

INTISARI

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN PRODUK SAMPING SPIRULINA (*Arthrospira platensis*) PADA PAKAN BUATAN TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN KOI (*Cyprinus carpio*)

Spirulina merupakan salah satu sumber protein yang kaya vitamin, asam amino, mineral, dan asam lemak. Penggunaan Spirulina pada pakan buatan ikan berpotensi sebagai sumber protein alternatif pengganti tepung ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan dosis terbaik substitusi produk samping Spirulina (*A. platensis*) pada pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan koi (*C. carpio*). Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan dosis substitusi dengan tiga ulangan pada setiap perlakuan, yaitu P0 (0 g/100 g pakan tepung produk samping Spirulina), P1 (0,2 g/100 g pakan), P2 (1 g/100 g pakan), dan P3 (2 g/100 g pakan). Penelitian dilaksanakan di Inkubator Mina Bisnis UGM. Ikan uji yang digunakan adalah ikan koi yang berukuran 13-15 cm yang dipelihara selama 56 hari. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 3% dari biomassa ikan dengan frekuensi dua kali sehari. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA dan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Data yang tidak berdistribusi normal dianalisis menggunakan Uji Kruskal-Wallis dan Uji lanjut Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung ikan dengan produk samping Spirulina sebanyak 2 g/100 g pakan dalam pakan memberikan nilai kelulushidupan, panjang, berat, tinggi, lebar, pertumbuhan mutlak, pertumbuhan berat relatif, pertumbuhan spesifik, serta faktor kondisi terbaik, sedangkan substitusi tepung ikan dengan produk samping Spirulina sebanyak 0,2 g/100 g pakan dalam pakan buatan memberikan nilai hubungan panjang-berat terbaik. Dan substitusi tepung ikan dengan produk samping Spirulina sebanyak 1 g/100 g pakan dalam pakan menghasilkan pertumbuhan panjang relatif terbaik.

Kata kunci : koi, pakan, pertumbuhan, Spirulina, tepung ikan

ABSTRACT

SUBSTITUTION EFFECT OF FISH MEAL WITH SPIRULINA (*Arthrospira platensis*) BY PRODUCT ON THE GROWTH OF KOI FISH (*Cyprinus carpio*)

Spirulina is a source of protein rich in vitamins, amino acids, minerals, and fatty acids. The use of Spirulina in fish artificial feed has the potential to be an alternative source of protein to replace fishmeal. This study aims to determine the effect and best dose of substitution of spirulina by-products (*A. platensis*) on artificial feed on the growth of koi carp (*C. carpio*). The study used the Complete Randomized Design (RAL) method consisting of four substitution dose treatments with three tests in each treatment, namely P0 (0 g / 100 g of spirulina by-product flour feed), P1 (0.2 g / 100 g feed), P2 (1 g / 100 g feed), and P3 (2 g / 100 g feed). The research was conducted at the UGM Business Mina Incubator. The test fish used is a koi carp measuring 13-15 cm which is kept for 56 days. Feeding is carried out as much as 3% of fish biomass with a frequency of twice a day. Data were analyzed using the ANOVA test and the Duncan Multiple Range Test (DMRT). Data that were not normally distributed were analyzed using the Kruskal-Wallis Test and the Mann-Whitney advanced test. The results showed that the substitution of fishmeal with spirulina by-products of 2 g / 100 g of feed in the feed provides the value of dilution, length, weight, height, width, absolute growth, relative weight growth, specific growth, and the best condition factor, while the substitution of fishmeal with spirulina by-products as much as 0.2 g / 100 g of feed in artificial feed provides the best long-weight relationship value. And the substitution of fish meal with spirulina by-products of 1 g/100 g of feed in the feed results in the best relative length growth.

Keywords : feed, fish meal, growth, koi, Spirulina