

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Broiler merupakan unggas unggulan dengan produktivitas penghasil daging yang tinggi dan termasuk dalam ordo *Galliformes*, family *Phasianidae*, dan spesies *Gallus domesticus* (Yuwanta, 2004). Ayam broiler memiliki konversi pakan yang baik, pertumbuhan relatif cepat yaitu 4-5 minggu sehingga dapat dipanen pada umur yang relatif muda dan menghasilkan daging yang tebal (Tamalludin, 2012).

Pemeliharaan broiler memerlukan ransum yang mengandung zat-zat makanan dan energi yang seimbang untuk memenuhi kebutuhannya agar dapat menghasilkan performa yang optimal. Kelebihan energi pada tubuh broiler akan dikonversi menjadi lemak dan juga berpengaruh terhadap kualitas karkasnya. Salah satu ciri karkas yang memiliki mutu baik adalah sedikit mengandung lemak (Priyatno, 2003). Upaya yang dapat dilakukan untuk menekan pembentukan lemak dari dalam tubuh broiler, salah satunya dengan pemberian rumput laut dalam ransum broiler.

Rumput laut di Indonesia merupakan salah satu sumber daya laut yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan pakan non konvensional. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (2023), populasi rumput laut cokelat di Indonesia mencapai sekitar 7,05 juta ton, yang menguasai 82,7% dari produksi dunia. Rumput laut *Padina australis* tersebar di wilayah Indonesia, diantaranya terdapat di Desa Serei, Kecamatan Likupang Barat, Kabupaten Minahasa Utara (Franklin, 2017), Desa Kampung Ambon (Mantiri *et al.*, 2015), Kecamatan Likupang Timur, Kabupaten Minahasa Utara, Pantai Karang



Tengah (Samiyarsih *et al.*, 2020), Pantai Sungai Nipah, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat (Mahata *et al.*, 2015).

Rumput laut *P. australis* berpotensi dijadikan bahan pakan fungsional karena mengandung zat-zat makanan dan senyawa bioaktif yang dapat meningkatkan kesehatan ternak. Hal ini sejalan dengan pendapat Erniati *et al.* (2016) rumput laut bersifat fungsional karena mengandung zat gizi dan komponen bioaktif yang berkhasiat meningkatkan kesehatan. Rumput laut cokelat mengandung senyawa alginat (Mahata *et al.*, 2015) dan fukoidan (Ampu *et al.*, 2012). Dwiwitno (2011) melaporkan pada senyawa alginat dan fukoidan yang terdapat dalam rumput laut cokelat bisa menurunkan kadar lemak.

Mekanisme senyawa bioaktif alginat yang terdapat dalam rumput laut cokelat dalam menurunkan lemak yaitu melalui pengikatan garam empedu di dalam saluran pencernaan, dan senyawa alginat tidak dapat dicerna oleh unggas karena unggas tidak memiliki enzim alginatlyase untuk mencerna alginat, akibatnya alginat yang berikatan dengan garam empedu akan dikeluarkan melalui feses (Chavan *et al.*, 2022). Menurut Brownlee *et al.* (2005) alginat mempunyai manfaat yang dapat menurunkan tingkat toksisitas koloni mikroba lumen usus yang tidak menguntungkan dan menyeimbangkan mikroflora usus. Selanjutnya Harimurti (2009) menyatakan mikroflora usus yang seimbang dapat meningkatkan pertahanan tubuh terhadap infeksi bakteri patogen, sehingga memberi pengaruh positif terhadap pertumbuhan ternak.

Mekanisme fukoidan dalam menurunkan lemak yaitu dengan membentuk formasi sistem viskositas di dalam usus halus, sehingga kecepatan penyerapan nutrisi seperti glukosa dan lemak menurun, kemudian membentuk koloid berion



dan dikeluarkan bersama feces (Panlasigui *et al.*, 2003). Selain itu, fukoidan memiliki manfaat sebagai antiviral, dan antioksidan (Wijesinghe dan Jeon, 2012).

Salah satu jenis rumput laut cokelat yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif untuk ternak unggas yaitu *Padina australis*. Rumput laut *P. australis* tergolong jenis rumput laut cokelat (*Phaeophyceae*) yang tersebar di laut Indonesia. Rumput Laut *P. australis* mengandung 85,96% bahan kering, 8,61% protein kasar, 0,92% lemak kasar, 28,51% BETN, 10,70% serat kasar, 5,12% kalsium, 1,43% fosfor, 10,00% NaCl, 1233 Kkal/kg energi metabolisme dan senyawa bioaktif 22,81% alginat (Mahata *et al.*, 2015), 0,87% fukoidan (Song *et al.*, 2012).

Kadar garam dan serat kasar yang tinggi pada rumput laut cokelat *P. australis* menghambat penggunaannya sebagai bahan pakan unggas (Mahata *et al.*, 2015). Kandungan garam yang tinggi pada rumput laut *P. australis* dapat diatasi dengan perendaman di air sungai yang mengalir dalam waktu 4 jam dari 10,07% menjadi 0,27% dengan penurunan sebesar 97,62% (Mahata *et al.*, 2023a). Selanjutnya serat kasar yang tinggi pada rumput laut cokelat dapat diturunkan dengan metode fermentasi dengan MOL Nasi selama 2 minggu, serat kasarnya turun dari 10,70% menjadi 2,20% dengan penurunan sebesar 79% (Mahata *et al.*, 2023c)

Pasca fermentasi dengan MOL Nasi kandungan zat gizi *P. australis* dalam berat kering udara (*as fed*): 7,21% kadar air, 92,79% bahan kering, 76,16% bahan organik, 23,84% abu, 46,94% BETN, 2,04% serat kasar, 4,08% lemak kasar, 15,89% protein kasar, 6,48% kalsium, 0,54% fospor, 39,89% alginat, energi metabolisme 1374 Kkal/kg (Hasil Analisa Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia, 2024) dan 0,33% fukoidan (Mahata *et al.*, 2023c).



Penelitian terdahulu melaporkan pemberian rumput laut cokelat *Turbinaria murayana* yang telah diturunkan kadar garamnya dan difermentasi dengan MOL buah hingga 15% memberikan efek yang sama dengan ransum kontrol terhadap persentase karkas (Reski *et al.*, 2022). Selanjutnya Mahata *et al.* (2023b) pemberian tepung rumput laut cokelat spesies *Sargassum crassifolium* yang telah diturunkan kadar garamnya dalam ransum broiler sampai level 18%, dapat mempertahankan bobot hidup, persentase karkas, dan dapat menurunkan lemak abdomen broiler menjadi 0,58% dengan persentase persulfan lemak abdomen sebesar 54,69%.

Sejauh ini belum banyak informasi tentang pemberian rumput laut cokelat spesies *P. australis* yang telah diturunkan kadar garamnya dan difermentasi dengan MOL Nasi sebagai bahan pakan campuran dalam ransum broiler. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk melihat pengaruhnya terutama terhadap bobot hidup, persentase lemak abdomen, dan persentase karkas broiler.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh penggunaan rumput laut cokelat *P. australis* produk fermentasi MOL Nasi dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase karkas broiler, dan berapa level penggunaannya yang terbaik ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan rumput laut cokelat *P. australis* produk fermentasi MOL Nasi dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase karkas broiler, dan untuk mengetahui level penggunaannya yang terbaik.



#### 1.4 Manfaat Penelitian

Untuk menambah ilmu pengetahuan di bidang bahan pakan dan memberikan informasi kepada peternak dan masyarakat tentang pemberian rumput laut cokelat *P. australis* produk fermentasi dengan MOL Nasi dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase lemak abdomen, dan persentase karkas broiler.

#### 1.5 Hipotesis Penelitian

Rumput laut cokelat *P. australis* produk fermentasi MOL Nasi dapat digunakan sampai 15% dalam ransum, yang dapat meningkatkan bobot hidup, persentase karkas, dan menurunkan persentase lemak abdomen broiler.

