

Potensi tepung cacing tanah *Lumbricus* sp. sebagai pengganti tepung ikan dalam pakan terhadap kinerja pertumbuhan, komposisi tubuh, kadar glikogen hati dan otot ikan bandeng *Chanos chanos* Forsskal

[Potensial of earthworm *Lumbricus* sp. flour to substitute fish meal in the diet on growth, body composition, liver and muscle glycogen of milkfish *Chanos chanos*]

Siti Aslamyah✉, Muh. Yusri Karim

Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin
✉ Jln. Perintis Kemerdekaan Km 10, Tamalanrea, Makassar 90245
Surel: siti_aslamyah_uh@yahoo.co.id

Diterima: 25 Maret 2013; Disetujui: 28 Mei 2013

Abstrak

Tujuan penelitian ini mengkaji potensi tepung cacing tanah (*Lumbricus* sp.) sebagai pengganti tepung ikan dalam pakan terhadap kinerja pertumbuhan, komposisi tubuh, kadar glikogen hati dan otot ikan bandeng. Desain penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan tingkat substitusi tepung ikan dengan tepung cacing tanah dalam pakan buatan ikan bandeng, yaitu: 0; 34,62; 65,38; dan 100%. Ikan uji dengan bobot awal $0,95 \pm 0,11$ g dipelihara dalam akuarium berukuran $50 \times 40 \times 35$ cm³ dengan sistem resirkulasi, dengan kepadatan 15 ekor pada setiap satuan percobaan. Pemberian pakan setiap pukul 07.00 dan 16.00 WITA dengan persentase 5% bobot badan per hari. Pemeliharaan dilakukan selama 60 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan bandeng yang diberi pakan dengan berbagai tingkat substitusi tepung ikan dengan tepung cacing tanah memberikan pengaruh yang sama terhadap konsumsi pakan, efisiensi pakan, retensi protein dan lemak, serta sintasan, komposisi proksimat tubuh, serta kadar glikogen di hati dan otot. Tingkat substitusi tepung ikan dengan tepung cacing tanah tertinggi (100%) dapat meningkatkan pertumbuhan bobot relatif ikan bandeng yang tertinggi ($1216,91 \pm 14,22\%$). Dengan demikian, tepung cacing tanah dapat menggantikan peranan tepung ikan hingga 100% dalam formulasi pakan untuk budi daya ikan bandeng.

Kata penting: ikan bandeng, komposisi tubuh, *Lumbricus* sp., pertumbuhan, tepung ikan.

Abstract

The purpose of this study was examine the potential of earthworm flour (*Lumbricus* sp.) as a substitute for fish meal in feed on growth performance, body composition, liver and muscle glycogen levels in milkfish. Completely randomized design (CRD) with four treatment levels of fish meal substitution with flour earthworms in artificial feeding of milk fish, namely 0, 34.62; 65.38; and 100%. Fish with initial weight 0.95 ± 0.11 g reared in aquariums of $50 \times 40 \times 35$ cm³ with a recirculation system, with a density of 15 fish in each experimental unit. Fish were fed at 07:00 am and 16:00 pm with a percentage of 5% of body weight per day. Rearing was carried out for 60 days. The result showed that milkfish fed with different levels of fish meal substitution with earthworm flour have the same effect on feed intake, feed efficiency, protein retention and fat, as well as survival, body proximate composition, and the levels of glycogen in the liver and muscles. The highest levels of fish meal substitution with earthworm flour (100%) can increase the growth relative of milkfish up to the maximum ($1216.91 \pm 14.22\%$). In conclusion, earthworm flour can replace the role of fish meal in feed formulation for milkfish culture up to 100%.

Keywords: milk fish, body composition, *Lumbricus* sp., growth, fish meal.

Pendahuluan

Berdasarkan analisis usaha, penggunaan pakan buatan secara intensif pada budi daya ikan bandeng dapat mencapai 60% dari biaya produksi (Ratnawati *et al.*, 2010). Harga pakan ikan yang relatif mahal disebabkan oleh komposisi zat gizi pakan terutama protein yang berasal dari tepung ikan, yang sebagian besar merupakan produk impor. Direktorat Kelautan dan Perikanan

(2011) mengemukakan proyeksi kebutuhan pakan ikan selama 5 tahun (2010-2014) sebanyak 6 juta ton. Tepung ikan masih menjadi bahan baku pakan utama, serta merupakan komponen utama sumber protein dalam formulasi pakan. Keadaan ini akan terancam oleh kekurangan pasokan tepung ikan akibat tangkap-lebih, persaingan penggunaan dengan konsumsi manusia, dan perubahan iklim global. Berdasarkan data GPMT atau