

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha peternakan ayam pedaging di Indonesia terus berkembang pesat seiring dengan meningkatnya permintaan akan daging ayam guna untuk memenuhi protein hewani. Oleh karena itu untuk mendukung pertumbuhan industri ini, salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah ketersediaan, efisiensi, dan kualitas pakan. Ayam Broiler berkembang menjadi usaha yang ditekuni oleh banyak kalangan saat ini. Disisi lain, para pengusaha atau peternak memerlukan adanya pakan alternatif untuk meningkatkan usaha budidaya ayam broiler, khususnya pada bidang pertumbuhan ayam. Ransum, bibit, dan manajemen peliharaan memiliki pengaruh yang besar terhadap produktivitas ayam broiler (Simanjuntak, 2018). Pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha peternakan, sehingga inovasi dalam formulasi dan bahan pakan yang berkualitas sangat penting untuk meningkatkan efisiensi produksi dan menekan biaya produksi. Salah satunya adalah penggunaan produk olahan maggot.

Penggunaan pakan pada produksi ayam broiler mencapai sekitar 60-70% dari total biaya produksi. Untuk menunjang laju pertumbuhan yang cepat dari ayam broiler maka diperlukan feed additive dalam bahan pakan. Pakan tambahan (feed additive) tersebut untuk memacu pertumbuhan yang lebih baik atau produksi daging yang tinggi. Selain laju pertumbuhan yang cepat pada broiler selalu diikuti perlemakan yang cepat, dimana penimbunan lemak yang cenderung meningkat sejalan dengan bertambahnya umur. Oleh karena itu perlunya penambahan feed additive dalam pakan untuk mengurangi penimbunan lemak dalam tubuh.

Salah satu fokus penelitian di bidang pakan ternak adalah pemanfaatan insekta sebagai sumber nutrisi alternatif. Maggot *Hermetia illucens* atau sering disebut maggot BSF (*black soldier fly*), telah banyak diamati dalam bidang peternakan karena kemampuannya dalam mengkonversi bahan organik dari media tumbuhnya menjadi protein tinggi (Montesqrit dan Nur., 2023). Sudah banyak kajian ataupun penelitian yang telah dilakukan mengenai maggot *Hermetia illucens* sebagai sumber protein untuk pakan ternak unggas, namun masih sedikit penelitian yang mengeksplorasi produk olahan dari maggot *Hermetia illucens* seperti minyak maggot. Oleh karena itu, dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan minyak maggot yang dipanen pada umur berbeda (14 dan 28 hari) dengan menambahkannya ke dalam ransum ayam pedaging.

Peningkatan nilai tambah dan pemanfaatan yang lebih luas dari tepung maggot *Hermetia illucens* dapat dicapai melalui pengolahan lanjutan. Salah satu pendekatan yang menarik adalah mengekstrak tepung maggot *Hermetia illucens* menjadi minyak. Penelitian yang dilakukan oleh (Sulistiyani *et al.*, 2024) menyatakan ekstrak maggot *Hermetia illucens* merupakan sumber biofarmaka yang berpotensi mengaktifkan persinyalan antioksidan selular dan menghambat terjadinya inflamasi. Ekstrak tepung maggot juga memiliki kandungan asam laurat 32,25% - 46,7% paling tinggi dibandingkan asam lemak lainnya (Afriani *et al.*, 2023; Caligiani *et al.*, 2018).

Maggot BSF memiliki kandungan lemak yang tinggi, mencapai 32,25–46,7% dari berat kering tubuhnya. Lemak ini dapat diekstrak menjadi minyak. Proses ekstraksi lemak dari larva menghasilkan minyak maggot yang mengandung berbagai jenis asam lemak, seperti asam laurat, asam palmitat, dan asam oleat.

Asam laurat khususnya memiliki sifat antimikroba yang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh ternak serta menurunkan tingkat infeksi saluran pencernaan (Dos Santos *et al.*, 2020). Selain itu, hasil penelitian dari Anas *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa penggunaan minyak maggot dalam pakan unggas dapat menurunkan persentase lemak pada ayam broiler.

Hasil penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa kandungan nutrisi minyak maggot berupa protein 40.31%, abu 9.79%, lemak kasar 27.81%, dan serat kasar 7.81% (Grace, 2023). Namun, minyak maggot juga memiliki kekurangan, yaitu harga yang relatif mahal, produknya masih jarang di pasaran sehingga susah didapatkan, dan juga alat yang digunakan untuk produksi minyak maggot memerlukan biaya yang tinggi apabila ingin produksi sendiri. Oleh karena itu, pemanfaatan minyak maggot pada pakan penting untuk diperhatikan dosis penggunaannya agar dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ternak secara tepat dan efisien.

Disamping itu, umur panen maggot juga menentukan kualitas minyak maggot yang dihasilkan, sehingga perlu diuji kandungan minyak pada umur 14 dan 28 hari. Penggunaan umur yang berbeda menunjukkan kandungan yang berbeda pula terutama pada asam lemak jenuh dan tak jenuh. Asam laurat ini merupakan asam lemak jenuh yang berfungsi sebagai anti bakteri dan anti virus (Sulastri *et al.*, 2016).

Penggunaan antibiotika secara terus menerus dalam pakan, menimbulkan kekhawatiran masyarakat modern akan dampaknya terhadap kesehatan konsumen produk ternak. Penggunaan antibiotika secara berlebihan dikhawatirkan akan menimbulkan alergi pada konsumen akibat residu antibiotika didalam daging atau telur, gangguan keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan serta

resistensi mikroorganisme terhadap antibiotika tertentu. Adanya pelarangan penggunaan AGP (*Antibiotic Growth Promoters*) dalam imbuhan pakan ternak unggas pedaging oleh pemerintah dalam Undang-undang nomor 18 tahun 2009 dan Permentan nomor 14 tahun 2017. Sejak 1 Januari 2018 pemerintah melarang penggunaan AGP dalam pakan, pelarangan ini juga diperkuat dengan Permentan nomor 22 tahun 2017 tentang pendaftaran dan peredaran pakan yang mensyaratkan pernyataan tidak menggunakan AGP dalam formula pakan.

Hal di atas berpotensi menimbulkan ancaman baru bagi para peternak ayam. Perkembangan bakteri yang cepat akan membuat ayam mudah terserang berbagai penyakit, baik yang disebabkan oleh bakteri maupun penyakit sekunder lainnya. Berdasarkan latar belakang diatas beragam penelitian dilakukan untuk menemukan alternatif AGP yang aman bagi kesehatan ayam dan tidak menghasilkan residu antibiotik. Belum ada hasil penelitian tentang penggunaan minyak maggot yang dipanen dari umur maggot yang berbeda. Oleh karena itu salah satu penelitian yang dilakukan adalah **“Pemanfaatan Minyak Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Dalam Ransum Terhadap Performa Karkas Ayam Pedaging”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh penggunaan minyak maggot *black soldier Fly* (*Hermetia illucens*) umur panen 14 dan 28 hari dalam ransum terhadap performa karkas ayam pedaging?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh penggunaan minyak maggot *black soldier fly* (*Hermetia illucens*) umur panen 14 dan 28 hari dalam ransum terhadap performa karkas ayam pedaging.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian nanti diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan tambahan informasi kepada peneliti dan masyarakat mengenai pemanfaatan minyak maggot (*Hermetia illucens*) dengan menambahkannya ke dalam ransum ayam pedaging.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian minyak maggot 1% yang dipanen dari umur maggot 28 hari dalam ransum menghasilkan performa karkas yang baik

