

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan dari suatu usaha peternakan selain dari bibit, manajemen dan kesehatan ternak, namun pakan adalah komponen yang memiliki biaya besar dalam usaha peternakan. Pakan terdiri dari pakan sumber protein dan pakan sumber energi. Pakan yang memiliki kandungan protein yang tinggi lebih mahal dibandingkan dengan pakan lainnya.

Kandungan protein mempunyai peranan penting dalam formula ransum ternak karena terlibat aktif dalam pembentukan jaringan tubuh dan metabolisme vital seperti hormon, enzim, antibodi dan lain sebagainya. Hal tersebut dapat menjadi kendala dalam pengembangan usaha peternakan, karena mahalnya pakan akan menyebabkan tingginya biaya produksi sehingga berdampak pada peningkatan harga jual produk peternakan yang menyulitkan baik dalam pemasaran maupun pembelian oleh konsumen.

Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mendapatkan alternatif bahan pakan sumber protein. Salah satu bahan yang berpotensi dapat dijadikan bahan pakan yang mengandung protein tinggi dengan harga murah adalah tepung maggot.

Tepung maggot adalah larva dari lalat yang dijadikan tepung. Lalat yang digunakan adalah *Black Soldier Fly* (BSF) atau lalat tentara hitam. BSF adalah salah satu dari sekian banyak insekta yang mulai banyak dipelajari karakteristik dan kandungan nutrisinya. Berdasarkan budidayanya, BSF sangat mudah untuk dikembangkan pada kondisi iklim tropis dan dalam pemeliharaannya juga tidak

memerlukan peralatan yang khusus. Selain itu, BSF bukan merupakan alat penyebab penyakit dan tidak beracun sehingga sangat baik untuk budidaya BSF di Indonesia.

Kelebihan dari maggot BSF untuk dijadikan sebagai bahan pakan yaitu memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Maggot BSF mengandung 41-42% protein kasar; 31-35% lemak kasar; 14-15% abu; 4,8-5,1% kalsium dan 0,6-0,63% fosfor (Fauzi dan Sari, 2018). Kandungan maggot BSF tergantung dengan apa yang dimakan, jika media tumbuhnya mengandung nutrisi yang baik maka maggot yang dihasilkan juga memiliki kandungan nutrisi yang baik karena mampu mengoptimalkan apa yang dimakan untuk meningkatkan kandungan nutrisi tubuhnya. Berdasarkan hal tersebut, tepung maggot BSF dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan pakan baru.

Montesqrit *et al.* (2019) menyatakan bahwa beberapa bahan pakan seperti tepung ikan, tepung daging, bungkil kelapa, bungkil kedelai dan ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai media tumbuh bagi larva BSF. Pemeliharaan larva BSF dengan pemberian kombinasi ampas tahu dan tepung daging menghasilkan produksi maggot yang banyak dan kandungan protein kasar yang tinggi.

Ketersediaan tepung daging yang sulit untuk didapatkan dan harganya mahal maka perlu digantikan dengan bahan pakan non konservatif (bahan yang jarang digunakan sebagai bahan pakan). Beberapa bahan pakan non konservatif sumber protein yang dapat digunakan adalah tepung darah, limbah pemotongan ayam dan jeroan ikan.

Tepung darah diperoleh dari pemotongan ternak di Rumah Pemotongan Hewan (RPH) yang diambil darahnya dalam keadaan segar dan bersih, untuk

memperoleh 1 kg tepung darah diperlukan 5 kg darah segar. Kandungan tepung darah yaitu protein berkisar 85%; bahan kering 90%; abu 4%; lemak 1,6%; serat kasar 1% dan Beta N 8,4% (Donkoh *et al.*, 1999). Limbah pemotongan ayam merupakan bagian tubuh ayam yang biasanya dibuang atau tidak dimanfaatkan diantaranya bagian usus, kulit, ujung kepala dan lain sebagainya dengan kisaran kandungan nutrisinya yaitu protein kasar 22,93%; lemak kasar 5,6% dan abu 3,44%. Jeroan ikan adalah sisa-sisa pemotongan ikan yang tidak digunakan atau tidak dikonsumsi seperti daging yang menempel pada tulang, bagian ujung kepala, sirip, insang dan alat pencernaannya. Kandungan jeroan ikan diantaranya bahan kering 87,52%; protein kasar 31,45% dan lemak kasar 23,85% (Anuragaja, 2012).

Kontrol perbandingan pengaruh terhadap kandungan nutrisi maggot BSF maka digunakan tepung daging (bahan pakan konservatif). Komposisi tepung daging adalah bahan kering 88,5%; protein 61,13%; lemak 11,75%; Abu 27,73%; serat kasar 2,71% dan Beta-N 0,68% (Anuragaja, 2012).

Berdasarkan kandungan nutrisi dari limbah peternakan yang dijadikan media tumbuh larva BSF dapat dilihat bahwa kandungan protein kasar dari tepung darah lebih tinggi dibandingkan jeroan ikan dan limbah pemotongan ayam serta kandungan lemak kasar tepung darah lebih rendah dibandingkan jeroan ikan dan limbah pemotongan ayam sehingga tidak menjadi suatu kendala dalam pencernaan ternak unggas. Untuk menghasilkan maggot BSF yang tidak hanya memiliki kandungan protein kasar yang tinggi tetapi juga dapat menghasilkan produksi maggot yang banyak, maka bahan pakan non konservatif tersebut dikombinasikan dengan ampas tahu dalam penggunaannya sebagai media tumbuh larva BSF karena menurut Montesqrit *et al.* (2019) menyatakan bahwa produksi

maggot BSF tertinggi diperoleh dari pemeliharaan yang menggunakan media tumbuh ampas tahu. Hal tersebut disebabkan bahwa ampas tahu memiliki tekstur yang halus, lembab dan masih memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 32,55% serta aroma yang tidak menyengat busuk sehingga jika dikombinasikan dengan media tumbuh dalam bentuk tepung (cukup kering) maka dapat menghasilkan media yang tidak terlalu kering (lembab) dan disukai oleh larva BSF untuk tumbuh dan berkembang dengan baik serta nutrisi mediaupun bisa tercukupi dalam pemeliharaan larva BSF.

Untuk meningkatkan kesukaan larva BSF terhadap media tumbuh maka media tumbuh yang digunakan terlebih dahulu dilakukan fermentasi. Fermentasi dilakukan dengan menggunakan minuman yakult dengan tujuan untuk memanfaatkan mikroorganisme yang terdapat didalam minuman yakult yaitu *Lactobacillus casei*, sebab larva BSF menyukai aroma media tumbuh yang khas sehingga dengan dilakukannya fermentasi terhadap media tumbuh diharapkan dapat menghasilkan bau yang disukai oleh larva BSF untuk tumbuh dan berkembang dengan baik serta juga mampu memperlama daya tahan media tumbuh. Pemanfaatan yakult untuk fermentasi bahan pakan sebagai media tumbuh larva BSF juga sudah digunakan oleh penelitian sebelumnya yaitu Jayanthi *et al.* (2017) yang melakukan fermentasi bekatul sebanyak 5 Kg dan dicampurkan dengan 1 botol yakult.

Kombinasi tepung darah dan ampas tahu fermentasi memiliki potensi lebih baik dibandingkan dengan kombinasi tepung jeroan ikan dan ampas tahu fermentasi serta lebih baik daripada kombinasi tepung limbah pemotongan ayam dan ampas tahu fermentasi untuk dijadikan media tumbuh larva BSF. Hal tersebut

disebabkan bahwa larva BSF dapat mengoptimalkan kandungan nutrisi dari media tumbuh untuk dijadikan nutrisi tubuhnya.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian melihat pengaruh pemberian limbah peternakan yang masing-masingnya dikombinasikan dengan ampas tahu yang difermentasi sebagai media tumbuh larva BSF terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan lemak kasar tepung maggot BSF.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh limbah peternakan sebagai media tumbuh larva BSF terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan lemak kasar tepung maggot BSF?

1.3. Tujuan Penelitian

Melihat pengaruh pemberian limbah peternakan yang dijadikan sebagai media tumbuh larva BSF terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan lemak kasar tepung maggot BSF.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan BSF dapat dijadikan alternatif bahan pakan sumber protein yang murah dan mudah dikembangkan serta bermanfaat sebagai salah satu informasi dasar yang lebih komprehensif bagi para pembaca yang ingin menggunakan tepung maggot BSF sebagai sumber protein untuk pakan unggas dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian berikutnya.

1.5. Hipotesis Penelitian

Pemberian kombinasi media tumbuh berupa tepung darah dan ampas tahu fermentasi menghasilkan kandungan bahan kering, protein kasar dan lemak kasar tepung maggot BSF yang terbaik.