MEAL ADDITION IN COMMERCIAL FEED
ON COLOR BRIGHTNESS AND GROWTH OF GOLDFISH (*Carassius
auratus*)**

By

Kadek Ade Sutawan, 2213111023

ABSTRACT

Goldfish (*Carassius auratus*) is an ornamental fish commodity with high economic value, whose market price is strongly determined by visual quality, particularly color brightness. One effort to enhance color brightness can be achieved through the supplementation of natural carotenoids in the diet, such as the utilization of carrot meal (*Daucus carota*). This study aimed to evaluate the effect of carrot meal supplementation in commercial feed on the color brightness and growth of goldfish, as well as to determine the optimal dosage. A Randomized Block Design (RBD) was employed, consisting of four treatments and three replications: treatment A (100% commercial feed), B (85% commercial feed + 15% carrot meal), C (80% commercial feed + 20% carrot meal), and D (75% commercial feed + 25% carrot meal). The fish were reared for 60 days. The observed parameters included color brightness, absolute growth (length and weight), specific growth rate (SGR), feed conversion ratio (FCR), survival rate (SR), and water quality. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), followed by Duncan's multiple range test ($\alpha = 0.05$). The results showed that carrot meal supplementation significantly affected ($p < 0.05$) the enhancement of goldfish color brightness. The highest increase in brightness was observed in treatment D (0.80), which was not statistically significantly different from treatment C. Conversely, carrot meal supplementation did not significantly affect ($p > 0.05$) the growth parameters of length, weight, SGR, and FCR. In conclusion, carrot meal serves as an effective potential source of natural carotenoids. A supplementation dosage of 20% is recommended as the optimal level to enhance the color brightness of goldfish without compromising growth performance, feed efficiency, and survival rate.

Keywords: *Carassius auratus*, Carrot meal, Color brightness, Growth, β -Carotene.