

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir usaha peternakan unggas khususnya broiler semakin diminati oleh masyarakat. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan broiler yang cukup pesat, berkat potensi genetik broiler yang memungkinkan pertumbuhan optimal sehingga dapat dipanen pada usia antara 28-35 hari dengan bobot mencapai 1,5-2 kg. Pengeluaran terbesar dalam pemeliharaan ayam broiler berasal dari biaya pakan yang mencapai sekitar 65-70% dari keseluruhan biaya produksi. (Nugroho dkk., 2019). Untuk mengurangi biaya produksi tanpa mengorbankan nilai gizi pakan maka diperlukan penggunaan pakan alternatif. Pakan tersebut sebaiknya memiliki harga yang terjangkau, kandungan nutrisi yang memadai, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, tersedia secara konsisten sepanjang tahun, serta memberikan dampak positif bagi kesehatan ternak. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan limbah yang selama ini kurang dimanfaatkan namun kaya nutrisi seperti limbah buah durian.

Limbah buah durian merupakan salah satu limbah yang melimpah pada setiap tahunnya namun sering kali diabaikan sehingga menimbulkan masalah bagi lingkungan jika tidak di kelola dengan baik. Produksi buah durian di Indonesia mencapai 1.852.045 ton sedangkan produksi buah durian di Sumatra Barat mencapai 65.269 ton (Badan Pusat Statistik, 2023). Menurut Abdullah dkk. (2023) dari satu buah durian diperoleh daging buah sebanyak 20%, kulit buah sebanyak 60%, dan biji durian sebanyak 20% sehingga limbah buah durian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak adalah sebanyak 80%. Apabila total limbah buah durian mencapai 80% maka dapat diperkirakan sebanyak 52.215 ton limbah

buah durian yang terdiri 39.161 ton kulit buah dan 13.053 ton biji buah di Sumatra Barat.

Kandungan nutrisi limbah durian bagian kulit menurut Nuraini dkk. (2021) mengandung protein kasar 4,25%, serat kasar 29,50%, lignin 15,50%, selulosa 20,21% dan energi metabolisme 2050 kkal/kg, sedangkan biji buah mengandung protein kasar 9,79%, serat kasar 9,41%, lignin 4,3%, selulosa 3,4% dan energi metabolik 2750 kkal/kg (Thiyajai *et al.*, 2020). Dilihat dari potensinya penggunaan kulit buah durian yang optimal hanya 10% dalam ransum broiler dan penggunaan biji durian bisa sampai 20% dalam ransum broiler (Nuraini dkk., 2021).

Menurut Nuraini dkk. (2012) untuk meningkatkan protein limbah buah durian maka ditambahkan ampas tahu. Ampas tahu merupakan limbah industri yang mudah diperoleh, ketersediaannya kontinu dan mempunyai nilai gizi yang baik yaitu protein kasar sebesar 28,36%, lemak 5,52%, serat kasar 7,06% dan metabolisme energi 2000 kkal/kg. Kandungan protein kasar yang tinggi pada ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai sumber N untuk pertumbuhan mikroba. Ampas tahu mengandung asam amino lisin dan metionin, serta kadar kalsium yang tinggi (Prasetyo dan Ratnasari 2019).

Nuraini dkk. (2021) menyatakan bahwa kandungan nutrisi dari 40% kulit buah durian + 40% biji durian + 20% ampas tahu diperoleh protein kasar 11,28%, serat kasar 19,77%, liqnin 7,92%, selulosa 9,44% dan metabolis energi 2320 kkal/kg. Tingginya kandungan serat kasar limbah durian mempengaruhi pencernaan dan penyerapan nutrisi seperti protein, vitamin dan mineral pada ayam. Serat kasar dalam jumlah besar tidak dapat dicerna oleh unggas dan bersifat sebagai pengganjal atau bulky (Ginindza *et al.*, 2022). Oleh karena itu, sebelum diberikan kepada

unggas, sebaiknya limbah buah durian diolah terlebih dahulu agar kualitas gizinya dapat ditingkatkan, melalui cara fermentasi dengan menggunakan *Lentinus edodes*.

Fermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat mendegradasi lignin seperti lignin peroxidase (LiP), mangan peroxidase (MnP) dan laccase (Ponnusamy *et al.*, 2022). *Lentinus edodes* juga dapat menghasilkan selulase untuk pengurai selulosa (Tandel dan Patel 2022). Selain itu, *Lentinus edodes* dapat menghasilkan protease yang berfungsi memecah protein menjadi asam amino agar mudah dicerna oleh tubuh (Fonseca 2014). *Lentinus edodes* menghasilkan senyawa β -1,3;1,6-D- glukukan yang dikenal dengan senyawa lentinan yang mempunyai sifat anti kolesterol (Ponnusamy *et al.*, 2022).

Fermentasi dengan *Lentinus edodes* menggunakan 80% limbah buah durian (kulit buah durian 40% dan biji durian 40%) dan 20% ampas tahu yang difermentasi dengan 8% inokulum *Lentinus edodes* selama 10 hari mengandung protein kasar 18,69%, serat kasar 15,19% dan untuk kandungan zat makanan lainnya yaitu lemak 5,89%, kalsium 0,23%, fosfor total 1,16% dan metabolisme energi 2400 kkal/kg, retensi nitrogen 58,01%, dan daya cerna serat kasar 57,02% (Nuraini *et al.*, 2024).

Penurunan serat kasar dan peningkatan protein kasar, retensi nitrogen, pencernaan dari limbah buah durian fermentasi dengan *Lentinus edodes* diharapkan dapat meningkatkan penggunaannya di dalam ransum dan berpengaruh baik terhadap performa karkas broiler. Ransum disusun dengan Iso protein 21% dan Iso energi 2900 kkal/kg. Penelitian ini menggunakan produk LBDF hingga level 25% dalam ransum broiler. Bagaimana pengaruh dan berapakah batasan level penggunaan limbah buah durian yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap performa karkas broiler belum diketahui. Berdasarkan uraian di

atas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Limbah Buah Durian Fermentasi Dengan *Lentinus edodes* Dalam Ransum Terhadap Performa Karkas Broiler”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah bagaimana pengaruh penggunaan limbah buah durian yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dan berapakah level optimal dalam ransum terhadap performa karkas (bobot hidup, persentase lemak abdomen, persentase karkas) broiler?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh penggunaan limbah buah durian yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dan mendapatkan level optimal dan dalam ransum terhadap performa karkas (bobot hidup, persentase lemak abdomen, persentase karkas) broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dibidang peternakan bagi peneliti, peternak dan masyarakat dalam pemanfaatan limbah buah durian yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* sehingga dapat digunakan sebagai salah satu pakan alternatif untuk ternak broiler.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penggunaan limbah buah durian yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat digunakan sampai dengan level 25% dalam ransum dan dapat mempertahankan performa karkas (bobot hidup, persentase lemak abdomen, persentase karkas) broiler.