

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam broiler adalah ayam jenis ras unggul dari hasil persilangan, antara ayam jantan ras *White Cornish* dari Inggris dengan ayam betina ras *Plymouth Rock* 12 dari Amerika (Samadi, 2010). Ayam broiler memiliki daya produktivitas yang tinggi, terutama dalam menghasilkan daging dengan masa produksi yang singkat dan memiliki protein yang tinggi sehingga baik dikonsumsi.

Daging broiler mengandung lemak lebih tinggi dibandingkan dengan ayam kampung. Menurut Wahju (1997) kandungan lemak hati broiler berkisar 3-5% dari berat basah hati, atau 10-15% dalam berat kering, kandungan lemak paha broiler kurang lebih sebesar 21,55% (Ratni dkk., 2011). Daging sayap segar mengandung lemak 14,84% pada umur 6 minggu (Henry *et al.*, 2019). Sebagai perbandingan, daging ayam kampung pada umur 64 hari diketahui memiliki kandungan lemak dalam berat segar sebesar 8,66% (Herlina dkk., 2023), sedangkan kadar lemak tubuh ayam broiler pada umur 35 hari berkisar sekitar 15,1% dalam berat segar (Pratama dkk., 2015). Perbedaan ini mengindikasikan bahwa ayam kampung cenderung memiliki kadar lemak yang lebih rendah, sehingga lebih disukai oleh konsumen yang memperhatikan asupan lemak dalam pola makan.

Kandungan lemak yang cukup tinggi pada daging broiler menjadi faktor pembatas untuk dikonsumsi konsumen terutama dengan masalah hiperlipidemia. Susanty dkk. (2021), menyatakan kandungan lemak dalam daging ternak yang relatif tinggi dapat menimbulkan masalah bagi kesehatan manusia seperti obesitas, aterosklerosis, dan penyakit degeneratif lainnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan

upaya menurunkan kandungan lemak pada daging broiler agar dihasilkan produk daging broiler yang lebih sehat dikonsumsi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar lemak pada broiler adalah melalui penyusunan ransum menggunakan bahan pakan yang dapat menurunkan lemak. Salah satu bahan pakan yang diketahui berpotensi menurunkan kadar lemak tubuh broiler adalah rumput laut.

Menurut Horhorouw dkk. (2009), terdapat 782 jenis rumput laut di perairan laut Indonesia. Jenis rumput laut yang banyak ditemukan adalah: *Gracillaria sp*, *Turbinaria sp*, *Gelidium sp*, *Eusheuma sp*, *Hypnea sp*, dan *Sargassum sp*, yang merupakan jenis rumput laut coklat. Menurut Carillo *et al.* (2012) senyawa yang terkandung pada rumput laut coklat seperti alginat dan fukoidan dapat menurunkan kolesterol pada kuning telur. Serta fukosantin dapat meningkatkan pigmen pada kuning telur (Al- Harthi and El-Deek, 2012).

Pada rumput laut coklat, alginat merupakan komponen struktural utama (Kloareg and Quatrano, 1988). Senyawa alginat adalah polisakarida an-ionik alami yang terdapat di dinding sel rumput laut coklat dan berperan dalam menjaga struktur sel rumput laut tersebut. Dalam ransum unggas alginat dapat mempengaruhi pencernaan zat-zat makanan dan jika dalam konsentrasi tertentu alginat akan berpengaruh baik terhadap ternak. Berdasarkan penelitian sebelumnya, alginat diketahui memiliki kemampuan untuk menurunkan kadar lemak dan kolesterol (Santoso, 2011).

Selain mengandung alginat, rumput laut juga kaya akan fukoidan dan fukosantin, yang berperan penting dalam menurunkan kadar kolesterol dan lemak.

Salah satu jenis rumput laut coklat yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak adalah rumput laut coklat *Turbinaria decurrens*. Zat nutrisi yang terkandung dalam rumput laut coklat *T. decurrens* meliputi protein sebesar 3,40%, lemak 0,91%, kalsium (Ca) 1,92%, dan fosfor (P) 0,96%, dengan kandungan energi termetabolisme 1.528 kkal/kg (Mahata dkk., 2015). Kelemahan *T. decurrens* sebagai pakan adalah karena kandungan serat kasarnya yang cukup tinggi yaitu 16,86% (Mahata dkk., 2015), dan kandungan NaCl yang tinggi yaitu 11,20% (Rizal dkk., 2021). Hal ini menjadi kendala dalam penggunaan rumput laut ini yaitu tidak dapat diberikan dalam jumlah banyak. Selain itu, rumput laut *T. decurrens* juga mengandung alginat sebanyak 7,70% (Rizal dkk., 2021). 0,87% fukoidan (Sinurat *et al.*, 2021) dan $0,164 \% \pm 1,64 \text{ mg/g}$ fukosantin (Susanto *et al.*, 2016).

Senyawa bioaktif yang terkandung dalam *T. decurrens* membuat rumput laut ini dapat disebut sebagai pakan fungsional. Pakan fungsional adalah pakan yang mengandung zat makanan dan juga bahan lain untuk tujuan tertentu. Pakan fungsional diberikan pada ternak dalam upaya untuk meningkatkan pertumbuhan, produktivitas, kesehatan dan produk ternak yang dihasilkannya dan memberikan manfaat bagi kesehatan manusia (Mulyadi, 2013), seperti penurunan lemak dan kolesterol karkas oleh alginat dan fukoidan, serta peningkatan warna kuning telur oleh fukosantin.

Kandungan garam rumput laut *T. decurrens* dapat diatasi dengan perendaman di dalam air mengalir selama 15 jam. Rizal dkk. (2021) menyatakan bahwa perendaman pada air mengalir dengan kedalaman 1,65 m dengan debit air $0,0610 \text{ m}^3/\text{detik}$ ini dapat menurunkan kadar garamnya sebesar 93,13% sehingga kadar garam rumput laut *T. decurrens* dari 11,20% menjadi 0,77%. Selanjutnya,

Rizal dkk. (2021) menyatakan bahwa rumput laut *T. decurrens* yang telah mengalami perendaman ini mengandung protein kasar 4,67%, lemak kasar 2,76%, serat kasar 10,64%, Ca 3,36%, P 1,35%, energi termetabolisme 1.580 kkal/kg, dan senyawa alginat 32,35%.

Kandungan serat kasar rumput laut coklat *T. decurrens* dapat diturunkan dengan metode fermentasi menggunakan mikroorganisme lokal (MOL). Rizal dkk. (2022) menyatakan bahwa MOL Nasi dapat menurunkan kandungan serat kasar rumput laut *T. decurrens* melalui proses fermentasi, dengan lama fermentasi 7 hari dan dosis inokulum 500 ml/ 250 gram maka akan diperoleh penurunan serat kasar sebesar 58,46% yaitu dari kandungan serat kasar dari 10,64% menjadi 5,79%. Kandungan gizi *T. decurrens* pasca fermentasi MOL Nasi adalah: 12,47% protein kasar, 0,97% lemak kasar, 7,09% Ca, 0,34% P, energi termetabolisme 1.970 kkal/kg, dan senyawa alginat 18,82%, selanjutnya didapatkan juga metionin sebesar 0,14%, dan 0,22% lisin (Rizal dkk., 2022).

Penggunaan *Turbinaria decurrens* tanpa fermentasi hanya dapat ditambahkan ke dalam ransum sebanyak 6%, karena penambahan hingga 15% dapat menurunkan performa broiler. Untuk meningkatkan penambahannya dalam ransum, dilakukan proses fermentasi yang diharapkan dapat memberikan efek yang lebih baik terhadap performa broiler. Namun, penggunaan *Turbinaria decurrens* fermentasi MOL nasi (TdFMN) tidak dapat ditambahkan secara berlebihan, karena kandungan serat kasarnya yang tinggi. Selain itu, TdFMN memiliki kadar kalsium yang tinggi tetapi kandungan fosfor yang relatif rendah, sehingga berpotensi mengganggu keseimbangan rasio kalsium dan fosfor dalam ransum.

Seiring dengan penurunan kadar garam dan serat kasar pada *T.decurrens* perlu dilakukan penelitian untuk mengamati “Pengaruh pemberian rumput laut coklat *T. decurrens* rendah kadar garam yang difermentasi dengan mol nasi dalam ransum terhadap perlemakan broiler”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan rumput laut coklat *T. decurrens* rendah kadar garam yang difermentasi dengan mol nasi sebagai pakan fungsional dalam ransum dapat menurunkan perlemakan broiler?. Dan berapa persentase penggunaan yang terbaik.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan rumput laut coklat *T. decurrens* rendah kadar garam yang difermentasi dengan mol nasi sebagai pakan fungsional dalam ransum broiler terhadap perlemakan (lemak daging paha, daging sayap, dan hati) broiler. Dan untuk mengetahui persentase penggunaan yang terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

Untuk menambah ilmu pengetahuan di bidang ilmu nutrisi ternak unggas, menambah bahan pakan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, dan dapat menjadi solusi dalam memproduksi daging broiler yang rendah lemak sesuai permintaan konsumen.

1.5 Hipotesis Penelitian

Pemberian rumput laut coklat *T. decurrens* yang difermentasi dengan mol nasi sampai 16% dalam ransum dapat menurunkan perlemakan daging (lemak daging paha, daging sayap, dan hati) broiler.