

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ayam ras petelur merupakan komoditas unggas utama dalam penyediaan protein hewani yang dibudidayakan untuk menghasilkan telur secara efisien. Salah satu fase penting dalam siklus hidup ayam petelur adalah fase pullet, yaitu masa pertumbuhan sebelum memasuki masa produksi. Pada fase ini, khususnya umur 15 minggu, ayam berada pada tahap kritis perkembangan organ reproduksi dan sangat memerlukan asupan nutrisi berkualitas, terutama protein. Namun, di lapangan masih sering dijumpai pakan dengan kualitas pencernaan protein yang rendah, sehingga menyebabkan penyerapan asam amino tidak optimal. Protein yang tidak tercerna dengan baik akan terbuang melalui feses dan menurunkan efisiensi metabolisme (Refandy dkk, 2022). Sebaliknya, pemberian pakan dengan kadar energi atau protein yang berlebihan dapat menyebabkan over body weight, yaitu kondisi di mana bobot ayam melebihi standar ideal sebelum bertelur, yakni sekitar 1.200–1.400 gram di umur 15 minggu (Lohman, 2021). Over body weight berdampak negatif terhadap performa reproduksi dan efisiensi konversi pakan, serta berisiko menurunkan kualitas dan kuantitas telur saat memasuki masa produksi (Andri Wijaya dkk, 2023).

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut mendorong pemanfaatan bahan tambahan pakan alami, bahan tambahan pakan alami, seperti *green emulsifier* dan *bile acid*. *Green emulsifier* ini berbasis spirulina yang merupakan sejenis mikroalga berwarna hijau-biru dan kaya akan nutrisi (Pestana dkk., 2020). Kandungan protein spirulina mencapai 60–70%, ditambah dengan asam lemak esensial, vitamin, mineral, klorofil, dan fikosianin. Fikosianin diketahui memiliki kemampuan sebagai pengemulsi alami (Ray dkk, 2015). Selain itu, menurut Kamaludin dan Holik (2022), spirulina juga berperan sebagai prebiotik yang membantu pertumbuhan mikroflora baik di dalam saluran pencernaan. Keberadaan mikroflora sehat mampu meningkatkan proses fermentasi dan penyerapan nutrisi, sehingga berdampak positif terhadap pencernaan protein.

Kandungan antioksidan seperti beta-karoten dan fikosianin dalam spirulina berkontribusi dalam menurunkan stres oksidatif, menjaga kesehatan usus, serta merangsang sekresi enzim pencernaan.

Pemanfaatan *bile acid* sebagai bahan tambahan pakan juga memiliki potensi dalam meningkatkan pencernaan lemak dan penyerapan nutrisi (Lai dkk, 2018). Bile acid diperoleh dari cairan empedu ayam, yang umumnya merupakan limbah dari rumah potong ayam. Cairan empedu tersusun atas beragam zat termasuk air, asam lemak, enzim alkali fosfatase, pigmen empedu, fosfolipid lesitin, kolesterol, elektrolit anorganik, dan asam empedu (Ganong, 2003). Asam empedu memiliki sifat amfipatik, yaitu bersifat hidrofilik dan hidrofobik sekaligus, yang memungkinkannya berperan sebagai emulsifier alami (Saunders dkk, 2005). Pemanfaatan *bile acid* dalam pakan diyakini mampu memperkuat efek pengemulsian, sehingga meningkatkan penyerapan nutrisi secara keseluruhan. Pemberian pakan tambahan dengan *green emulsifier* dan *bile acid* diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan pencernaan protein. Oleh karena itu, penelitian saat ini ingin mengetahui pengaruh penambahan *green emulsifier* dan *bile acid* terhadap pencernaan protein pada ayam petelur.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penambahan *green emulsifier* dari spirulina dalam pakan berpengaruh terhadap pencernaan protein pada ayam ras petelur?
2. Apakah Penambahan *bile acid* dalam pakan berpengaruh terhadap pencernaan protein pada ayam petelur?
3. Apakah kombinasi *green emulsifier* dari spirulina dan bile acid dalam pakan memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pencernaan protein dibandingkan pemberian secara tunggal?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan *green emulsifier* dari spirulina dalam pakan terhadap pencernaan protein pada ayam ras petelur.

2. Mengetahui pengaruh penambahan bile acid dalam pakan terhadap pencernaan protein pada ayam ras petelur.
3. Mengetahui pengaruh kombinasi green emulsifier dari spirulina dan bile acid dalam pakan terhadap pencernaan protein ayam petelur.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

- a. Bagi peneliti, penelitian ini dapat digunakan sebagai latihan dan pengembangan kemampuan bidang dan penerapan ilmu teori dan praktikum dalam perkuliahan
- b. Bagi masyarakat umum, penelitian ini dapat sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dan bahan uji coba kepada usaha peternaknya