

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Usaha peternakan puyuh memiliki kelebihan yaitu produksi yang lebih cepat karena pada umur enam minggu sudah mulai bertelur, tidak membutuhkan permodalan yang besar, pemeliharaan relatif mudah serta dapat diusahakan pada lahan yang terbatas. Puyuh petelur memiliki interval generasi yang pendek (3-4 generasi per tahun) sehingga memungkinkan untuk menghasilkan generasi dan produksi telur yang lebih banyak. Hal ini membuktikan bahwa puyuh merupakan komoditi unggas yang memiliki potensi dan banyak diminati kalangan masyarakat.

Populasi puyuh dan produksi telur puyuh mengalami peningkatan setiap tahunnya. Populasi puyuh petelur meningkat dari 14,06 juta ekor (tahun 2016) menjadi 14,82 juta ekor (tahun 2020) dan produksi telur puyuh meningkat dari 23.575 ton (tahun 2016) menjadi 24.205 ton (tahun 2020) (Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2020). Populasi puyuh petelur yang cukup banyak maka perlu ketersediaan bahan pakan yang banyak pula. Menurut Widayati dan Widalestari (2001) bahwa pakan ternak harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu tidak bersaing dengan manusia, kebutuhannya terjamin, selalu tersedia, kualitas gizi baik, dan harga murah. Selanjutnya dijelaskan bahwa sebagian besar usaha peternakan unggas dipengaruhi oleh pakan sebesar 70-80%, dan penyediaan bahan pakan konvensional protein hewani masih tergantung pada tepung ikan (Amran *et al.*, 2021). Menurut National Research Council (1994) bahwa tepung ikan merupakan pakan sumber protein hewani yang kandungan proteinnya tinggi yaitu 60,05% sementara menurut Standar Nasional Indonesia (1996) bahwa

protein kasar tepung ikan adalah 45%-65%. Kementerian Kelautan dan Perikanan (2015) melaporkan bahwa impor tepung ikan di Indonesia senantiasa mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2010 impor tepung ikan di Indonesia sebanyak 39 ribu ton, kemudian meningkat menjadi 60 ribu ton di tahun 2013. Tahun 2014, impor tepung ikan kembali meningkat menjadi 80 ribu ton. Sementara itu, total kebutuhan tepung ikan tahun 2014 mencapai 90 ribu ton. Tingginya jumlah tepung ikan yang diimpor menjadi permasalahan yang sering dihadapi peternak dalam penggunaan tepung ikan karena ketersediaannya yang terbatas dan tidak kontiniu, sehingga perlu upaya untuk mencari pakan alternatif sumber protein hewani. Salah satu bahan pakan sumber protein hewani yang berpotensi sebagai pengganti tepung ikan impor adalah ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*).

Ulat Hongkong lebih dikenal dengan sebutan *Meal Worm* atau *Yellow Meal Worm* yaitu ulat dari serangga bernama latin *Tenebrio molitor*. Ulat Hongkong dapat ditenakkan dan dijadikan komoditi yang dapat diperjual-belikan. Peternak banyak menggunakan ulat Hongkong sebagai sumber pakan bagi ternaknya karena kandungan nutrisi terutama proteinnya tinggi. Menurut Nespati (2012) bahwa budidaya *Tenebrio molitor* mudah dilakukan dan membutuhkan biaya yang sedikit, namun mempunyai peluang bisnis yang menjanjikan karena permintaan akan *Tenebrio molitor* semakin tinggi. Ulat Hongkong memiliki nilai ekonomis karena dapat digunakan sebagai pakan ternak dan mudah dibudidayakan (Setiana, 2006).

Kandungan protein ulat Hongkong tergantung dari kandungan nutrisi media biakannya. Kandungan nutrisi ulat Hongkong yang menggunakan media

biakan campuran 50% konsentrat CP124 dan 50% ampas tahu yang difermentasi dengan Natura Organik Dekomposer dan dibiakan selama 30 hari 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 3.998,31 kkal/kg, diperoleh kandungan 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 penggunaan ulat Hongkong sebagai pakan ternak adalah terdapatnya senyawa kitin pada kulit bagian luar dari ulat tersebut. Menurut Yu *et al.* (2021) bahwa ulat Hongkong mempunyai kandungan senyawa kitin yaitu pada fase ulat 7,2%, fase pupa 9,54% dan fase kumbang 11,79%.

Kandungan nutrisi yang tinggi dari ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*) oleh Haryanto (2013) disebut sebagai pakan premium. Menurut Wirata (2015) bahwa ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*) sangat potensial digolongkan sebagai sumber protein hewani. Menurut Zadeh *et al.* (2019) bahwa penggunaan ulat Hongkong sampai 30 g/kg dalam ransum puyuh dara dapat meningkatkan bobot badan akhir, produksi daging dan kualitas daging. Menurut Rahmawati *et al.* (2022) bahwa *Tenebrio molitor* dapat menggantikan 100% penggunaan Meat Bone Meal dalam ransum ayam petelur dan dapat memberikan performa produksi yang baik terutama pada bobot telur, serta menunjukkan hasil yang lebih baik pada kualitas telur dan kandungan telur omega 3.

Ulat Hongkong memiliki kandungan protein kasar yang tinggi berdasarkan *as feed* yaitu 62,35%, asam amino lisin yang tinggi yaitu 4,75%, asam amino glutamat yang tinggi 6,86% dan asam lemak linoleat yang tinggi yaitu 34,24% (Nuraini dkk., 2021) yang hampir sama dengan kandungan protein kasar tepung ikan impor yaitu 60,05% (National Research Council, 1994), asam amino lisin 5,0% (Scott *et al.*, 1982), asam amino glutamat 7,29% (Sitompul, 2004) dan asam lemak linoleat yaitu 8,30% (Zahroh *et al.*, 2015).

Asam amino esensial lisin berpengaruh terhadap produksi telur. Asam amino lisin dibutuhkan puyuh pada fase bertelur minimal 1,10% (National Research Council, 1994). Asam amino non esensial glutamat berpengaruh terhadap konsumsi ransum. Menurut Adriani *et al.* (2014) bahwa asam glutamat merupakan asam amino non esensial yang paling penting sebagai penambah rasa atau penyedap rasa. Asam lemak tidak jenuh linoleat juga berpengaruh terhadap produksi telur. Menurut Grobas and Mateos (1999) bahwa kebutuhan asam lemak linoleat dalam ransum puyuh petelur adalah 1,5-2,0%.

Ulat Hongkong disusun dalam ransum sampai 12% yang menggantikan 100% tepung ikan impor dan diharapkan masih dapat mempertahankan performa produksi (konsumsi ransum, produksi telur harian, berat telur, produksi massa telur, dan konversi ransum) puyuh. Berdasarkan hal diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggantian Tepung Ikan Impor dengan Ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*) dalam Ransum terhadap Performa Produksi Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*)”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah berapakah level optimal ulat Hongkong sebagai pengganti tepung ikan impor dan bagaimanakah pengaruh penggunaannya dalam ransum terhadap performa produksi puyuh petelur?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan batasan level optimal ulat Hongkong sebagai pengganti tepung ikan impor dan mempelajari pengaruh penggunaannya dalam ransum terhadap performa produksi puyuh petelur.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan di bidang peternakan dan bermanfaat bagi peternak atau masyarakat bahwa ulat Hongkong dapat dijadikan sebagai pakan alternatif sumber protein hewani yang dapat menggantikan tepung ikan impor.

## **1.5 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah ulat Hongkong dapat digunakan sampai level 12% yang dapat menggantikan 100% tepung ikan impor dalam ransum dan dapat mempertahankan performa produksi puyuh petelur

