

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam broiler merupakan salah satu ternak yang dapat dijadikan sebagai sumber protein hewani bagi manusia. Ayam broiler memiliki masa pertumbuhan yang relatif cepat dengan masa panen yang relatif singkat, sehingga menjadikannya sebagai salah satu unggas yang memiliki potensi cukup besar untuk dikembangkan di Indonesia (Anggitasari dkk., 2016). Kondisi lingkungan Indonesia yang beriklim tropis menyebabkan kelembaban udara di berbagai daerah cenderung tinggi, sehingga mikroorganisme patogen mudah hidup dan berkembang-biak. Hal ini menjadikan ayam broiler yang dipelihara oleh peternak lebih rentan terserang penyakit. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya untuk meningkatkan kekebalan tubuh ayam broiler tersebut sehingga lebih resisten terhadap serangan mikroorganisme patogen.

Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kekebalan tubuh broiler ialah dengan penambahan senyawa aditif kimia seperti antibiotik ke dalam pakan. Namun, penggunaan antibiotik ke dalam pakan unggas sudah dilarang karena dapat menimbulkan bakteri yang resisten terhadap antibiotik (Widodo dkk., 2018). Larangan penggunaan antibiotik di Indonesia sendiri telah diatur melalui Permentan No. 14/2017, yang mulai diberlakukan pada tahun 2018. Oleh karena itu, perlu dicari pengganti peranan antibiotik dan zat aditif lain yang aman bagi kesehatan. Dalam hal ini, beberapa jenis tanaman (pakan hijauan) dapat menjadi alternatif pengganti antibiotik, karena kandungan fitokimianya yang

dapat bertindak sebagai antibakteri dan berperan penting dalam peningkatan kekebalan tubuh (Yuniza dan Yuherman, 2015).

Disisi lain, perbaikan pola hidup masyarakat saat ini yang menuntut pangan sehat dan rendah kolesterol memunculkan masyarakat yang vegetarian. Tidak sedikit dari masyarakat yang menganggap bahwa mengonsumsi makanan sumber nabati jauh lebih sehat ketimbang makanan sumber hewani. Kandungan kolesterol dan lemak daging yang tinggi dalam bahan pangan yang di konsumsi dianggap sebagai pemicu munculnya penyakit aterosklerosis.

Adapun alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi persoalan diatas ialah dengan memanfaatkan ekstrak dari bahan alami seperti ekstrak cinnamoni. Ekstrak cinnamoni merupakan hasil ekstraksi campuran daun kayu manis, daun mengkudu dan buah mengkudu (Yuniza dan Yuherman, 2015). Ekstrak cinnamoni dapat dijadikan alternatif dalam mengganti peranan antibiotik karena mengandung sejumlah senyawa fitokimia penting bagi tubuh dan juga dapat bertindak sebagai antibakteri serta mampu meningkatkan ketahanan tubuh ternak (Yuniza dan Rizal, 2021).

Di sisi lain, ekstrak cinnamoni ini terbukti mengandung sejumlah senyawa fitokimia penting seperti fenol, flavonoid, dan saponin (Yuniza dan Yuherman, 2015). Kandungan fenol, flavonoid, dan saponin dalam ekstrak cinnamoni diduga mampu membantu menurunkan kadar kolesterol dan lemak dalam tubuh ayam broiler. Penurunan kolesterol oleh senyawa fenol dan flavonoid terjadi melalui proses penghambatan kerja enzim HMG-KoA reduktase, sehingga mevalonat yang merupakan prekursor dalam sintesis kolesterol tidak berhasil terbentuk (Romadhoni, 2014; Alfian dkk., 2018). Senyawa flavonoid juga mampu

menurunkan kandungan lemak dengan cara meningkatkan aktivitas enzim lipase (dalam jaringan), sehingga penimbunan lemak dapat dicegah (Widyamanda dkk., 2013). Sedangkan senyawa saponin mampu menurunkan kandungan kolesterol dan lemak dengan cara meningkatkan ekskresi garam empedu melalui feses, sehingga penyerapan lemak dan kolesterol terganggu (Alfauzi dkk., 2021).

Hasil penelitian Yuniza dan Rizal (2021) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak cinnamoni dengan komposisi 1:2:2 pada dosis 250 mg/kg BB, terbukti mampu menurunkan *feed conversion ratio* (FCR), kolesterol daging dan kandungan lemak abdomen, serta meningkatkan pertambahan berat badan (PBB) dan berat karkas ayam broiler. Ayam broiler (umur 4 minggu) yang dipelihara dengan ransum basal (ransum yang disusun sendiri) memiliki nilai FCR sebesar 2,32, PBB 22,40 g/e/hari, dan persentase karkas 64,25 % (Yuniza dan Rizal, 2021), tetapi ayam broiler yang diberikan ekstrak cinnamoni komposisi 1:2:2 (dosis 250 mg/kg BB) melalui air minum sampai ayam broiler berumur 4 minggu menunjukkan nilai FCR sebesar 1,82, PBB 26,04 g/e/hari, dan persentase karkas 67,20 %.

Berdasarkan hasil penelitian Yuniza dan Rizal (2021), terlihat bahwa terjadi peningkatan performa ayam broiler yang diberikan ekstrak cinnamoni (FCR menurun, sementara PBB dan persentase karkas meningkat). Namun, peningkatan performa yang diperoleh dalam penelitian tersebut masih dirasa rendah bila dibandingkan dengan ayam broiler yang dipelihara dengan ransum komersial. Ayam broiler (umur 4 minggu) yang dipelihara dengan ransum komersial umumnya memiliki nilai FCR sebesar 1,47 (Tumbal dan Simanjuntak, 2019), PBB 55,49 g/e/hari dan persentase karkas 79,37 % (Munandar dkk., 2022). Hal ini

diduga karena lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pengeringan larutan hasil maserasi (melalui oven suhu 50°C). Lamanya waktu pengeringan pada dasarnya dapat merusak sejumlah senyawa fitokimia yang terdapat dalam ekstrak cinnamononi. Oleh karena itu, diperlukan teknik pengeringan dengan waktu yang lebih singkat. Dalam hal ini, penggunaan *rotary evaporator* (dengan suhu 50°C) diduga mampu mengatasi persoalan di atas. Alat *rotary evaporator* memiliki sistem separasi yang lebih cepat dan mampu menghasilkan sampel dengan kemurnian yang lebih tinggi. Kelebihan lain dari penggunaan *rotary evaporator* ialah pelarut yang diuapkan dapat diperoleh kembali dan hasil yang diperoleh lebih akurat (Arin, 2018).

Upaya peningkatan pertambahan berat badan ayam broiler kemungkinan juga bisa diperoleh dengan mengubah komposisi bahan baku ekstrak cinnamononi, yaitu dengan meningkatkan penggunaan buah mengkudu. Hal ini dikarenakan pada buah mengkudu terdapat senyawa *proxeronine* dan enzim *proxeronase*. Ketika tiba di usus, *proxeronine* akan diubah menjadi *xeronine* dengan bantuan enzim *proxeronase*. *Xeronine* merupakan alkaloid yang mampu mengaktifkan kerja enzim sintesis protein dalam tubuh, sehingga dapat memacu pertumbuhan dan meningkatkan produksi ternak (Heinicke, 1985).

Peningkatan penggunaan buah mengkudu dalam komposisi bahan baku ekstrak cinnamononi akan mempengaruhi jumlah atau komposisi fitokimia yang terkandung dalam ekstrak tersebut. Sebab, dengan meningkatkan komposisi buah mengkudu dalam pembuatan ekstrak cinnamononi, maka jumlah bahan baku lainnya (daun kayu manis dan daun mengkudu) juga akan ikut berubah untuk setiap kg bahan baku ekstrak yang digunakan. Dengan demikian, karena

komposisi fitokimia yang dihasilkan berubah dengan berubahnya komposisi bahan baku ekstrak cinnamoni tersebut, maka diduga pengaruhnya terhadap kadar kolesterol dan lemak daging serta kadar kolesterol darah ayam broiler juga akan berbeda.

Berdasarkan pemikiran tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Peningkatan Penggunaan Buah Mengkudu Dalam Komposisi Ekstrak “Cinnamoni” Terhadap Kadar Kolesterol Dan Lemak Daging Serta Kadar Kolesterol Darah Broiler”**.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini ialah apakah peningkatan penggunaan buah mengkudu dalam komposisi bahan baku ekstrak cinnamoni dapat meningkatkan penurunan kadar kolesterol dan lemak daging serta kolesterol darah ayam broiler?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan dari peningkatan penggunaan buah mengkudu dalam komposisi bahan baku ekstrak cinnamoni terhadap kadar kolesterol dan lemak daging serta kadar kolesterol darah broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini ialah dapat digunakan oleh peternak untuk menghasilkan karkas yang rendah kolesterol dan lemak serta sesuai dengan yang diinginkan oleh konsumen.

1.5 Hipotesis Penelitian

Peningkatan penggunaan buah mengkudu dalam komposisi bahan baku ekstrak cinnamononi dapat mempengaruhi kandungan kolesterol dan lemak daging serta kandungan kolesterol darah ayam broiler.

