

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Konsumsi daging di Indonesia meningkat karena kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemenuhan protein hewani. Ternak unggas memiliki peran penting di bidang peternakan untuk menghasilkan daging dalam rangka memenuhi kebutuhan nasional. Salah satu jenis ternak unggas yang berpotensi menghasilkan daging adalah broiler atau ayam ras pedaging. Hal ini disebabkan oleh kemampuan broiler dalam menghasilkan daging dengan waktu pemeliharaan yang tidak begitu lama, mudah dipelihara dan harga daging yang relatif terjangkau. Namun, pertumbuhan broiler yang cepat juga cenderung menghasilkan lemak dan kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam kampung. Kolesterol yang tinggi menggambarkan kandungan lemak yang tinggi karena kandungan lemak berkorelasi positif dengan kolesterol sebagai bagian dari lemak (Botham dan Mayes, 2012).

Masyarakat yang gemar mengkonsumsi daging dan sangat menjaga kesehatan, akan menghindari mengkonsumsi daging yang berlemak, mengandung kolesterol tinggi, dan akan semakin selektif dalam memilih daging, khususnya daging dengan kadar lemak dan kolesterol yang rendah. Kolesterol merupakan unsur penting yang diperlukan untuk mengatur proses metabolisme di dalam tubuh, tetapi kolesterol dalam jumlah yang tinggi dapat menyebabkan berbagai macam penyakit (Rahayu, 2005). Kadar kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan jantung koroner, obesitas, dan hipertensi.

Daging broiler mengandung kolesterol yang cukup tinggi dibandingkan dengan ayam kampung. Menurut Saidin (2000), kandungan kolesterol daging ayam

kampung yaitu 116 mg/100g, sedangkan kandungan kolesterol jeroan ayam broiler lebih tinggi dari pada ayam kampung, terutama pada bagian hati. Pada bagian hati broiler yang diberi pakan komersial, terdapat kandungan kolesterol sebesar 97 mg/100g (Siswanto, 2010). Menurut Thu *et al* (2011), pada bagian paha broiler memiliki kandungan kolesterol yaitu sebesar 83 mg/100g. Selanjutnya kandungan kolesterol paha pada ayam normal yaitu berkisar $95,43 + 2,62$ mg/100g hingga $194,2 + 7,0$ mg/100g (Salma *et al.*, 2007 ; Durasamy *et al.*, 2013). Kandungan kolesterol bagian sayap broiler yaitu 99,0 mg/100 g (Koh and Yu, 2015). Upaya untuk mengatasi tingginya kolesterol pada bagian daging paha, sayap dan hati broiler, dapat dilakukam dengan memanipulasi ransum. Salah satu upaya tersebut adalah mencampurkan rumput laut yang mengandung alginat yang dapat mengikat kolesterol di saluran pencernaan, dan dibuang melalui feses keluar tubuh broiler.

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati laut yang cukup besar, salah satunya adalah rumput laut. Potensi dan variasi rumput laut di Indonesia cukup banyak, namun belum banyak dimanfaatkan sebagai sumber bahan pakan. Menurut Horhoruw *et al.* (2009) ditemukan sekitar 782 jenis rumput laut di perairan laut Indonesia. Jenis rumput laut yang banyak ditemukan dan cukup melimpah ketersediaannya adalah jenis *Gracillaria sp.*, *Gelidium sp.*, *Eusheuma sp.*, (*Rhodopyta*), *Sargassum sp.*, *Turbinaria sp.*, *Padina sp.*, (*Phaeophyta*), dan *Ulva sp.* (*Cloropyta*) (Rachmaniar, 2005).

Rumput laut *T. decurrens* tergolong rumput laut coklat (*Phaeophyceae*) yang tersebar di laut Indonesia. Rumput laut ini sangat potensial untuk dijadikan sebagai bahan pakan ternak unggas, karena ketersediaannya melimpah, tumbuh secara alami

tanpa dibudidayakan, belum banyak dimanfaatkan serta mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak. Menurut Mahata *et al* (2015) Rumput laut *T. decurrens* mengandung 3,40% protein, 0,91% lemak, 16,86% serat kasar, energi termetabolisme 1.528 (kkal/kg), 1,92% Ca dan 0,97% P, dan senyawa alginat 7,70% (Hasil Analisa Laboratorium Fakultas Peternakan, 2020). Selain itu, rumput laut ini juga mengandung senyawa seperti fukoidan 0,87% (Sinurat dkk., 2021) dan fukosantin $0,75 \pm 0,09$ mg/g dalam berat kering (Kusmita *et al.*, 2015) yang dapat menurunkan kadar lemak dan kolesterol (Carillo *et al.*, 2012; Al-Harhi dan El-Deek, 2012).

Menurut Brownlee *et al.* (2005), alginat sebagai serat larut mempunyai berbagai manfaat untuk kesehatan yaitu menurunkan level kolesterol darah, glukosa darah, menurunkan tingkat toksisitas koloni mikroba lumen usus yang tidak menguntungkan, menyerap racun pada kolon, dan mengubah mikroflora usus dalam menghasilkan jumlah populasi spesies dan asam lemak rantai pendek pada usus besar. Beberapa laporan penelitian terdahulu menunjukkan rumput laut yang mengandung senyawa alginat mempunyai pengaruh yang kuat dalam penurunan kolesterol serum darah tikus (Suzuki *et al.*, 1993; Ren *et al.*, 1994; Widiastuti, 2001; Astawan, 2005), dan meningkatkan kadar HDL (Ren *et al.*, 1994; Wong *et al.*, 1999). Selanjutnya penelitian Wikanta *et al.* (2003), menunjukkan pemberian senyawa alginat 1 g/kg BB dapat menurunkan kadar glukosa darah maupun kolesterol pada tikus.

Menurut Yulianti *et al* (2013) penurunan kolesterol dalam darah berkorelasi positif dengan rendahnya kolesterol pada daging, karena kandungan kolesterol pada darah representasi dari kandungan kolesterol pada tubuh broiler. Mekanisme penurunan kolesterol oleh alginat yaitu melalui pengikatan garam empedu oleh

alginat di dalam usus, dan garam empedu bersama alginat akan diekskresikan keluar tubuh melalui feses. Garam empedu disintesis dari senyawa kolesterol di hati, sehingga mekanisme tersebut akan menurunkan kadar kolesterol (Muchtadi *et al.*, 1993).

Penelitian Mahata *et al.* (2015) tentang pemberian beberapa jenis rumput laut coklat (*Padina australis*, *Sargassum binderi*, *Sargassum crassifolium*, *Turbinaria decurrens* dan *Turbinaria murayana*) yang dicampurkan dalam ransum broiler sampai 10% berpengaruh negatif terhadap performa broiler, namun berpengaruh baik terhadap kualitas karkas, penurunan kolesterol daging paha, dan lemak daging paha. Pengaruh negatif tersebut karena kandungan garam rumput laut yang tinggi. Kandungan garam rumput laut *T. decurrens* yaitu 11,20%, setelah dilakukan pengolahan untuk menurunkan kadar garamnya melalui perendaman dalam air mengalir selama 15 jam, kadar garamnya turun menjadi 0,77% (Rizal *et al.*, 2021). Rumput laut *T. decurrens* yang telah diturunkan kadar garamnya mengandung 4,67% protein, 2,76% lemak, 10,64% serat kasar, energi termetabolisme 1.580 (kkal/kg), 3,36% Ca dan 1,36% P, dan senyawa alginat 32,35% (Hasil Analisa Laboratorium Fakultas Peternakan, 2020).

Rumput laut *T. decurrens* yang telah diturunkan kadar garamnya belum diketahui pengaruh penggunaannya sebagai campuran ransum broiler. Berdasarkan uraian di atas maka telah dilakukan penelitian pemberian rumput laut *T. decurrens* yang telah dikurangi kadar garamnya untuk melihat pengaruhnya terhadap kandungan kolesterol karkas ayam broiler.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh penggunaan tepung rumput laut *T. decurrens* yang telah diturunkan kadar garamnya, terhadap kandungan kolesterol daging paha, daging sayap, dan hati broiler.

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mendapatkan batasan level pemberian dan pengaruh penggunaan tepung rumput laut *T. decurrens* yang telah diturunkan kadar garamnya, terhadap kandungan kolesterol daging paha, daging sayap, dan hati broiler.

1.4. Manfaat penelitian

Untuk memanfaatkan rumput laut *T. decurrens* kadar garam rendah dan mendapatkan karkas broiler yang rendah kolesterol yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang bermasalah dengan bahan pangan dengan kolesterol tinggi, dan penambah ilmu pengetahuan di bidang ilmu nutrisi ternak unggas.

1.5. Hipotesis Penelitian

Pemberian tepung rumput laut *T. decurrens* kadar garam rendah sampai 15% dalam ransum broiler, dapat menurunkan kandungan kolesterol daging paha, daging sayap, dan hati broiler.

