

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Produksi ayam broiler secara nasional di Indonesia menurut Badan Pusat Statistik (2015) mencapai jumlah 1.497.625.658 ekor dan mengalami peningkatan per tahunnya. Peningkatan produksi ayam broiler tersebut biasanya akan diikuti dengan peningkatan jumlah populasi ayam yang bermasalah, khususnya dibidang kesehatan. Diantaranya adalah mengenai keberadaan penyakit gangguan pertumbuhan dan produktivitasnya, misalnya yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus maupun parasit yang memiliki ciri dan cara pengobatan yang berbeda-beda tergantung dari jenis, ukuran dan sejauh mana mereka menyerang. Diantara penyakit pada ayam yang penting dan sering menyebabkan kerugian ekonomi yang merugikan bagi peternakan ayam adalah penyakit cacingan atau yang lebih dikenal dengan nama helminthiasis.

Helminthiasis merupakan penyakit parasitik disebabkan oleh cacing yang terutama paling banyak ditemukan di Indonesia adalah *Ascaridia galli*. Kondisi ini dipengaruhi oleh iklim tropis basah serta tata laksana peternakan yang masih tradisional (ekstensif dan semi intensif) dengan menggunakan litter sekam padi sehingga mudah terjadi kontak antara ayam dengan cacing. Umumnya penyakit helminthiasis pada ayam tidak menimbulkan kematian, namun menyebabkan kerugian yang cukup besar, terutama berupa penurunan pertambahan bobot badan, penurunan produksi telur, kekerdilan serta biaya produksi yang tinggi. Selanjutnya terjadi penurunan efisiensi dalam penggunaan pakan dan hambatan pertumbuhan. Demikian juga halnya dengan ayam yang terinfeksi oleh bakteri patogen yang cukup mengkhawatirkan, baik bagi ternak ayam maupun konsumen.

Diantara bakteri yang terdapat pada saluran pencernaan pada ayam adalah *Escherichia coli* (*E. coli*). Infeksi *E. coli* pada unggas umumnya bersifat sistemik dan menimbulkan bakterimia (Bisping *et al.*, 1988).

Pada ekskreta ayam terdapat banyak parasit yang tidak di ketahui jumlah dan jenisnya. Total bakteri yang terdapat pada ekskreta ayam dalam jumlah tertentu dapat menjadi indikator suatu kondisi yang bahaya dan adanya kontaminasi bakteri patogen (Balid dkk., 2011). Usaha pengendalian parasit yang optimal dapat dilakukan dengan melakukan perbaikan tata laksana peternakan dan dipadukan dengan pemberian obat cacing atau anthelmintik dan antibakteri. Namun anthelmintik dan antibakteri yang digunakan selama ini, terutama berasal dari bahan kimia sintetik yang menimbulkan ketergantungan karena sebagian besar anthelmintik dan antibakteri yang dipasarkan berbahan baku impor yang harganya sangat mahal. Disamping itu, menimbulkan resistensi yang mengakibatkan pemakaian obat jenis tertentu dalam jangka waktu yang lama. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan anthelmintik dan antibakteri alami alternatif yang berasal dari tanaman herbal.

Beberapa tanaman herbal yang telah biasa dimanfaatkan sebagai antibakteri dan anthelmintik dimasyarakat Indonesia adalah daun kayu manis dan mengkudu. Pada daun kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) terdapat minyak atsiri. Berdasarkan penelitian Gunawan dan Mulyani (2004) minyak atsiri mengandung *cinnamaldehyde*, *eugenol*, *sulflore*, dan asam sinamat. Senyawa lain yang terkandung yaitu flavonoid, tanin, triterpenoid dan saponin. Minyak atsiri ini berkhasiat sebagai senyawa antimikroba (Sukandar dkk., 1999). Antimikroba

adalah zat yang dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroba termasuk bakteri.

Pada tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terdapat senyawa metabolik sekunder diantaranya alkaloid dan antrakuinon yang berfungsi sebagai antibakteri (Rukmana, 2002). Menurut Solomon (2002), senyawa yang terdapat pada bagian buah dan daun mengkudu yaitu antrakuinon, alkaloid, terpenoid, asam askorbat, saponin, tanin, fenol, dan Proxeronine. Senyawa aktif tersebut bersifat bakteriosida yang dapat mematikan bakteri penyebab infeksi yaitu *Escherichia coli*. Fathurrahmah (1992) menyatakan bahwa proxeronin pada buah mengkudu berperan sebagai anthelmentik terhadap cacing *Ascaridia galli* pada unggas. Didalam buah mengkudu terdapat proxeronin dalam jumlah yang banyak yang akan di ubah menjadi xeronin oleh enzim proxeronase. Proxeronin ini merupakan senyawa alkaloid yang dapat dapat mengaktifkan enzim-enzim metabolisme.

Untuk memaksimalkan pemanfaatan peranan fitokimia dari daun kayu manis dan mengkudu yang dapat dimanfaatkan oleh ayam broiler, maka Yuniza dan Yuherman (2013) mengekstraksi campuran daun kayu manis dan mengkudu yang telah dikeringkan (dengan perbandingan 1 : 2 : 1) melalui 4 macam metode ekstraksi. Ekstrak yang dibuat ini diberi nama “Cinnamononi” yang merupakan gabungan dari kata “cinnamon dan noni” yang kata ini diambil dari bahasa inggris untuk tanaman kayu manis adalah cinnamon dan untuk mengkudu adalah noni. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada ekstrak cinnamononi dengan pelarut air mempunyai kemampuan anti bakteri menyamai tetrasiklin dan menghasilkan aktivitas antibakteri paling baik. Oleh karena itu, komposisi bahan

baku perbandingan 1 : 2 : 1 perlu diubah menjadi 1 : 2 : 2 yaitu dengan meningkatkan bagian buah mengkudu yang mengandung anthelmentik. Diharapkan dengan berubahnya komposisi ekstrak cinnamononi yang menjadi lebih tinggi dengan perbandingan 1 : 2 : 2 akan lebih banyak menekan jumlah telur cacing yang dihambat pertumbuhannya dan membunuh bakteri patogen.

Berdasarkan uraian diatas dilakukan penelitian ini dengan judul **Penggunaan Ekstrak Cinnamononi dari Campuran Daun Kayu Manis dengan Daun dan Buah Mengkudu sebagai Anthelmentik dan Antibakteri pada Ternak Ayam Broiler** untuk melihat pengaruh pemberian ekstrak cinnamononi dari dua jenis komposisi bahan baku yang berbeda sebagai anthelmintik dan antibakteri pada ternak ayam broiler.

### 1.2 Perumusan masalah

1. Apakah pemberian ekstrak cinnamononi dengan komposisi bahan baku yang berbeda dapat menurunkan jumlah telur cacing *Ascaridia galli*, jumlah bakteri *E. coli* dan total bakteri pada ayam broiler?
2. Komposisi bahan baku yang mana yang menghasilkan ekstrak cinnamononi yang dapat memberikan pengaruh lebih baik pada penurunan jumlah telur cacing *Ascaridia galli*, jumlah bakteri *E. coli* dan total bakteri?

### 1.3 Tujuan penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak cinnamononi hasil ekstraksi dari campuran daun kayu manis dengan daun dan

buah mengkudu dengan perbandingan dua jenis komposisi bahan baku yang berbeda 1 : 2 : 1 dan 1 : 2 : 2 sebagai anthelmentik dan antibakteri.

#### **1.4 Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat diaplikasikan oleh peneliti untuk memberikan informasi kepada industri pakan dan masyarakat bahwa campuran daun kayu manis dengan daun dan buah mengkudu (kandungan zat gizi yang terdapat pada daun kayu manis, daun mengkudu dan buah mengkudu dalam komposisi bahan bakunya) dapat menghambat pertumbuhan telur cacing *Ascaridia galli* dan bakteri *E. coli* pada ayam broiler. Dengan demikian, efisiensi penggunaan ransum jadi meningkat.

#### **1.5 Hipotesis penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah penggunaan ekstrak cinnamoni dari perbandingan komposisi bahan baku 1 : 2 : 2 dapat memberikan pengaruh terbaik dalam menurunkan jumlah telur cacing *Ascaridia galli*, bakteri *E. coli* dan total bakteri pada ekskreta ayam broiler.

