

RINGKASAN

NUR HERTA RIZKY ARDAVIAN. Substitusi Bungkil Kedelai dengan *Distillers Dried Grains and Solubles* Terhadap Pertumbuhan, Survival Rate dan Efisiensi Pakan Benih Ikan Nila Merah. Dosen Pembimbing Agustono, Ir., M.Kes. dan Dr. Mirni Lamid, M.P, drh.

Ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan konsumsi yang digemari masyarakat dan termasuk komoditas yang menjadi upaya peningkatan produksi perikanan budidaya pada tahun 2014 sebesar 353 % (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2010). Untuk mendukung upaya peningkatan produksi tersebut maka diperlukan usaha salah satunya yaitu dengan budidaya ikan nila. Budidaya merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan produksi. Salah satu kendala tersebut yaitu ketersediaan pakan dengan harga terjangkau dan berkualitas baik (Suprayudi, 2010).

Salah satu upaya untuk mengurangi biaya pakan dibutuhkan bahan pakan alternatif yang berkualitas baik (Bidura, 2005). Salah satu bahan alternatif yang murah dan bernilai gizi tinggi adalah DDGS (*Distillers Dried Grains and Solubles*). DDGS merupakan produk ikutan (sampingan) dari penggilingan kering dan industri etanol (Tangendjaja, 2008). Dari hasil analisis proksimat DDGS mengandung protein 27,9 %, lemak 16,7 %, serat kasar 10,1 %, dan ME sebesar 3150 kkal/kg. Tingginya kandungan nutrisi pada DDGS tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif pengganti bungkil kedelai.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan DDGS sebagai substitusi bungkil kedelai dalam pakan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan tingkat kelulushidupan benih ikan nila merah. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Analisis proksimat bahan baku pakan dilakukan di Unit Layanan Pemeriksaan Laboratoris, Konsultasi dan Pelatihan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Bahan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan nila merah dengan ukuran panjang tubuh 6 cm dan berat tubuh sekitar 5 gram. Jumlah ikan yang dibutuhkan 100 ekor yang dibagi dalam 20 akuarium, terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan DDGS sebagai substitusi bungkil kedelai pada pakan dengan persentase yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan pertumbuhan benih ikan nila merah. Laju pertumbuhan harian tertinggi diperoleh oleh P5 (1,6183%) yang tidak berbeda nyata dengan

P2 (1,5533%), P3 (1,5850%) dan P4 (1,6122%) dan laju pertumbuhan harian terendah diperoleh P1 (1,3078%) yang berbeda nyata dengan P2, P3, P4 dan P5. Efisiensi pakan tertinggi diperoleh P4 dengan prosentase sebesar 42,1307% yang tidak berbeda nyata dengan P2 (40,8738%), P5 (41,3601%) dan P3 (42,0286%). Efisiensi pakan terendah didapat oleh P1 (35,1087%) dan berbeda nyata dengan P2, P3, P4 dan P5. Penggunaan tepung DDGS sebagai substitusi bungkil kedelai pada pakan dengan prosentase berbeda tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tingkat kelulushidupan benih ikan nila merah.



SUMMARY

NUR HERTA RIZKY ARDAVIAN. Substitution of Soybean Meal with Distillers Dried Grains and Solubles towards Growth, Survival Rate and Feed Efficiency for Red Nile Tilapia Juvenil. Academic Advisor Agustono, Ir., M.Kes. and Dr. Mirni Lamid, M.P, drh.

Red tilapia (*Oreochromis niloticus*) is a popular food fish community, including efforts to increase the commodity into aquaculture production in 2014 amounted to 353% (Ministry of Maritime Affairs and Fisheries, 2010). To support efforts to increase production, so it needed one attempt that the cultivation of tilapia. Aquaculture is one of the efforts to increase production. One obstacle is the availability of cultured tilapia feed with reasonable price and good quality (Suprayudi, 2010).

One effort to reduce the cost of feed needed alternative feed ingredients were good quality (Bidura, 2005). One of the alternatives that are cheap and high nutritional value is DDGS (*Distillers Dried Grains and Solubles*). DDGS is a bandwagon product (byproduct) from dry milling ethanol industry (Tangendjaja, 2008). Although the by-product of milling corn and the price is cheaper than soybean meal but the nutritional content is similar. From the results of the proximate analysis, DDGS contains 27,9 % protein, 16,7 % fat, 10,1 % crude fiber and energy 3150 kcal / kg (ULPKP, 2012).

The purpose of this research was to determine the effect of use of DDGS as a feed substitute for soybean meal in the growth, feed efficiency and survival rate of red tilapia. The research was conducted at the Faculty of Fisheries and Marine, Airlangga University. Proximate analysis made at ULPKP Laboratory, Veterinary Faculty, Airlangga University. The research method used was experimental with completely randomized design (CRD), followed by Duncan's Multiple Range Test. The test material used in this study is a red tilapia with a body length of 6 cm and a body weight of approximately 5 grams. The number of fish needed 100 were divided into 20 aquarium, consisting of 5 treatments and 4 replications.

The results showed that the use of DDGS as a substitute for soybean meal in feed with different percentages give significant effect on growth of red tilapia fish. Highest daily growth rate obtained by P5 (1.6183%) were not significantly different from P2 (1.5533%), P3 (1.5850%) and P4 (1.6122%) and the lowest daily growth rate obtained P1 (1, 3078%) which is significantly different from the P2, P3, P4 and P5. P4 highest feed efficiency obtained with a percentage of 42.1307% which is not significantly different from P2

(40.8738%), P5 (41.3601%) and P3 (42.0286%). Lowest feed efficiency obtained by P1 (35.1087%) and significantly different from P2, P3, P4 and P5. The use of DDGS as a flour substitute soybean meal in feed with different percentages do not give a significantly different effect on the level of survival of red tilapia fish.

