

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Broiler merupakan salah satu bahan pangan sumber protein hewani yang dapat diperoleh dengan harga yang terjangkau dan jumlahnya cukup banyak. Broiler mempunyai sifat tenang, bentuk tubuh besar, pertumbuhan cepat, kulit putih dan bulu merapat ke tubuh. Performa dari broiler salah satunya ditentukan oleh laju pertumbuhan bobot badan yang dihasilkan. Pertumbuhan merupakan salah satu faktor penting untuk mengetahui penambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan broiler yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh pakan yang dikonsumsi.

Salah satu faktor terbesar dalam menentukan keberhasilan usaha peternakan broiler yaitu pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang baik. Pakan memegang peranan penting dalam usaha broiler, dikarenakan 60-70 % biaya produksi digunakan untuk biaya pakan. Pakan dengan kandungan nutrisi baik akan menghasilkan produktivitas ayam yang baik juga. Namun, fakta dilapangan pakan dengan kandungan nutrisi yang baik memiliki harga yang relatif mahal, hal ini disebabkan sumber bahan pakan yang digunakan untuk penyusunan pakan unggas masih banyak melalui impor khususnya bahan pakan sumber protein. Protein merupakan salah satu komponen utama dalam penyusunan pakan unggas dan berkontribusi besar terhadap biaya pakan, karena sumber protein merupakan bahan paling mahal yang diperlukan dalam ransum unggas (Sadara dan Sjojfan, 2022). Pakan sumber protein hewani yang sering digunakan adalah tepung ikan.

Tepung ikan merupakan sumber pakan hewani yang kandungan proteinnya tinggi yaitu 44,20% - 58,7% tergantung jenis ikan (Mikdarullah, 2020). Selain itu tepung ikan juga mudah dicerna, sehingga sangat berpotensi dalam memenuhi

kebutuhan nutrisi pada ternak khususnya unggas. Namun terdapat kendala yang sering dihadapi peternak bahwa tepung ikan kualitasnya tidak menentu karena diolah dari berbagai sumber dan ketersediaanya sering terbatas, sehingga mempengaruhi kualitas dan harga ransum. Oleh karena itu perlu upaya untuk mencari bahan pakan alternatif sumber protein hewani pengganti tepung ikan seperti ulat Jerman.

Ulat Jerman dikenal dengan nama ulat super/*King Mealworm (Zophobas morio)*. Ulat Jerman bisa dijadikan salah satu pakan alternatif sumber protein hewani untuk ternak (Santoso dkk., 2017). Ukuran tubuhnya bisa mencapai 2 kali lipat lebih besar dari ulat hongkong dan umumnya memiliki kandungan nutrisi yang lebih baik untuk pakan ternak dibandingkan dengan ulat hongkong (Finke, 2002). Ulat Jerman (*Zophobas morio*) memiliki kandungan protein 47,12% dan lemak 39,36% (Nuraini *et al.*, 2025), sedangkan ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*) memiliki kandungan protein 37,80% dan lemak 28,63% (Purnamasari dkk., 2018), dengan kadar protein pada ulat Jerman menjadikannya efektif sebagai pakan sumber protein hewani untuk menggantikan tepung ikan.

Kandungan nutrisi ulat Jerman sangat tergantung pada media tumbuhnya. Ulat Jerman yang dipelihara selama 30 hari pada media biakan 100% ampas tahu diperoleh protein kasar 47,12%, serat kasar 6,23%, lemak kasar 39,36% retensi kitin 12,54%, nitrogen 64,27%, dan pencernaan lemak kasar 78,86% (Nuraini *et al.*, 2025). Kandungan nutrisi dari tepung ikan adalah protein kasar 50,44%, serat kasar 3,45%, lemak kasar 2,85%, kitin 1,73%, lisin 2,71 %, dan metionin 0,99% (Nuraini dkk., 2021). Terlihat bahwa kandungan protein kasar dari ulat Jerman hampir sama dengan tepung ikan sehingga berpeluang untuk menggantikannya.

Disamping kandungan protein, ulat Jerman mempunyai kandungan asam amino yang cukup. Kandungan asam amino dari ulat Jerman yang di pelihara dengan media tumbuh 100% ampas tahu yaitu, alanin 3,43%, arginin 1,93%, asam aspartat 4,31%, glisin 3,02%, asam glutamat 6,46%, histidin 1,17%, isoleusin 1,15%, sistin 1,53%, leusin 2,93%, lisin 2,60%, metionin 0,36%, valin 1,81%, fenilalanin 1,73%, prolin 2,80%, serin 2,32%, treonin 1,50%, dan tirosin 2,97% (Analisa SIG Laboratory, 2024).

Kandungan lemak ulat Jerman memiliki proporsi lipid yang tinggi berkisar antara 35 - 43,6% (Barroso *et al.*, 2014). Berdasarkan profil asam lemaknya, ulat Jerman yang dipelihara dengan media 100% ampas tahu diperoleh asam lemak omega-9 (asam oleat) 12,71%, omega-6 (asam linoleat) 15,49%, omega-3 (asam linolenat) 1,29%, *docosahexaenoic acid* (DHA) 0,07%, *ecosapentaenoic acid* (EPA) 0,02% (Analisa SIG Laboratory, 2024). asam linoleat (omega 6) berfungsi menghasilkan ATP sebagai sumber energi. Selain fungsinya sebagai penyedia energi, asam linoleat juga berperan dalam meningkatkan efisiensi metabolisme energi pada broiler, yang berkontribusi pada optimalisasi pemanfaatan nutrisi, sehingga berdampak positif terhadap peningkatan pertumbuhan bobot badan broiler (Cardinal, 2017). Selain kandungan lipidnya yang tinggi, ulat Jerman mengandung beberapa mineral yang tinggi seperti kalsium 31,9 – 70,8 mg/100g, magnesium 39,2 – 118,3 mg/100g, sodium 104,1 – 112,8mg/100g dan zinc 2,5 – 8,2 mg/100g , serta vitamin A, C, E dan K (Finke, 2002).

Dilihat dari kandungan nutrisi yang terdapat pada ulat Jerman di atas, maka ulat Jerman berpeluang untuk menggantikan sebagian tepung ikan tepung ikan

dalam ransum. Belum ada hasil penelitian ulat Jerman dengan media 100% ampas tahu yang dimasukkan kedalam ransum. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian dengan judul. **“Pengaruh Penggantian Sebagian Tepung Ikan Dengan Ulat Jerman (*Zophobas morio*) Dalam Ransum Terhadap Performa Broiler”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penggantian sebagian tepung ikan dengan ulat Jerman dalam ransum terhadap performa broiler, dan berapa level optimal penggantian tepung ikan dengan ulat Jerman dalam ransum ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penggantian sebagian tepung ikan dengan ulat Jerman dalam ransum terhadap performa broiler, serta untuk menentukan level pemberian ulat Jerman yang optimal.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti terutama di bidang peternakan. Penelitian juga diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak dan masyarakat bahwa ulat Jerman dapat digunakan sebagai pakan alternatif sumber protein hewani untuk broiler.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ulat Jerman dapat digunakan sampai level 6% yang menggantikan 75% tepung ikan dalam ransum dan dapat mempertahankan performa broiler.