

I. PENDAHULUAN

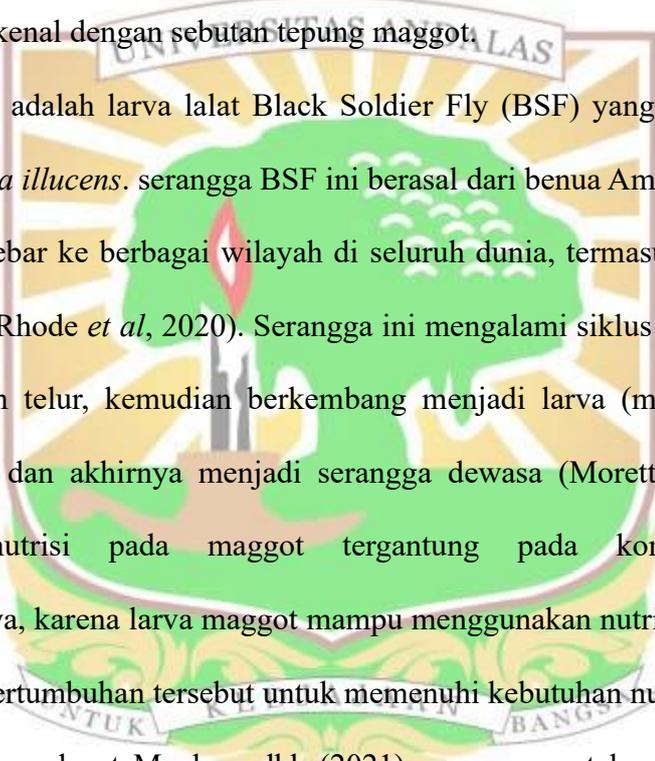
1.1 Latar Belakang

Pada saat ini ayam KUB sudah banyak diminati oleh masyarakat. Ayam KUB adalah singkatan dari Ayam Kampung Unggul Balitnak. Ayam KUB merupakan jenis ayam kampung yang telah mengalami pemuliaan oleh Balai Penelitian Ternak di Ciawi, Bogor. Ayam KUB memiliki sejumlah keunggulan, termasuk efisiensi dalam konsumsi pakan dengan jumlah yang lebih sedikit, ketahanan terhadap penyakit, tingkat kematian yang lebih rendah, produksi telur yang lebih tinggi, serta pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan ayam kampung biasa. Ayam KUB dapat mencapai berat badan 1 kg pada usia 12 minggu (Sartika, 2016). Sementara itu, ayam kampung konvensional mencapai berat 1 kg pada usia 20 minggu (Yuniza, 1985). Dan oleh karena itu ayam KUB cukup potensial untuk ditenakkan karena pertumbuhannya lebih bagus dari ayam kampung.

Dengan skala usaha peternakan ayam KUB yang besar saat ini pakan menjadi hal utama dalam penentuan keberhasilan usaha peternakan yaitu sekitar 60-70% dari biaya produksi (Budiansyah, 2010). Keterbatasan ketersediaan bahan pakan telah mengakibatkan peningkatan harga bahan pakan, yang pada gilirannya menyebabkan biaya pakan yang semakin meningkat. Kenaikan harga bahan pakan ini disebabkan oleh kenyataan bahwa beberapa komponen pakan masih harus diimpor, contohnya tepung ikan.

Tepung ikan adalah salah satu komponen yang kerap dimanfaatkan dalam penyusunan makanan ternak sebagai sumber protein. Bahan pakan sumber protein merujuk pada bahan pakan yang memiliki kandungan protein kasar lebih dari 20%

dan sangat penting untuk mendukung pertumbuhan, produksi, dan reproduksi hewan ternak. Penggunaan tepung ikan biasanya terfokus pada penyediaan sumber protein hewani dalam komposisi ransum, meskipun seringkali ketersediaannya berfluktuasi dan harganya cukup tinggi. Demi mengurangi pengeluaran yang tinggi dalam pengadaan pakan, maka perlu mencari sumber pakan alternatif yang ekonomis, memiliki nilai gizi yang memadai, dan tidak bersaing dengan sumber pangan manusia. Salah satu contohnya adalah tepung larva Black Soldier Fly (BSF), yang dikenal dengan sebutan tepung maggot.



Maggot adalah larva lalat Black Soldier Fly (BSF) yang memiliki nama ilmiah *Hermetia illucens*. Serangga BSF ini berasal dari benua Amerika, tetapi saat ini telah menyebar ke berbagai wilayah di seluruh dunia, termasuk daerah tropis dan subtropis (Rhode *et al.*, 2020). Serangga ini mengalami siklus kehidupan yang dimulai dengan telur, kemudian berkembang menjadi larva (maggot), berubah menjadi pupa, dan akhirnya menjadi serangga dewasa (Moretta *et al.*, 2020). Kandungan nutrisi pada maggot tergantung pada komposisi media pertumbuhannya, karena larva maggot mampu menggunakan nutrisi yang terdapat dalam media pertumbuhan tersebut untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya sendiri. Sesuai dengan pendapat Maulana dkk (2021), yang mengatakan bahwa kualitas maggot yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh media tempat maggot tersebut tumbuh.

Banyak limbah industri yang dapat di gunakan sebagai media tumbuh dari maggot. Montesqrit *et al.*, (2019) melakukan pengembangan maggot menggunakan media tumbuh yang terdiri dari campuran 50% ampas tahu dan 50% tepung darah yang telah difermentasi. Media ini menghasilkan kandungan bahan kering sebesar

94,85%, protein kasar 53,37%, dan lemak kasar 11,28%. Namun, terdapat beberapa kendala dalam penggunaannya, seperti proses yang kurang efisien serta dosis yakult sebagai bahan fermentasi yang belum optimal. Setelah itu Maulana dkk (2021) juga meneliti berbagai jenis media tumbuh, termasuk lumpur sawit, ampas tahu, ampas kelapa, dan pelepah sawit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tumbuh ampas kelapa menghasilkan kadar protein maggot tertinggi, yaitu 37,71%. Selanjutnya Falicia dkk (2014) juga meneliti media tumbuh maggot dengan memanfaatkan feses ayam, yang menghasilkan kadar protein kasar maggot 25,05%. Dan Fahrizal (2019) mengungkapkan bahwa kombinasi media tumbuh berupa 75% ampas kelapa dan 25% kotoran ayam yang telah difermentasi memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan maggot, termasuk berat, panjang, dan laju pertumbuhannya. Media ini menghasilkan kandungan protein maggot segar 18,11%.

Oleh karena itu Limbah industri seperti ampas kelapa dan kotoran ayam berpotensi digunakan sebagai media tumbuh maggot. Namun, pemanfaatan keduanya masih belum optimal. Ampas kelapa umumnya hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak dengan nilai ekonomis rendah, sedangkan kotoran ayam lebih sering digunakan sebagai pupuk tanaman. Berdasarkan informasi tersebut, ampas kelapa dan kotoran ayam memiliki ketersediaan yang melimpah dan mudah dimanfaatkan sebagai media tumbuh maggot.

Ampas kelapa bisa dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan karena kandungan nutrisinya mendukung perkembangan maggot. Ampas kelapa mengandung nutrisi seperti kadar air 80,01%, protein kasar 5,71%, lemak kasar 36,6% (Maulana dkk., 2021), dan serat kasar 14,97% (Miskiyah dkk., 2006). Ampas

kelapa ini dimanfaatkan sebagai sumber energi untuk mendukung pertumbuhan maggot. Kotoran ayam adalah salah satu pakan utama bagi maggot (Tumiran dkk., 2017) dan juga dapat dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan maggot. Kotoran ayam mengandung nutrisi seperti protein kasar 13,12%, abu 0,13%, serat kasar 18,34%, dan lemak kasar 3,10% (Puteri dkk., 2022). Menurut Fajri dkk. (2021), kotoran ayam mengandung unsur mineral makro dan mikro, dengan komposisi N 1,72%, P 1,82%, K 2,18%, Ca 9,23%, Mg 0,86%, Mn 6,10%, Fe 34,75%, Cu 1,60%, dan Zn 5,01%.

Melalui media ampas kelapa dan kotoran ayam ini dihasilkan tepung maggot yang dapat digunakan sebagai pakan ternak unggas. Dan Sebagai tindak lanjut dari pernyataan sebelumnya, dilakukan pengembangan maggot menggunakan media campuran kotoran ayam dan ampas kelapa tanpa proses fermentasi untuk mempermudah penelitian. Media tersebut terdiri dari 25% kotoran ayam dan 75% ampas kelapa. Hasil pengembangan maggot dengan media ini menunjukkan kandungan protein sebesar 50% berdasarkan analisis laboratorium nutrisi non-ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas pada tahun 2024.

Tepung maggot memiliki kandungan asam amino yang tinggi seperti glutamate (7,685.84mg/kg), asparat (5,864.19 mg/kg), dan leusin (5,034,31 mg/kg) (Widianingrum dkk., 2021). Protein yang berasal dari maggot adalah protein yang dapat dengan mudah dicerna oleh unggas. Menurut penelitian Nuraini dan Mirzah (2020) maggot mengandung asam glutamat sebesar 4,31%, dan kandungan asam amino metionin sekitar 0,83%, sementara lisin mencapai 2,21%. Namun, maggot juga memiliki kelemahan sebagai bahan pakan karena memiliki kandungan kitin yang cukup tinggi dan sulit dicerna, yaitu sekitar 7%, kitin merupakan bagian dari

serat kasar, (Caligiani *et al.* 2018). Dan kelemahan dari maggot yang lainnya adalah kandungan lemak yang tinggi. Berkat kandungan nutrisi yang tinggi, maggot BSF memiliki potensi besar sebagai bahan pakan alternatif yang kaya akan protein untuk unggas, yang dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah kenaikan harga bahan pakan.

Keberadaan kitin yang cukup tinggi dalam maggot akan membatasi penggunaannya dalam ransum, karena kitin termasuk dalam bagian serat kasar yang sulit dicerna. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian serat kasar. Lalu pengujian terhadap pencernaan lemak kasar untuk melihat apakah lemak yang terkandung dimanfaatkan atau berapa persen yang terbuang. Dengan keberadaan kitin dan juga kandungan lemak yang tinggi pada maggot maka dilakukanlah penelitian untuk mengetahui energi metabolise maggot.

Berdasarkan uraian diatas penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggantian Tepung Ikan Dengan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Terhadap Kecernaan Serat Kasar, Lemak Kasar Dan Energi Metabolisme Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah penggantian tepung ikan dengan tepung maggot (*Hermetia illucens*) dari media campuran kotoran ayam dan ampas kelapa sampai 100% masih dapat mempertahankan pencernaan serat kasar, lemak kasar, dan energi metabolisme pada ayam KUB.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase penggantian tepung ikan dengan tepung maggot (*Hermetia illucens*) terhadap pencernaan serat kasar, lemak kasar, dan energi metabolisme pada ayam KUB.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, ilmu pengetahuan, dan informasi bagi peternak ayam KUB dalam mengatasi mahalanya biaya ransum akibat tepung ikan yang semakin mahal.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah penggantian sampai dengan 100% tepung ikan dengan tepung maggot dalam ransum dapat mempertahankan pencernaan serat kasar, lemak kasar, dan energi metabolisme pada ayam KUB.

