

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perairan Indonesia memiliki sumber daya plasma nutfah rumput laut sebanyak 6,42% dari total biodiversitas rumput laut dunia (Santosa, 2003 dan Suroño, 2004) dengan luas wilayah mencapai 1,2 juta hektar yang mana telah menjadi habitat rumput laut terbesar di dunia (Wawa, 2005). Rumput laut di Indonesia belum terjamah dan dimanfaatkan sebagai salah satu sumber bahan pakan. Rumput laut juga mengandung gizi yang dibutuhkan ternak dan metabolit sekunder seperti alginat, fukoidan dan fukosantin yang diketahui sebagai anti oksidan, dan dapat menurunkan kolesterol dan lemak.

Rumput laut dapat digunakan sebagai bahan campuran pakan ternak, khususnya di negara-negara maritim (Rasyid, 2004). Menurut Winarno (1990), pada umumnya rumput laut mengandung air antara 12,95–27,50%, protein 1,60–10,00%, karbohidrat 32,25–63,20%, lemak 3,5–11%, serat kasar 3–11,40%, dan abu 11,50–23,70%. Selain itu, rumput laut juga kaya akan asam lemak omega 3 berkisar antara 1,86-5,46% (Gunawan dan Suhendra, 2012), vitamin dan pigmen, serta memiliki aktivitas anti-oksidan dan anti-bakteri.

Menurut Winarno (1996) terdapat 134 jenis rumput laut coklat yang ada di Indonesia seperti *Sargassum* sp, *Turbinaria* sp, dan *Padina* sp (Phaeophyta) yang merupakan jenis rumput laut coklat yang banyak ditemukan dan cukup melimpah di perairan Indonesia. Rumput laut *Turbinaria decurrens* yang telah diturunkan kadar garamnya mengandung 4,67% protein kasar, 2,76% lemak kasar, 10,64% serat kasar, 1580kkal/kg ME, 3,36% Ca, 1,36% P, dan 32,35% senyawa alginat (Hasil Analisa Laboratorium Non Ruminansia, 2020). Kemudian 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).

Mekanisme alginat untuk menurunkan lemak didalam tubuh broiler yaitu mengikat garam empedu yang ada dalam usus sehingga garam empedu banyak dieksresikan melalui feses. Saluran pencernaan unggas tidak menghasilkan enzim alginat lyase untuk menghidrolisis alginat (Surbayono, 2016). Garam empedu ini disintesis dari kolesterol oleh hati, sehingga keadaan ini semakin lama akan menurunkan kadar kolesterol dan lemak (Idota *et al.*, 2016).

Selanjutnya senyawa fukoidan juga mempunyai pengaruh terhadap hiperkolesterolemik yang menyebabkan terbentuknya formasi sistem viskositas di dalam usus halus yang menyebabkan penurunan kecepatan penyerapan nutrisi seperti glukosa dan lemak di dalam darah, kemudian membentuk suatu koloid berion, lalu dikeluarkan dari feses (Lamela *et al.*, 1989 dan Panlasigui *et al.*, 2003). Pengaruh fukosantin terhadap metabolisme lipid yaitu dapat menurunkan konsentrasi trigliserida plasma darah dan hati serta transport kolesterol di hati melalui penurunan regulasi reseptor LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan reseptor *Scavenger class B member 1* (SR-B1) (Gammoned dan D'Orazio, 2015).

Mahata *et al.* (2015) melaporkan pemberian beberapa jenis rumput laut coklat *Padina australis*, *Sargassum binderi*, *Sargassum crassifolium*, *Turbinaria decurrens* dan *Turbinaria murayana* yang tidak diolah dan mengandung kadar garam tinggi sampai 10 % dalam ransum berpengaruh negatif terhadap performa broiler, namun berpengaruh baik terhadap kualitas karkas, penurunan kolesterol daging paha, dan lemak daging paha.

Selanjutnya dijelaskannya bahwa pengaruh negatif tersebut diduga oleh tingginya kandungan garam (NaCl) pada rumput laut. Kandungan garam yang tinggi pada ransum dapat menyebabkan penyakit asites pada ternak unggas. Menurut Tarmudji (2004) asites merupakan

suatu keadaan pada ayam yang menyebabkan terjadi penimbunan atau akumulasi cairan yang banyak didalam rongga perut (abdomen), penyakit ini dikarenakan tingginya kandungan garam dalam ransum broiler. Kemudian juga dijelaskan bahwa kebutuhan kadar garam untuk pakan broiler berkisar 0,1 - 0,2% dalam ransum.

Telah dilakukan usaha untuk menurunkan kadar garam pada rumput laut *T.decurrens*. Hasil penelitian Rizal *et al.* (2021) perendaman rumput laut *T.decurrens* selama 15 jam pada air mengalir dapat menurunkan kadar garam *T.decurrens* dari 11,20% menjadi 0,77%. Rumput laut *T.decurrens* yang telah diturunkan kadar garamnya ini belum diuji dan diketahui pengaruhnya pada ternak unggas.

Broiler sangat efisien dalam penggunaan pakan, sebagian besar dari pakan diubah menjadi daging dan pertambahan bobot badan sangat cepat. Sedangkan kelemahan broiler adalah kandungan lemak dan kolesterol dagingnya yang cukup tinggi (Botham dan Mayes, 2014). Daging broiler mengandung lemak 5,79-8,44% dengan massa lemak sebesar $\pm 10\%$, dan lebih tinggi dibandingkan kadar lemak ayam lokal yaitu sebesar 1,18-2,76% (Ismoyowati dan Widiyastuti, 2003). Kadar lemak hati 3 –5 % dari berat basah hati atau 10 –15 % dari berat kering hati. Hati yang normal dapat menimbun lemak 60 -70 % dari berat kering hati (Wahju, 1997). Hati juga tempat penyimpanan lemak (Price dan Wilson, 2000). Pada daging broiler bagian paha bawah mengandung 9% lemak dan pada bagian paha atas mengandung 4% lemak, sedangkan pada daging broiler dibagian sayap lebih tinggi dibandingkan tubuh broiler lainnya yaitu 16% daging segar (USDA, 2018).

Timbunan lemak pada tubuh broiler merupakan indikasi telah terjadi penggunaan pakan yang tidak efisien, serta menjadi faktor penurunan kualitas karkas yang dihasilkan. Rumput laut coklat *T.decurrens* mengandung metabolit sekunder alginat, fukoidan, dan fukosantin berpotensi

sebagai bahan pakan yang dapat menurunkan lemak dan kolesterol jika di campurkan ke dalam ransum broiler.

Belum banyak laporan tentang penggunaan dan pengaruh rumput laut coklat *T.decurrens* terhadap kandungan lemak pada tubuh broiler. Oleh sebab itu, telah dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh penggunaan rumput laut coklat *T.decurrens* yang telah di turunkan kadar garamnya dalam ransum terhadap kandungan lemak broiler.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemberian beberapa level rumput laut *T.decurrens* yang telah di turunkan kadar garamnya dalam ransum terhadap kandungan lemak hati, lemak paha dan lemak sayap broiler?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa level rumput laut *T. decurrens* yang telah di turunkan kadar garamnya dalam ransum terhadap kandungan lemak hati, lemak paha, dan lemak sayap broiler.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan di bidang ilmu nutrisi ternak unggas, menambah bahan pakan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, untuk mendapatkan bahan pakan alternatif untuk broiler, dan untuk memperoleh karkas broiler yang rendah kandungan lemak.

1.5. Hipotesis Penelitian

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

