

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) merupakan ayam hasil seleksi ayam kampung asli Indonesia galur betina. Ayam KUB telah dikembangkan tujuh generasi sejak tahun 1998, dengan melakukan strategi pemuliaan melalui seleksi untuk mengurangi sifat mengeram dan meningkatkan produksi telur. Hasil seleksi hingga generasi ketiga terjadi peningkatan produksi telur yang cukup baik dari yang semula 54,32 butir/ekor/enam bulan menjadi 89,10 butir. Karakteristik lain dari Ayam KUB antara lain warna bulu seragam seperti ayam kampung pada umumnya, konsumsi pakan 80-85 g/ekor/hari, umur pertama bertelur, 22-24 minggu, bobot telur 35-45 gram dengan konversi pakan 3,8 (Silalahi dkk., 2019). Produktivitas telur ayam KUB tahun 2024 mencapai 160-180 butir/ekor/hari (Badan Standardisasi Instrumen Pertanian, 2024). Ayam KUB ini juga merupakan tipe pedaging, pada pejantan dapat mencapai bobot badan 1 kg dalam kurun waktu 2,5 bulan dan lebih tahan terhadap penyakit.

Adapun beberapa kendala yang dialami oleh para peternak salah satunya adalah *Feed Conversion Ratio* (FCR) ayam kampung yang tinggi, dan ini dapat menyebabkan kerugian pada peternak dikarenakan pakan yang diberikan tidak sebanding dengan bobot badan yang dihasilkan. Peningkatan jumlah populasi dan tingkat produksi unggas perlu diimbangi dengan jumlah bahan pakan yang harus disediakan. Bahan pakan sebagai sumber energi memiliki komponen proporsi terbesar 50-60%. Energi yang dikonsumsi oleh ayam KUB akan digunakan untuk kebutuhan hidup pokok dan produksi, untuk mendapatkan pertumbuhan ayam yang optimal dan produktivitas tinggi diperlukan pakan yang mencukupi semua nutrisi ayam seperti karbohidrat, protein, mineral, lemak, dan vitamin harus tersedia dalam ransum.

Ransum merupakan komponen biaya terbesar yaitu 60-80% dari seluruh biaya produksi pada ternak unggas (Rasyaf, 2006) dalam (Munira dkk., 2016). Dampak yang timbul apabila kandungan energi dalam pakan tidak terpenuhi, maka konsumsi pakan ayam KUB akan meningkat. Salah satu upaya untuk menekan

biaya produksi pakan adalah menambahkan *feed additive* dengan tetap memperhatikan kualitas pakan sehingga hasil panen tetap optimal. *Feed additive* adalah suatu bahan yang dicampurkan didalam pakan yang dapat mempengaruhi kesehatan, produktivitas maupun keadaan gizi ternak, meskipun bahan tersebut bukan untuk mencukupi kebutuhan zat gizi (Sulistyoningsih dkk., 2014).

Penggunaan *feed additive* untuk memudahkan emulsifikasi lemak, pencernaan, dan penyerapan nutrisi, khususnya vitamin yang larut dalam lemak, sehingga meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan dan pertumbuhan ayam. Proses pencernaan lemak dalam tubuh dapat dipermudah dengan bantuan emulsifier seperti biosurfaktan. Biosurfaktan merupakan senyawa kimia yang memiliki sifat mudah terurai oleh mikroorganisme, zat ini memiliki kemampuan untuk menurunkan tegangan permukaan antara lemak dengan air karena sifatnya yang hidrofilik sehingga dapat berfungsi sebagai *bio emulsifier*.

Senyawa amfipatik yang dimiliki asam empedu berfungsi sebagai *bio emulsifier*. Senyawa amfipatik merupakan senyawa yang bersifat polar (hidrofilik) dan non-polar (hidrofobik). Struktur amfipatik yang menyebabkan asam empedu mampu mengemulsikan lemak dalam saluran pencernaan khususnya ketika berada di usus halus yang mampu memecah lemak menjadi *micelle* (ukuran lebih kecil) sehingga mudah diserap oleh tubuh ternak.

*Spirulina* disebut sebagai *green emulsifier* karena memiliki sifat amfifilik. *Spirulina* merupakan mikroalga yang mengandung protein (lisin dan metionin), vitamin, serta mineral. Protein merupakan makro molekul amfifilik yang terdiri dari satu atau lebih rantai polipeptida yang dapat diperoleh dari sumber nabati dan hewani. Karena sifat amfifilik ini, protein merupakan molekul aktif yang dapat menstabilkan emulsi sehingga dapat meningkatkan penyerapan nutrisi dalam usus halus (Silva dkk., 2022). Berdasarkan hal tersebut penambahan *feed additive* berpotensi meningkatkan proses metabolisme lemak dalam saluran pencernaan sehingga mampu mengoptimalkan performa produksi ayam KUB terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan, dan *feed conversion ratio* (FCR).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dengan penambahan *feed additive* untuk mengetahui pengaruh penambahan *bio emulsifier (bile acid)* dan *green emulsifier (spirulina)* dalam mengoptimalkan produktivitas ayam KUB terhadap konsumsi pakan, Pertambahan Berat Badan (PBB), dan *Feed Conversion Rasio* (FCR). Berdasarkan penelitian yang ada dengan penambahan *bio emulsifier (bile acid)* dan *green emulsifier (Spirulina)* untuk diaplikasikan pada ayam KUB diharapkan memberikan hasil penyerapan lemak pakan yang optimal sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan dan produktivitas ternak. Pengamatan pada penelitian ini dilakukan secara fisik, yaitu berdasarkan dampak pemberian campuran pakan terhadap ternak.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh pemberian *bio emulsifier (bile acid)* dan *green emulsifier (spirulina)* terhadap konsumsi pakan, pertambahan berat badan, dan *feed conversion ratio* (FCR) ayam KUB?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, diperoleh tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh pemberian *bio emulsifier (bile acid)* dan *green emulsifier (spirulina)* terhadap konsumsi pakan, pertambahan berat badan, dan *feed conversion ratio* (FCR) ayam KUB?

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat untuk bidang iptek yaitu sebagai studi literatur tambahan untuk penelitian terkait *Bio Emulsifier (bile acid)* dan *Green Emulsifier (spirulina)*
2. Manfaat untuk masyarakat yaitu memberikan informasi mengenai *Bio Emulsifier (bile acid)* dan *Green Emulsifier (spirulina)* sebagai *feed additive* ayam KUB.