

THE EFFECT OF PREPARATION SEA CRUSTACEAN
WITH DUSK RICE HULL SOLUTION IN DIETS
ON THE GROWTH PERFORMANCE
OF CATFISH (*Clarias sp.*)

ABSTRACT

Isna Nurlaily
13/357060/PPT/00844

Utilization of sea crustacean (*ocypode sp.*) meal as animal base protein source of fish diet was limited due to the high fiber content presented as chitin. The experiment consisted of two step. The aim of first experiment was to find out the best treatment in reducing chitin on nutritive value and in-vitro protein digestibility of sea crustacean meal. Factorial design as Completely Random Design (CRD) with first factor of concentration water filtrate of rice hull solution 10, 20, and 30% and second factor of immersion 0, 12, 24, 36, and 48 hours. The best result of the first hydrolysis is followed by steaming process for 15, 30, 45, 60 minutes. The result showed that the highest crude fiber reduction was achieved in the 20% immersion concentration for 24 hours followed by steamed 30 minutes, reaching 11.21 %. The combination of chemical physio treatment can decrease chitin content of sea crustacean and also increases digested protein in vitro compared without treatment. The aim of second experiment was to evaluate catfish (*Clarias sp.*) growth performance using sea crustacean meal in diets. The experiment feed formulation consisted combination of fish meal replacement with sea crustacean meal 0, 10, 20 and 30 % in feed. Diets contained crude protein of 36 % at gross energy 2900 kcal/kg. Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatment and 3 replicates was used. Fish were kept using plastic tarpal ponds 8x6x1 m³. Catfish with average body weight of ±12.27 g were kept in net size 2x1x1 m³ with density 100 fish each net. Fish were fed at satiation for 60 days of culture period. The result showed that fish fed on diet contained 0 and 10 % fish meal replacement with sea crustacean meal had higher total feed digestibility and protein digestibility ($P < 0.05$) than treatment 20 and 30%. Fat retention on treatment 0 and 10% had higher value than another treatment 20 and 30% ($P < 0.05$), but no different in their protein retention ($P > 0.05$). Survival rate, growth rate, feed efficiency showed no different ($P > 0.05$). Total secretion of Ammoniac Nitrogen (TAN) as water quality parameter showed no difference ($P > 0.05$). The growth data showed that fish fed with 30% sea crustacea meal as fish meal replacement did not decrease the growth performance of catfish. It's indicate that sea crustacean meal has the same quality as fish meal and might be used until 30% on catfish feed.

Key word: sea crustacean meal, hydrolysis, feed, growth, catfish

PENGARUH PENGOLAHAN JINGKING LAUT DENGAN
FILTRAT ABU SEKAM PADI DALAM PAKAN
TERHADAP PERTUMBUHAN
IKAN LELE (*Clarias sp.*)

INTISARI

Isna Nurlaily
13/357060/PPT/00844

Tepung jingking laut (*Ocypode sp.*) sebagai salah satu sumber protein hewani dalam pakan ikan memiliki nilai nutrient pembatas berupa serat kasar terdapat dalam kitin. Penelitian ini terdiri dari dua tahap. Penelitian tahap pertama bertujuan untuk mengetahui perlakuan terbaik dalam pengurangan kitin terhadap nilai nutritif dan pencernaan protein *in vitro* jingking laut. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial, dengan faktor pertama konsentrasi Filtrat Abu Sekam Padi (FASP) 10, 20, 30% dan faktor kedua lama perendaman 0, 12, 24, 36 dan 48 jam. Hasil terbaik hidrolisis pertama dilanjutkan dengan penguapan selama 15, 30, 45 dan 60 menit. Hasil menunjukkan pengurangan kadar kitin paling baik yaitu mencapai 11,21% pada dosis perendaman FASP 20% selama 24 jam dan diikuti penguapan selama 30 menit. Kombinasi perlakuan fisio kimia dapat menurunkan kadar kitin tepung jingking laut dan meningkatkan daya cerna protein *in vitro* dibanding tanpa perlakuan. Penelitian tahap ke dua bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung jingking laut dalam pakan terhadap pertumbuhan ikan lele (*Clarias sp.*). Rancangan perlakuan berupa formulasi pakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dengan 3 ulangan terdiri dari kombinasi substitusi tepung ikan dengan tepung jingking laut sebesar 0, 10, 20 dan 30% dalam pakan. Pakan mengandung rata-rata kadar protein kasar 36 % dengan energi total 2900 kcal/kg. Perlakuan pemeliharaan ikan menggunakan. Ikan dipelihara menggunakan kolam terpal ukuran 6x8x1 m³. Ikan bobot rata-rata 12,79 g ditempatkan dalam waring ukuran 2x1x1 m³ dengan kepadatan 100 ekor pada tiap waring. Ikan diberi pakan sampai kenyang *ad satiation* 3 kali sehari selama 60 hari pemeliharaan. Hasil pemeliharaan ikan menunjukkan ikan yang diberi pakan perlakuan 0 dan 10% memiliki nilai lebih tinggi pada nilai pencernaan pakan dan pencernaan protein ($P < 0,05$) dibanding dengan perlakuan 20 dan 30%. Retensi lemak perlakuan 0 dan 10% memiliki nilai lebih tinggi ($P < 0,05$) dibanding perlakuan 20 dan 30%, akan tetapi tidak berbeda pada nilai retensi proteinnya ($P > 0,05$). Kelangsungan hidup, laju pertumbuhan, efisiensi pakan tidak menunjukkan perbedaan ($P > 0,05$). Sekresi Total Ammonia Nitrogen (TAN) sebagai parameter kualitas air tidak menunjukkan perbedaan ($P > 0,05$). Data pertumbuhan menunjukkan ikan lele yang diberi pakan mengandung 30% tepung jingking laut pertumbuhannya tidak menurun. Hal tersebut menunjukkan tepung jingking laut memiliki kualitas sama dengan tepung ikan dan dapat digunakan hingga dosis 30% dalam pakan ikan lele.

Kata kunci: jingking laut, hidrolisis, pakan, pertumbuhan, ikan.