

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya. Selain menghasilkan daging, puyuh juga menghasilkan telur yang memiliki produksi sangat tinggi yaitu 200-300 butir/ekor/tahun (Nugroho dan Mayun. 1986). Menurut data dari Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2020), populasi puyuh di Indonesia sebanyak 14.819.755 ekor sehingga dengan populasinya yang banyak maka perlu ketersediaan bahan pakan yang banyak dan kontinu. Telur puyuh mempunyai kandungan gizi yang tinggi, tidak kalah dengan telur unggas lainnya. Telur puyuh memiliki kandungan protein 13,6%, lemak 8,2%, (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 1989) dan telur memiliki kandungan kolesterol yang tinggi sebanyak 844 mg/100g (USDA, 2007).

Pakan merupakan komponen penting dalam industri peternakan. Jika pakan yang diberikan berkualitas baik maka kualitas dari telur puyuh juga akan baik, hal ini dikarenakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas telur puyuh adalah kualitas pakan yang diberikan. Dalam usaha peternakan puyuh kendala yang sering dihadapi oleh peternak adalah harga pakan yang tinggi dan ketidakstabilan harganya yang tidak diimbangi dengan harga telur puyuh. Oleh karena itu, diperlukan bahan pakan alternatif yang tersedia dan dapat menekan biaya produksi. Salah satu pakan sumber alternatif adalah tepung maggot dari lalat BSF (*Black soldier fly*).

Tepung maggot merupakan tepung yang diperoleh dari prapupa yang diolah menjadi tepung. Tepung ini merupakan bahan pakan alternatif yang bisa

menggantikan bahan pakan sumber protein yang memenuhi persyaratan. Persyaratan tersebut adalah kandungan gizi yang cukup tinggi, tersedia secara kontinu, dan terdapat dalam jumlah banyak sehingga bisa diproduksi secara massal, serta harganya murah. Kandungan protein tepung maggot BSF cukup tinggi, yaitu 40-50% dengan kandungan lemak 29-32% sehingga memiliki potensi yang baik sebagai bahan pakan sumber protein (Hadadi *et al.*, 2007; Bosch *et al.*, 2014).

Protein kasar yang terkandung dalam tepung maggot BSF tergantung pada protein kasar media tumbuhnya. Untuk memperoleh maggot dengan kandungan protein kasar yang tinggi, maka bahan media tumbuh yang diberikan juga tinggi protein kasar. Montesqrit *et al.* (2019a) telah melakukan penelitian mendapatkan penggunaan media tumbuh dengan bahan pakan sumber protein tepung ikan, bungkil kedelai, tepung daging, ampas tahu dan bungkil kelapa sebagai media tumbuh BSF. Hasil penelitian didapatkan protein kasar tepung maggot BSF tertinggi pada media tumbuh yang tinggi kandungan protein kasar seperti tepung ikan, bungkil kedelai dan tepung daging akan tetapi memiliki tingkat pertumbuhan yang rendah dibandingkan pemberian ampas tahu. Pada penelitian tersebut juga dilakukan kombinasi penggunaan media tumbuh yaitu ampas tahu dicampur dengan tepung ikan atau tepung daging menghasilkan pertumbuhan cepat dan kandungan protein kasar yang tinggi. Pemberian tepung ikan dan tepung daging dalam media tumbuh BSF menjadi kontradiktif, karena bahan yang digunakan harus dibeli dan harganya mahal.

Bahan pakan sumber protein konservatif tidak efisien digunakan pada media tumbuh BSF, berdasarkan hal ini Montesqrit *et al.* (2019b) melakukan

penelitian penggunaan bahan non konservatif, terdiri dari kombinasi ampas tahu dengan tepung jeroan ikan, tepung jeroan ayam dan tepung darah yang difermentasi dengan yakult. Hasil yang didapatkan pemberian kombinasi ampas tahu dan tepung darah menghasilkan protein kasar yang tinggi yaitu 53,37%. Kelemahan dari penelitian ini yaitu penggunaan tepung darah yang dalam proses pembuatannya tidak efektif. Darah segar mengandung air sebesar 80% dan kandungan air tepung darah sekitar 16,5% (Setiovati *et.al.*, 2014). Tidak efektifnya penggunaan tepung darah disebabkan oleh proses pengeringan yang lama, selain itu level penggunaan yakult dalam proses fermentasi belum teruji efektivitasnya.

Protein kasar yang tinggi pada tepung maggot BSF berasal dari protein kasar media tumbuhnya, demikian juga jika menginginkan tepung maggot kaya asam lemak omega-3 maka dalam media tumbuhnya ditambahkan sumber asam lemak omega-3. Asam lemak omega-3 merupakan asam lemak yang memiliki posisi ikatan rangkap pertama pada atom karbon nomor 3 dari ujung gugus metilnya, yang termasuk asam lemak omega-3 adalah asam linoleat (ALA), asam eicosa pentaenoic acid (EPA), dan asam docosa hexanoic acid (DHA) (Pyle *et.al.* 2008). Asam lemak omega-3 banyak dijumpai pada ikan laut, utamanya ikan lemuru. Minyak ikan lemuru adalah minyak yang diperoleh dari limbah pengalengan ikan lemuru. Minyak ikan lemuru mengandung 58,418 mg/gram asam lemak tidak jenuh ganda seri omega-3 (Rusmana. 2008).

Penggunaan minyak ikan sebagai sumber asam lemak omega-3 untuk menghasilkan tepung maggot BSF kaya asam lemak omega-3. Penambahan minyak ikan sebesar 4% merupakan hasil penelitian terbaik Rido (2021) yang

dimanfaatkan oleh maggot BSF untuk menyusun komposisi lemak tubuhnya dan didapatkan peningkatan kandungan lemak kasar dari 12,60% tanpa penambahan minyak ikan menjadi 33,04%. Penambahan minyak ikan tersebut ke dalam media tumbuh lalat BSF harus diperhatikan karena tekstur dan aromanya. Kandungan asam lemak omega-3 dalam minyak ikan cukup tinggi. Menurut Sarker *et al.* (2020) kandungan asam lemak omega-3 dari minyak ikan yang diperoleh dari limbah pengalengan ikan adalah sebesar 22,6%.

Kelebihan maggot sebagai bahan pakan yaitu mengandung protein dan lemak yang tinggi sehingga dapat diberikan kepada puyuh, selain sebagai bahan pakan alternatif, penambahan minyak ikan ke dalam media tumbuh lalat BSF diharapkan berpengaruh baik terhadap warna, lemak dan kolesterol kuning telur puyuh. Pemanfaatan asam lemak yang terdapat dalam minyak ikan diharapkan dapat membantu metabolisme asam lemak sehingga pemanfaatan lemak sebagai sumber energi dapat optimal. Masyarakat menyukai warna kuning telur yang semakin kuning. Warna kuning telur yang semakin kuning maka kualitas telur tersebut semakin baik (Astriana.2013). Bahan pakan yang kaya asam lemak omega-3 sebagai media tumbuh BSF tentu akan menghasilkan tepung maggot dari BSF yang kaya asam lemak omega-3. Tepung maggot tersebut perlu diaplikasikan ke dalam ransum ternak. Sejauh ini juga belum banyak dilaporkan penelitian pemanfaatan tepung maggot kaya asam lemak omega-3 dalam ransum ternak. Berdasarkan hal tersebut perlu dievaluasi level optimal pemberian tepung maggot tersebut ke dalam ransum unggas dalam hal ini akan dicobakan ke puyuh petelur. Penggunaan ke dalam ransum puyuh petelur dibatasi sampai level 6%. Hal ini sesuai dengan penelitian Putri (2020), penggunaan tepung maggot dalam

ransum puyuh yang optimal sampai 6% pemberian ditingkatkan sampai 12% mengakibatkan terjadinya penurunan performa produksi puyuh petelur. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh penggunaan tepung maggot black soldier fly (*Hermetia illucens*) kaya asam lemak omega-3 dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)”**.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan tepung maggot BSF kaya asam lemak Omega-3 dalam ransum terhadap warna, kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur puyuh?.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh optimal penggunaan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) kaya asam lemak Omega-3 dalam ransum terhadap warna, kadar lemak dan kadar kolesterol kuning telur puyuh.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada peternak untuk dapat memanfaatkan tepung maggot BSF kaya asam lemak omega-3 dalam ransum terhadap peningkatan kualitas telur puyuh.

1.5 Hipotesis

Penggunaan tepung maggot BSF kaya asam lemak Omega-3 sebanyak 6% dalam ransum akan menghasilkan kualitas telur puyuh yang optimal.