

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Broiler merupakan jenis unggas penghasil daging yang sangat digemari masyarakat karena dapat tumbuh dengan cepat serta bisa dipanen dalam umur 5 hingga 6 minggu. Dalam beternak broiler, pakan merupakan sumber nutrisi yang penting guna memenuhi kebutuhan dasar dalam keberlangsungan hidup dan produksi ternak. Namun, harga pakan unggas, terutama pakan broiler terus mengalami kenaikan sehingga berdampak terhadap keberlanjutan usaha peternakan broiler.

Peternak umumnya menggunakan bahan pakan seperti bungkil kedelai sebagai sumber protein nabati untuk pakan unggas. Namun, harga bungkil kedelai saat ini terus mengalami kenaikan karena masih diperoleh secara impor. Oleh karena itu, diperlukan bahan pakan alternatif untuk mengurangi ketergantungan pada penggunaan bungkil kedelai. Pakan alternatif sebaiknya mudah didapatkan, harga terjangkau dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (Hudori dkk., 2020). Salah satunya dapat memanfaatkan limbah pertanian dan limbah perikanan, seperti kulit ubi kayu dan limbah ikan tongkol.

Kulit ubi kayu merupakan limbah hasil dari pengolahan ubi kayu yang ketersediaannya masih cukup melimpah. Produksi ubi kayu di Sumatera Barat mencapai 143.330 ton/tahun (Badan Pusat Statistik, 2022). Potensi limbah kulit ubi kayu mencapai 16% dari umbi ubi kayu itu sendiri (Dermawan, 2006), sehingga dapat diperkirakan ketersediaan kulit ubi kayu di Sumatera Barat mencapai 22.932 ton/tahun. Ketersediaan kulit ubi kayu yang melimpah dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan pakan yang berkualitas.

Kulit ubi kayu mengandung protein kasar 4,08% dan serat kasar 27,23% (Mirzah dan Muis, 2015), lemak kasar 4,02%, BETN 56,06%, abu 2,32%, kadar HCN 228,4 ppm (Nuraini dkk., 2007), lignin 12,56% dan selulosa 14,00% (Lira, 2012). Penggunaan kulit ubi kayu sebagai pakan unggas masih terbatas karena rendahnya kandungan protein kasar, tingginya kandungan serat kasar (lignin dan selulosa) serta adanya zat antinutrisi berupa asam sianida (HCN). Kadar HCN yang tinggi dapat membahayakan ternak karena batas HCN yang dapat ditolerir untuk ternak unggas yaitu kurang dari 50 ppm (Khaeri dkk., 2023). Namun kadar HCN akan berkurang dengan adanya proses pengolahan dengan cara pengeringan dan pemanasan (Mirzah dkk., 2015). Untuk itu, perlu dilakukan pengolahan yang tepat guna meningkatkan kualitas nutrisi serta menurunkan serat kasar dan zat antinutrisi pada kulit ubi kayu. Salah satunya dengan fermentasi menggunakan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens*.

Fermentasi menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* yang bersifat selulolitik dapat mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler seperti selulase dan hemiselulase (Wizna *et al.*, 2007). Enzim selulase mampu mendegradasi selulosa menjadi glukosa yang lebih mudah dicerna (Murad and Azzaz, 2010). *Bacillus amyloliquefaciens* juga menghasilkan enzim protease yang dapat memecah protein menjadi asam-asam amino (Wizna *et al.*, 2007). Fermentasi kulit ubi kayu menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* dosis 3% dan lama fermentasi 4 hari didapatkan kandungan protein kasar sebesar 10,50%, lemak kasar 1,27%, serat kasar 13,48%, pencernaan serat kasar 44,43%, retensi nitrogen 66,67%, energi metabolisme 2135,41 kkal/kg dan HCN sebesar 12,05 ppm (Mirzah dkk., 2015). Untuk meningkatkan nilai gizi dan kualitas kulit ubi kayu maka perlu

ditambahkan sumber protein yang cukup dalam proses fermentasinya. Salah satunya dengan menambahkan limbah ikan tongkol.

Limbah ikan tongkol merupakan limbah dari hasil pengolahan ikan tongkol yang tidak dimanfaatkan. Limbah ikan tongkol terdiri dari isi perut, insang, sirip, tulang, dan ekor. Menurut Badan Pusat Statistik (2021), tangkapan tahunan ikan di Indonesia sebesar 6.767.572 ton/tahun, dengan jumlah tangkapan ikan tongkol sebesar 593.901 ton/tahun dan di Sumatera Barat hasil tangkapan ikan tongkol mencapai 23.977 ton/tahun. Kandungan nutrisi dari limbah ikan terdiri dari protein 29,70%, lemak 18,83%, karbohidrat 1,94%, kadar air 8,97%, dan serat kasar 1,07% (Rimalia, 2002). Kandungan protein yang tinggi dapat digunakan sebagai tambahan dalam bahan pakan ternak.

Pemanfaatan limbah kulit ubi kayu dan limbah ikan tongkol melalui fermentasi menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* dapat meningkatkan kandungan protein serta menurunkan kandungan serat kasar. Menurut Nabila (2023) dan Oktavianty (2023), bahwa campuran substrat kulit ubi kayu dan limbah ikan (KUKLIF) yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* 6% dan lama fermentasi 4 hari memiliki kandungan bahan kering 45,80%, protein kasar 36,51%, lemak kasar 1,26%, serat kasar 9,33%, pencernaan serat kasar 50,28%, calsium 1,13%, pospor 0,48%, retensi nitrogen 68,02%, dan energi metabolis sebesar 3407 kkal/kg.

Peningkatan kandungan protein serta menurunkan kandungan serat kasar pada produk fermentasi kulit ubi kayu dan limbah ikan dengan *Bacillus amyloliquefaciens* diharapkan dapat menjadi pakan alternatif dalam ransum unggas. Oleh karena itu, perlu diuji secara biologis untuk mengetahui pengaruh

penggunaan produk fermentasi kulit ubi kayu dan limbah ikan dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap karakteristik fisik karkas broiler. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Produk Fermentasi Kulit Ubi Kayu Dan Limbah Ikan Dengan *Bacillus amyloliquefaciens* Dalam Ransum Terhadap Karakteristik Fisik Karkas Broiler”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berapa persen level penggunaan produk fermentasi kulit ubi kayu dan limbah ikan dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum, serta bagaimana pengaruhnya terhadap karakteristik fisik karkas broiler?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian dan mendapatkan level optimal penggunaan kulit ubi kayu dan limbah ikan fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap karakteristik fisik karkas broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Untuk memberikan informasi kepada peternak bahwa campuran kulit ubi kayu dan limbah ikan yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dapat digunakan sebagai pakan alternatif untuk ternak broiler, serta membantu memanfaatkan limbah kulit ubi kayu dan limbah ikan tongkol.

1.5 Hipotesis Penelitian

Penggunaan KUKLIF sampai 20% dalam ransum tidak berpengaruh terhadap karakteristik fisik karkas broiler.

