

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis, dimana terdapat dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Keadaan ini mengakibatkan kondisi suhu dan kelembaban yang berbeda, jika dikaitkan dengan aspek pemeliharaan ayam broiler maka akan berdampak besar terhadap produksi dan kesehatan ternak. Dimusim hujan misalnya, dimana kelembaban tinggi memicu tumbuh suburnya bibit penyakit. Sementara itu, pada musim kemarau suhu lingkungan akan tinggi yang dapat menyebabkan stress akibat suhu panas, serta terjadinya infeksi pada saluran pernafasan. Hafni dkk. (2015) mengatakan pada negara beriklim tropis suhu udaranya terus berfluktuasi (berubah-ubah) dalam 24 jam sebagai bentuk pertukaran energi yang terjadi di atmosfer.

Pertumbuhan broiler akan optimum pada suhu sekitar 20-24°C (Amrullah, 2004), sedangkan menurut data BMKG suhu di Indonesia rata-rata 28-32°C. Kondisi peternak di Indonesia masih banyak menggunakan kandang terbuka (*open house*), sehingga lingkungan dengan suhu dan kelembaban yang tinggi sangat mempengaruhi kinerja produksi dan kesehatan ternak. Selama ini untuk menekan dampak negatif lingkungan agar produksi dan terjaganya daya tahan tubuh ayam broiler dari serangan penyakit, dalam pakan ataupun air minum selalu diberikan antibiotik (Lin *et al.*, 2013).

Tantangan kemudian hadir ketika mulai diberlakukannya larangan penggunaan antibiotik sebagai imbuhan pakan ternak di Indonesia bulan januari 2018. Larangan penggunaan antibiotik sebagai imbuhan pakan tertuang dalam pasal 16 Permentan No 14/2017 tentang klasifikasi obat hewan. Pelarangan

penggunaan antibiotik ini sesuai dengan kebutuhan masyarakat dikarenakan residu dari antibiotik dan bahan kimia dapat tertinggal di daging ayam sehingga menimbulkan resiko bagi kesehatan. Oleh sebab itu, perlu dicarikan bahan alternatif pengganti antibiotik dengan tanaman herbal. Beberapa tanaman herbal yang sudah diteliti manfaat dan kandungannya adalah daun kayu manis, daun mengkudu dan buah mengkudu (Yuniza dan Rizal, 2015).

Yuniza dan Yuherman (2015) mengekstraksi campuran daun kayu manis, daun mengkudu dan buah mengkudu kering dengan perbandingan 1:2:1. Ekstrak inilah yang kemudian diberi nama "Ekstrak Cinnamononi". Ekstrak cinnamononi mengandung zat makanan yaitu protein 9,57 %, lemak 2,74 %, serat kasar 0,11 %, abu 25,02% dan BETN 58,40 % (Yuniza dan Rizal, 2015). Ekstrak kayu manis ini diuji dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella*, serta dapat menghambat pertumbuhan cacing gelang ayam (Yuniza dan Yuherman, 2015; Suhartiti, 2016).

Salah satu senyawa utama yang ditemukan dalam ekstrak buah mengkudu adalah *xeronine* (Adriani *et al.*, 2015) dan prekursorinya yaitu *proxeronine* (Ramadhina dkk, 2019). *Xeronine* berfungsi dalam metabolisme protein diantaranya mengaktifkan protein yang inaktif, memperbaiki struktur dan fungsi protein sel yang abnormal, mengaktifkan enzim-enzim pembentuk protein serta mempercepat proses penyerapan protein disaluran pencernaan (Mushawwir dkk, 2019). Dalam hal ini diharapkan penyerapan, pencernaan zat-zat makanan dan metabolisme dalam tubuh broiler meningkat.

Yuniza dan Rizal (2021) mempertimbangkan untuk memperbanyak jumlah *xeronine* yang dapat diserap tubuh ternak, maka komposisi 1:2:1 diubah menjadi

1:2:2, yaitu dengan meningkatkan jumlah buah mengkudu pada campuran bahan baku ekstrak cinnamononi. Pemberian ekstrak cinnamononi 1:2:2 melalui air minum terbatas setelah puasa 90 menit dapat meningkatkan berat hidup (bobot potong) broiler umur 4 minggu menjadi 846,25 g/ekor (Yuniza dan Rizal, 2021). Namun, peningkatan berat hidup tersebut masih dianggap lebih rendah dibandingkan broiler yang dipelihara dengan ransum komersial, yaitu pada umur 4 minggu dapat mencapai 1476 g/ekor (PT. Charoen Phokphand, 2006).

Salah satu penyebabnya adalah waktu yang dibutuhkan untuk pengeringan larutan hasil maserasinya (melalui oven dengan suhu 50<sup>0</sup>C) cukup lama, yaitu 4-5 hari. Waktu pengeringan yang begitu lama diduga dapat merusak *proxeronin* serta beberapa fitokimia yang dikandung dalam ekstrak cinnamononi tersebut. Penggunaan *rotary evaporator* mungkin akan menjadi solusi dalam mengatasi hal ini, karena waktu pengeringannya lebih singkat yaitu 4 - 6 jam.

Penyebab berikutnya adalah diduga jumlah *xeronine* yang dihasilkan masih belum cukup untuk menyamai respon ayam yang diberi ransum komersial. Oleh karena itu perlu ditingkatkan lagi penggunaan buah mengkudu dalam komposisi bahan baku ekstrak cinnamononi.

Karena kemampuan *xeronine* untuk meningkatkan sintesis protein dan meningkatkan metabolisme, maka dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan rasio efisiensi protein, retensi nitrogen dan energi metabolisme semakin meningkat. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Peningkatan Buah Mengkudu dalam Komposisi Bahan Baku Ekstrak “Cinnamononi” Terhadap Rasio Efisiensi Protein, Retensi Nitrogen, dan Energi Metabolisme Broiler”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini ialah apakah peningkatan buah mengkudu sampai 6 bagian dalam komposisi bahan baku ekstrak cinnamoni dapat menyamai rasio efisiensi protein, retensi nitrogen, dan energi metabolisme broiler yang diberi ransum komersial?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui peningkatan buah mengkudu sampai dengan 6 bagian dalam komposisi bahan baku ekstrak cinnamoni dapat menyamai rasio efisiensi protein, retensi nitrogen, dan energi metabolisme broiler yang diberi ransum komersial.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan peningkatan buah mengkudu sampai dengan 6 bagian dalam komposisi bahan baku ekstrak cinnamoni menghasilkan rasio efisiensi protein, retensi nitrogen, dan energi metabolisme yang sama dengan broiler yang diberi ransum komersial, sehingga dengan menggunakan ekstrak cinnamoni ini peternak tidak tergantung lagi kepada ransum komersial.

## 1.5 Hipotesis Penelitian

Peningkatan buah mengkudu sampai dengan 6 bagian dalam komposisi bahan baku ekstrak cinnamoni dapat menyamai rasio efisiensi protein, retensi nitrogen dan energi metabolisme broiler yang diberi ransum komersial.

