

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permintaan terhadap protein hewani terus meningkat yang disebabkan oleh jumlah penduduk yang pesat, pendapatan masyarakat dan perkembangan pengetahuan masyarakat tentang gizi yang meningkat. Penduduk Indonesia sampai saat ini mencapai 230 juta jiwa, hampir 56% memilih produk unggas guna memenuhi asupan gizi tubuh (Trobos, 2007). Pada tahun 2007, tingkat konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia sekitar 4,93 g/kapita/hari (Syamsu, 2007). Padahal standar minimal konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia sebesar 6 g/kapita/hari (Suharyanto, 2008). Oleh karena itu, untuk mencapai target nasional konsumsi protein hewani sebesar 6 g/kapita/hari diperlukan peningkatan populasi ternak dari ayam broiler sebesar 9,9% (Wibowo 2007).

Broiler merupakan ayam pedaging yang dapat mengalami pertumbuhan pesat. Murtidjo (1987) menyatakan bahwa daging broiler dipilih sebagai salah satu alternatif, karena diketahui bahwa broiler sangat efisien berproduksi yaitu dalam waktu 5-7 minggu, ayam tersebut sanggup mencapai berat hidup 1,3-1,8 kg. Keunggulan broiler tersebut didukung oleh sifat genetik dan keadaan lingkungan yang meliputi pakan, temperatur lingkungan, dan pemeliharaan.

Pertumbuhan ayam broiler yang relatif cepat mempunyai karakteristik prima dari segi aroma dan rasa daging, mengakibatkan konsumsi daging ayam disukai disertai meningkatnya permintaan konsumen. Namun konsumen produk ayam kini semakin selektif dalam memilih karkas khususnya karkas dengan kadar rendah lemak dan kolesterol. Daging ayam mempunyai kandungan lemak yang

cukup tinggi dibandingkan daging hewan ternak lainnya (Surisdiarto dan Koentjoko, 1990 ; 58). Dalam 100g daging ayam mengandung 23% protein, 7% lemak dan 62 mg/100g kolesterol (Anggorodi, H.R. 1994). Ayam broiler mengandung kolesterol yang tinggi didalam dagingnya sekitar 200 mg, lebih tinggi dibandingkan dengan kolesterol ayam kampung berkisar 100 mg hingga 120 mg (Setiawan, 2009), sedangkan kadar kolesterol dalam darah ayam broiler yang tinggi mengakibatkan penimbunan kolesterol di dalam tubuh.

Kadar kolesterol dalam daging broiler dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan manusia seperti menyebabkan jantung koroner, obesitas dan hipertensi. Upaya menurunkan kolesterol dan kadar lemak pada broiler perlu mendapat perhatian. Penggunaan herbal sebagai feed additive alami dalam pakan menjadi salah satu alternatif dalam menanggulangi masalah tersebut yang telah dipilih banyak pihak dengan cara memanipulasi ransum melalui sistem *gastrointestinal*, yaitu berusaha agar kolesterol tubuh ternak dikeluarkan melalui feses dengan mekanisme peningkatan ekskresi asam empedu (Puastuti 2001). Ahmad dan Elfawati (2008) juga mengungkapkan bahwa penggunaan feed additive alami merupakan alternatif untuk mengurangi akumulasi residu antibiotik dalam daging. Buchanan *et al.* (2008) menyatakan bahwa penggunaan bahan pertumbuhan alami sebagai feed additive yang mengandung minyak esensial dapat meningkatkan performa dan kualitas ayam broiler.

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai sumber antibiotik alami adalah tanaman Tembelean (*Lantana camara Linn*). Tanaman ini dikenal sebagai salah satu tanaman obat tradisional yang cukup dikenal luas masyarakat. Di beberapa tempat atau daerah, tanaman tembelean banyak sekali tumbuh sebagai

tumbuhan liar dan terkesan tidak di perhatikan dan tidak termanfaatkan, padahal tumbuhan ini mempunyai potensi yang bagus jika di manfaattkan sebagai agen antimikroba atau antibakteri karna kandungan zat aktif dari tanaman ini yang cukup tinggi.

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan sebelumnya terhadap ekstrak daun dan bunga *Lantana camara* diketahui mengandung senyawa lantadene, flavonoid, tanin, alkaloid, saponin, *lantic acid*, minyak atsiri (Aris, 2006 dan Octavia *et al.*, 2008). Selain itu berdasarkan pemeriksan secara fitokimia pada tumbuhan ini ditemukan senyawa golongan *alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan kuinon* (Pian, 1996). Sesuai dengan pendapat Sharma (2013) daun tembelekan mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin dan minyak atsiri.

Menurut Dalcon Bioteknik Ltd. (2001) saponin selain sebagai penghambat perkembangan bakteri patogen, juga dapat menghambat enzim urease. Terhambatnya bakteri patogen dan aktivitas enzim urease menyebabkan semakin sedikit protein atau asam amino yang dirombak menjadi ammonia dan air, sehingga protein atau asam amino yang ada dalam pakan dapat dimanfaatkan lebih baik untuk pembentukan daging. Pemberian saponin dapat meningkatkan permeabilitas dinding sel pada usus dan meningkatkan penyerapan zat makanan, sehingga nilai konversi ransum yang dihasilkan lebih baik (Johnson, *et al.*, 1986; Onning *et al.*, 1996).

Selain berfungsi sebagai antimikroba, saponin juga berfungsi menurunkan akumulasi lemak karena saponin dapat mengikat garam empedu endogenus (*endogenous bile cholesterol*). Saponin dapat menurunkan kadar lipida dan kolesterol darah dengan jalan menghambat penyerapan kolesterol endogenus.

Saponin yang terkandung dalam ekstrak daun tembelean membentuk kompleks yang tidak larut dengan kolesterol sehingga mencegah absorpsi kolesterol di usus halus. Selain itu saponin juga dapat mengurangi absorpsi getah empedu dengan membentuk kompleks missel yang tidak dapat di absorpsi karena berat molekulnya terlalu besar.

Pada kadar rendah saponin dapat meningkatkan transportasi zat nutrisi antar sel, tetapi pada kadar yang tinggi 10g/kg sudah terjadi gangguan sel. Menurut Sen *et al* (1998), saponin pada kadar 0,25% dapat menurunkan populasi *E. coli* lebih dari 25%. Miah *et al.* (2004) menyatakan bahwa saponin dapat dicampurkan dalam ransum sebesar 75 mg/kg tanpa berpengaruh negatif pada tubuh ternak dan dapat meningkatkan performa ayam broiler.

Selain kandungan saponin, ekstrak daun tembelean juga mengandung senyawa bioaktif yang dapat menurunkan kandungan kolesterol dalam daging broiler seperti flavonoid, tannin dan minyak atsiri. Flavonoid diketahui dapat menurunkan kadar kolesterol daging karena merupakan kofaktor dari enzim kolesterol esterase. Selain itu flavonoid dapat meningkatkan ekskresi getah empedu melalui pengaktifan enzim sitokrom P-450. Enzim sitokrom P-450 mengikat beberapa komponen dalam getah empedu sehingga mengurangi kadar kolesterol didalam tubuh.

Tannin dapat mengurangi absorpsi kolesterol di usus halus dan meningkatkan ekskresi asam empedu dengan mekanisme yang sama seperti saponin serta dapat meningkatkan *reverse cholesterol transport*. Di tambahkan (Suharti dkk,2008), kerja tanin atau saponin dapat menurunkan kandungan kolesterol dengan cara menghambat absorpsi kolesterol atau dengan

meningkatkan ekskresi kolesterol melalui feses. Minyak atsiri juga mampu menurunkan kandungan kadar kolesterol daging broiler. Seperti pernyataan (Wientarsih dkk, 2013), minyak atsiri memiliki kandungan senyawa diallil disulfida (DADS) yang dapat menurunkan kadar kolesterol.

Pemberian daun tembelean dalam bentuk segar dalam ransum broiler harus dibatasi karena termasuk dalam bahan pakan sumber hijauan yang mempunyai kandungan energi yang rendah dan kandungan serat kasar yang tinggi (umumnya di atas 18 persen). Hal ini sesuai dengan pendapat Siregar (1970) yang menyatakan bahwa penggunaan serat kasar dalam ransum ayam sebesar 5%. Anggorodi (1994) menyatakan bahwa kesanggupan ternak dalam mencerna serat kasar tergantung dari jenis alat pencernaan yang dimiliki oleh ternak tersebut dan tergantung pula dari mikroorganisme yang terdapat dalam alat pencernaan.

Kandungan serat yang tinggi mengakibatkan pemakaian daun tembelean terbatas dalam ransum, sehingga asupan fitokimia yang ada di dalam daun tembelean menjadi terbatas. Untuk mengoptimalkan kandungan fitokimia dari daun tembelean, maka di lakukan ekstraksi agar kandungan fitokimia dalam daun tembelean dapat dimanfaatkan oleh broiler. Menurut penelitian yang telah di lakukan oleh Pakaya (2015), kadar flavonoid dari ekstrak fraksi air daun tembelean rata-rata 11,28 $\mu\text{g/g}$ dan bunga 9,613 $\mu\text{g/g}$.

Sampai saat ini, belum ada penelitian tentang penggunaan ekstrak daun tembelean sebagai antibiotik alami untuk ayam broiler. Oleh karena itu, dosis pemberian ekstrak daun tembelean didasarkan pada penelitian-penelitian yang sudah ada namun dengan bahan lain seperti penggunaan gel atau ekstrak lidah buaya dalam ransum broiler sebesar 0,25 g/kg (0,025-0,1%) dapat meningkatkan

efisiensi penggunaan ransum (Sinurat dkk,2003). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Darma (2014), menunjukkan bahwa pemberian ekstrak campuran daun kayu manis dan mengkudu pada broiler dapat menggantikan *non-nutritive feed additive* komersial yang mengandung antibiotik *zinc bacitracin* dengan pemberian level dosis 250 mg/kg bobot badan dapat memberikan performa broiler yang baik dibanding pengaruh dari ransum yang mengandung antibiotik *zin bacitracin*.

Senyawa aktif yang terkandung didalam ekstrak daun tembelean diharapkan mampu memperbaiki kualitas karkas dengan penurunan kadungan kolesterol dan lemak daging broiler sehingga aman di konsumsi oleh konsumen. Selain itu dengan adanya kandungan saponin dan flavanoid pada daun tembelean sebagai antimikroba diharapkan mampu membantu proses pencernaan dan penyerapan zat makanan yang terkandung dalam ransum sehingga zat makanan tersebut dapat termanfaatkan oleh ternak untuk pertumbuhan dan pembentukan jaringan serta peningkatan persentase karkas dengan penurunan kandungan kolesterol dan lemak daging sehingga mampu meningkatkan kandungan protein daging broiler.

Oleh karena itu maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Tembelean Sebagai Feed Additive Terhadap Kandungan Kolesterol, Lemak dan Protein Daging Broiler”**

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak daun tembelean kedalam air minum terhadap kandungan kolesterol, lemak dan protein daging broiler?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun tembelean dalam air minum untuk menurunkan kandungan kolesterol, dan lemak daging serta meningkatkan protein daging pada broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yaitu :

1. Para peternak khususnya peternak ayam broiler dapat menghasilkan produk pangan hewani yang rendah lemak dan kolesterol sehingga aman dikonsumsi oleh konsumen.
2. Dalam bidang keilmuan, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi tanaman-tanaman yang potensial di gunakan sebagai obat, dan untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang peternakan atau di bidang ilmu lainnya.

1.5 Hipotesis

Penambahan ekstrak tanaman daun Tembelean dapat memperbaiki kualitas karkas yang diindikasikan dengan penurunan kandungan kolesterol dan lemak daging broiler.