

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beternak broiler sangat menjanjikan karena mampu memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Broiler dibudidayakan khusus untuk menghasilkan daging dengan cepat, dengan pertumbuhan pesat dalam rentang umur 1-5 minggu. Untuk mencapai performa optimal, diperlukan pakan bernutrisi tinggi, mudah didapat, dan harga terjangkau karena biaya pakan berkontribusi sebesar yaitu 60-70% dari total biaya produksinya.

Sumber protein utama dalam pakan ternak umumnya bungkil kedelai karena memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu 41,87% (Devi, 2023). Namun kenaikan harganya yang terus meningkat karena masih diperoleh dari impor menyebabkan peternak terbatas dalam pemakaiannya. Keterbatasan bungkil kedelai ini memotivasi untuk menciptakan bahan pakan baru yang lebih terjangkau, mudah didapat, dan memiliki nilai gizi tinggi. Salah satu bahan pakan yang dapat digunakan adalah limbah hasil pertanian dan perikanan, seperti kulit ubi kayu dan limbah ikan tongkol.

Kulit ubi kayu merupakan limbah pertanian yang ketersediaannya cukup besar sehingga dapat dijadikan sebagai pakan ternak unggas maupun ternak ruminansia. Produksi ubi kayu di Sumatera Barat, menurut Badan Pusat Statistik (2022), mencapai 143.330 ton/tahun. Jika limbah ini diolah dengan baik akan menghasilkan bahan baku pakan yang berkualitas untuk ternak. Kulit ubi mengandung protein kasar 4,08% dan serat kasar 27,23% (Mirzah dan Muis, 2015), lignin 12,56% dan selulosa 14,00% (Lira, 2012), lemak kasar 4,02%, BETN 56,06%, abu 2,32%, dan kadar HCN 228,4 ppm (Nuraini dkk., 2007).

Kadar HCN tinggi dapat membahayakan ternak, karena batas toleransi HCN pada ternak adalah kurang dari 50 ppm (Khaeri dkk., 2023). Penggunaan kulit ubi kayu sebagai pakan ternak masih terbatas karena mengandung serat kasar yang tinggi, sehingga diperlukan penanganan yang dapat dilakukan untuk menurunkan serat kasar dan meningkatkan nilai nutrisi pada kulit ubi kayu yaitu fermentasi menggunakan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens*.

Fermentasi menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* yang bersifat selulolitik mampu mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler selulase, protease dan mannanase (Wizna *et al.*, 2007). Fermentasi kulit ubi kayu dengan *Bacillus amyloliquefaciens* pada dosis 3% dan lama fermentasi 4 hari mendapatkan kandungan protein kasar 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 menurunkan kadar HCN hingga 12,05 ppm (Mirzah dkk., 2015). Untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan kualitas kulit ubi kayu diperlukan penambahan pakan sumber protein yang cukup dalam proses fermentasinya, salah satunya limbah ikan tongkol.

Limbah ikan tongkol merupakan limbah dari pengolahan ikan tongkol yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat seperti tulang, isi perut, insang, sirip, dan ekor. Indonesia mampu memproduksi ikan tongkol pada tahun 2021 dengan hasil tangkapan sebesar 593.901 ton/tahun, sedangkan di Provinsi Sumatera Barat hasil tangkapan ikan tongkol mencapai 23.977 ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Limbah ikan memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yaitu 29,70%, lemak 18,83%, karbohidrat 1,94%, kadar air 8,97% dan serat kasar 1,07% (Rimalia, 2002).

Kulit ubi kayu dapat dijadikan sebagai sumber C dan membutuhkan limbah ikan tingkol sebagai sumber N yang digunakan oleh bakteri untuk pertumbuhannya. Pada hasil penelitian Oktavianty (2023) dan Nabila (2023) bahwa fermentasi 80% limbah kulit ubi kayu dan 20% limbah ikan dengan *Bacillus amyloliquefaciens* (KUKLIF) dengan dosis inokulum Waretha 6% dengan lama fermentasi 4 hari mendapatkan kandungan bahan kering 45,80%, protein kasar 36,51%, lemak kasar 1,26%, serat kasar menjadi 9,33%, calsium 1,13%, posfor 0,48%, retensi nitrogen 68,02% pencernaan serat kasar 50,28% dan energi metabolisme 3407 Kkal/Kg.

Meningkatnya kandungan protein dan menurunnya kandungan serat kasar pada produk fermentasi kulit ubi kayu dan limbah ikan dengan *Bacillus amyloliquefaciens* diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pakan alternatif dalam ransum unggas dan berdampak baik terhadap performa produksi broiler dan income over feed cost (IOFC). Oleh karena itu, perlu diuji lebih lanjut secara biologis untuk mengetahui pengaruhnya penggunaan produk fermentasi kulit ubi kayu dan limbah ikan dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap performa produksi broiler dengan mengukur konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum dan income over feed cost (IOFC).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Produk Fermentasi Kulit Ubi Kayu Dan Limbah Ikan Dengan *Bacillus amyloliquefaciens* Dalam Ransum Terhadap Performa Produksi Broiler dan income over feed cost (IOFC)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berapa persen penggunaan produk fermentasi campuran substrat limbah ubi kayu dan limbah ikan dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum dan bagaimana pengaruhnya terhadap performa produksi broiler dan income over feed cost (IOFC)?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian dan mendapatkan level optimal penggunaan kulit ubi kayu dan limbah ikan yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum serta dapat mempertahankan performa produksi broiler dan income over feed cost (IOFC).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak bahwa campuran limbah ubi kayu dan limbah ikan yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dapat digunakan sebagai pakan alternatif untuk broiler.

1.5 Hipotesis penelitian

Penggunaan produk fermentasi campuran substrat limbah ubi kayu dan limbah ikan dengan *Bacillus amyloliquefaciens* sampai level 20% dalam ransum dapat mempertahankan konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum dan income over feed cost (IOFC).