

RINGKASAN

APRILLIA MAWADDAH ROCHMAWATI. Penambahan Enzim Fitase pada Pakan Buatan terhadap Nilai Kecernaan Protein dan Energi Ikan Baung (*Mystus nemurus*) Dengan Teknik Pembedahan. Dosen Pembimbing Utama Muhammad Arief, Ir., M.Kes Dan Dosen Pembimbing Serta Prayogo, S.Pi., MP.

Ikan baung (*Mystus nemurus*) merupakan komoditas air tawar asli Indonesia yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Kendala yang dihadapi dalam usaha pengembangan pakan buatan ikan baung untuk benih adalah pemanfaatan protein nabati dalam pakan belum optimal. Bahan-bahan nabati seperti tepung bungkil kedelai, jagung dan dedak padi. Kelompok tumbuhan dalam bentuk biji-bijian seperti padi, kacang-kacangan, dan kelapa di dalamnya terdapat asam fitat. Asam fitat dapat bereaksi membentuk senyawa kompleks dengan kalsium, magnesium, tembaga, seng, karbohidrat dan protein sehingga dapat mengurangi kecernaan nutrisi tersebut. Asam fitat (mio-inositol heksakisfosfat) merupakan bentuk penyimpanan fosfor yang terbesar pada tanaman sereal dan leguminosa. Fitase adalah enzim yang mampu menghidrolisa asam fitat menjadi inositol dan asam fosfat. Inositol merupakan salah satu vitamin yang diperlukan untuk pertumbuhan normal tubuh, pemeliharaan dan reproduksi. Asam fosfat berperan dalam aktivitas metabolisme dalam tubuh. Fosfor berperan dalam metabolisme protein, karbohidrat, lemak dan energi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai kecernaan protein dan energi ikan baung pada pakan buatan dengan penambahan enzim fitase. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2016 sampai bulan Juni 2016 di Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga, Surabaya. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan lima perlakuan dan empat ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan enzim fitase pada pakan buatan dapat meningkatkan nilai kecernaan protein dan kecernaan energi ikan baung. Rata-rata nilai kecernaan protein ikan baung berkisar antara 97,18%-97,86%. Rata-rata nilai kecernaan energi ikan baung berkisar antara 96,97%-97,99%.

SUMMARY

APRILLIA MAWADDAH ROCHMAWATI. The Addition of Phytase Enzyme in Artificial Feed Towards Protein and Energy Digestibility Value of Baung Fish (*Mystus nemurus*) with The Techniques of Surgery. Main Advisor Muhammad Arief, Ir., M.Kes And Secondary Advisor Prayogo, S.Pi., MP.

Baung fish (*Mystus nemurus*) is an Indonesian native freshwater commodities that have high economic value. Obstacles encountered in the effort to develop artificial feed fish baung for seeds is the utilization of vegetable protein in the diet is not optimal. Vegetable ingredients such as flour soybean meal, corn and rice bran. Groups of plants in the form of grains such as rice, beans, and coconut in it there is phytic acid. Phytate acid can react to form complex compounds with calcium, magnesium, copper, zinc, carbohydrates and protein so that it can reduce the nutrient digestibility. Phytate acid (mio-inositol heksakisfosfat) is the largest form of storage phosphor on the plant grain and leguminosa. Phytase is an enzyme which is capable of hydrolize phytate acid into a phosphoric acid and inositol. Inositol is one of the vitamins needed for normal body growth, maintenance and reproduction. Phosphoric acid plays a role in metabolic activity in the body. Phosphorus plays a role in the metabolism of proteins, carbohydrates, fat and energy.

This Research aims to determine the increase in protein and energy digestibility value of baung fish on artificial diet with the addition of phytase enzyme. This research was conducted in April 2016 to June 2016 at the Faculty of Fisheries and Marine Airlangga University, Surabaya. The design used in this study is Completely Randomized Design with five treatments and four replications.

The results showed that the addition of phytase enzyme at artificial feed can increase value digestibility of protein and energy digestibility of baung fish. The average value of the protein digestibility of baung fish ranging from 97,18%-97,86%. The average value of the energy digestibility of baung fish ranging from 96,97%-97,99%.