

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan produksi broiler. Pakan merupakan campuran dari beberapa bahan pakan sebagai sumber nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok maupun untuk produksi dan reproduksi. Dalam suatu usaha peternakan biaya yang paling besar dikeluarkan adalah untuk penyediaan pakan yang mencapai 65-70% dari total biaya produksi. Selama ini untuk mencukupi kebutuhan protein bagi ternak, pakan sumber protein asal hewani yang menjadi primadona adalah tepung ikan.

Tepung ikan merupakan salah satu bahan baku pakan yang memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu 60,05% (NRC, 1994). Protein tepung ikan diperlukan menurut Zalnati (2015) tepung ikan selain mudah dicerna, juga memiliki kandungan asam amino dengan pola yang hampir sama dengan pola asam amino yang terdapat dalam tubuh ternak. Pada umumnya, para peternak menambahkan tepung ikan dalam formula ransum ternak untuk merangsang pertumbuhan.

Permasalahan yang dihadapi dalam penggunaan tepung ikan impor adalah ketersediaannya yang tidak memadai dan harganya yang mahal karena masih impor, sehingga menyebabkan tingginya harga pakan akibatnya biaya produksi meningkat (Suwarsito dkk., 2005). Selain itu masalah yang dihadapi adalah kandungan protein tepung ikan lokal bervariasi dan kualitasnya rendah, sehingga perlu upaya untuk mencari pakan alternatif sumber protein hewani. Salah satu

bahan pakan sumber protein hewani yang berpotensi sebagai pengganti tepung ikan yaitu ulat Hongkong.

Ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*) merupakan larva dari serangga yang dikenal juga dengan nama ulat tepung. Peternak banyak menggunakan ulat Hongkong sebagai sumber pakan bagi ternaknya karena kandungan nutrisi terutama proteinnya yang tinggi berkisar 45-60% (Makkar *et al.*, 2014). Secara ekonomis ulat Hongkong mempunyai nilai manfaat karena dapat diternakkan dan diperjual-belikan sebagai sumber makanan burung, ikan dan pakan ternak unggas. Budidaya ulat Hongkong mudah dilakukan serta memiliki peluang bisnis yang menjanjikan karena permintaan akan ulat Hongkong semakin tinggi (Nespati, 2012).

Kandungan protein ulat Hongkong tergantung pada kandungan protein dari media biakannya. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah campuran 50% konsentrat dan 50% ampas tahu yang difermentasi dengan Natura Organik Dekomposer yang merupakan media terbaik dan diperoleh kandungan protein kasar meningkat dari 26,81% BK sebelum fermentasi menjadi 39,41% BK setelah fermentasi (terjadi peningkatan sebesar 46,99%) (Lusia, 2021).

Kandungan nutrisi ulat Hongkong dengan media biakan campuran 50% konsentrat dan 50% ampas tahu yang difermentasi dengan Natura Organik Dekomposer diperoleh bahan kering 87,66%. Berdasarkan bahan kering diperoleh protein kasar 71,13%, lemak kasar 17,07% (Lusia, 2021) serat kasar 7,35%, kalsium 0,23%, fosfor 0,97% dan energi metabolisme 3998,31 kkal/kg. Selain itu juga mengandung asam amino yang tinggi seperti asam glutamat 6,86%, alanin 5,37%, asam aspartat 4,80%, lisin 4,75%, leusin 4,49%, valin 3,83%, glisin

3,40%, tirosin 3,04% dan metionin 0,43%, serta asam lemak tak jenuh yang tinggi seperti asam linoleat (omega 6) 34,24%, asam oleat (omega 9) 21,28%, asam stearat 2,45%, asam miristat 1,20%, dan asam linolenat (omega 3) 0,15% dan asam lemak jenuh seperti palmitat 10,04% (Nuraini dkk., 2021). Kekurangan dari Ulat Hongkong yaitu mengandung kitin yaitu pada fase ulat 7,2%, fase pupa 9,54%, dan fase kumbang 11,79% (Yu *et al.*, 2021).

Penggunaan ulat Hongkong sebagai sumber protein hewani telah diberikan pada broiler. Novriansyah (2015) melaporkan bahwa penggunaan ulat Hongkong dapat menggantikan 50% meat bone meal (MBM) untuk mendapatkan karkas dan potongan komersial yang optimal. Menurut Purnamawati (2017) bahwa penggunaan 5% ulat Hongkong dalam ransum broiler mampu menggantikan 100% MBM dalam menghasilkan performa dan kualitas karkas yang baik.

Ulat Hongkong mengandung protein kasar yang tinggi berdasarkan *asfeed* yaitu 62,35% (Lusia, 2021), asam amino lisin yang tinggi yaitu 4,75% dan asam lemak linoleat yang tinggi yaitu 34,24% (Nuraini dkk., 2021) sehingga diharapkan dapat menggantikan tepung ikan impor dengan protein kasar yaitu 60,05% (NRC, 1994), asam amino lisin 5,0% (Scott *et al.*, 1982), dan asam linoleat tepung ikan yaitu 8,30% (Zahroh *et al.*, 2015).

Asam amino esensial lisin mempengaruhi pertumbuhan broiler. Asam amino lisin menurut Leeson and Summers (2001) dibutuhkan untuk pertumbuhan dan produksi daging. Pemberian lisin sebanyak 1,06% dalam ransum pada periode finisher dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan dada ayam. Asam lemak tidak jenuh linoleat juga berpengaruh terhadap pertumbuhan broiler. Asam

lemak linoleat menurut NRC (1994) dibutuhkan ternak unggas untuk pertumbuhan dan kebutuhan asam linoleat dalam ransum broiler minimal 1%.

Ulat Hongkong disusun dalam ransum sampai 12% yang menggantikan 100% tepung ikan impor dan diharapkan dapat mempertahankan performa karkas (bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase karkas) broiler. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul yaitu **“Tingkat Penggantian Tepung Ikan Impor dengan Ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*) dalam Ransum terhadap Performa Karkas Broiler”**

### **1.2. Rumusan Masalah**

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah berapakah batasan level penggunaan ulat Hongkong sebagai pengganti tepung ikan impor dan bagaimanakah pengaruh penggunaannya dalam ransum terhadap performa karkas (bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase karkas) broiler?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan batasan level penggunaan ulat Hongkong sebagai pengganti tepung ikan impor dan mempelajari pengaruh penggunaannya dalam ransum terhadap performa karkas (bobot hidup, pesentase lemak abdomen dan persentase karkas) broiler.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi peneliti di bidang peternakan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak dan masyarakat bahwa ulat Hongkong dapat dijadikan sebagai pakan sumber protein hewani untuk ternak unggas dan dapat menggantikan tepung ikan impor.

### 1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penggunaan 12% ulat Hongkong dapat menggantikan 100% tepung ikan impor dalam ransum dan dapat mempertahankan performa karkas (bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase karkas) broiler.

