

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Peternakan ayam broiler di Indonesia terus berkembang pesat seiring dengan meningkatnya permintaan masyarakat terhadap daging ayam. Salah satu kendala utama dalam usaha peternakan adalah tingginya biaya pakan, yang merupakan faktor input dengan penggunaan biaya terbesar dalam satu kali siklus produksi broiler. Widharto dan Risyani (2020) menyatakan biaya pakan merupakan komponen tertinggi mencapai 60-70% dari total biaya produksi. Tingginya biaya pakan disebabkan sebagian bahan penyusunnya harganya cenderung fluktuatif dan mahal karena masih impor seperti jagung, bungkil kedelai dan tepung ikan. Biaya pakan ini dapat ditekan dengan mencari bahan pakan alternatif yang lebih ekonomis, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, tidak berdampak buruk pada kesehatan ternak dan mengandung gizi yang cukup serta pengolahan mudah. Salah satu bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ayam broiler adalah ampas sari kedelai.

Ampas sari kedelai (ASK) merupakan limbah padat dari pembuatan sari kedelai. Ampas didapatkan dari sisa perasan pembuatan sari kedelai, dalam pembuatan sari kedelai akan dihasilkan 25% ASK. Ketersediaan ASK cukup tinggi seiring dengan meningkatnya home industri pembuatannya. Produksi sari kedelai di Padang mengalami peningkatan setiap tahunnya, menurut Dinas Penindustrian Sumatera Barat (2013) ada sekitar 20 home industri pembuatan sari kedelai dan jumlahnya meningkat menjadi 34 pada tahun 2020. Hal ini didorong oleh meningkatnya kesadaran masyarakat akan hidup sehat, dengan demikian ketersediaan ASK juga meningkat, oleh karena itu ASK dapat dimanfaatkan



sebagai sumber pakan alternatif untuk broiler.

Kandungan gizi ASK cukup tinggi seperti protein kasar 24,76%, lemak kasar 2,86%, serat kasar 18,15%, abu 7,49%, Ca 0,087%, P 0,053% dan asam fitat 2,98% (Ciptaan *et al.*, 2018). Meskipun kandungan protein kasar ASK cukup tinggi tetapi hanya dapat dimanfaatkan 6,2% dalam ransum broiler (Mirnawati, 2012). Rendahnya penggunaan ASK dalam ransum disebabkan kandungan serat kasar dan fitat yang tinggi serta palatabilitas rendah, sedangkan unggas terbatas dalam mencerna serat kasar dan tidak ada enzim untuk mencerna fitat tersebut.

Pemanfaatan ASK dalam ransum broiler akan mengurangi penggunaan jagung, berkurangnya penggunaan jagung akan mempengaruhi kandungan karotenoid ransum, untuk melengkapi kandungan karotenoid perlu ditambahkan bahan pakan alternatif lain yaitu daun ubi kayu (DUK). Menurut Artanti dkk, (2019) daun ubi kayu segar mengandung bahan kering 21,60%, protein kasar 23,76%, serat kasar 20,76%, BETN 47,97% dan TDN 71,87. DUK juga mengandung senyawa murni dari jenis karotenoid berupa beta-karoten, xanthophyle, dan antioksidan seperti flavonoid dan polifenol (Prasetya dkk., 2023). Namun campuran ASK dan DUK mengandung serat kasar, fitat dan sianida (HCN) cukup tinggi, untuk mengurangi kandungan serat kasar, fitat dan HCN maka dilakukan pengolahan secara fermentasi untuk meningkatkan kandungan dan kualitas dari campuran ASK dan DUK.

Fermentasi dapat meningkatkan kandungan dan kualitas dari bahan serta mengurangi zat anti nutrisi karena adanya peran enzim yang dihasilkan mikroorganisme. Fermentasi dengan memanfaatkan mikroorganisme selulolitik, fitatolitik dan sianolitik, salah satunya adalah *Bacillus subtilis* dengan aktivitas

fitase tertinggi yaitu 378 U/ml (Singh *et al.*, 2013) dan *Bacillus subtilis* dapat menghasilkan enzim linamarase dan  $\beta$ -glukosidase, yang berperan dalam menghidrolisis senyawa glikosida sianogenik seperti linamarin (Murugan *et al.* 2012). Ciptaan *et al.* (2024) melaporkan ASK dicampur DUK dengan perbandingan 80%:20% difermentasi dengan *Bacillus subtilis* selama 4 hari memberikan hasil optimum dilihat dari: aktivitas fitase 16,34 U/ml, kandungan asam fitat 0,33%, aktivitas protease 32,95 U/ml, aktivitas selulase 14,61 U/ml, protein kasar 29,78%, serat kasar 7,04%, metionin 0,11%, lysin 2,215%, HCN 31,32 mg/kg, karotenoid 40,56 mg/kg, retensi nitrogen 57,45 %, daya cerna serat kasar 57,95% dan energi metabolisme 2732,18 Kkal/kg.

Dari data diatas terjadi peningkatan kandungan protein kasar dan penurunan serat kasar maka diharapkan produk ASKDUKF ini dapat meningkat penggunaannya dapat dalam ransum broiler. Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui berapa persentase produk ASKDUKF dapat digunakan dalam ransum dan menguji kualitas ransum yang menggunakan produk ASKDUKF. Kualitas suatu ransum dapat dilihat dari retensi nitrogen, daya cerna serat kasar dan energi metabolisme, semakin tinggi retensi nitrogen maka kualitas ransum semakin baik, karena semakin banyak protein yang dapat dicerna dan diserap akan meningkatkan jumlah N yang diretensi. Retensi N yang positif menunjukkan protein dalam ransum digunakan secara efisien untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan yang pada akhirnya akan meningkatkan penambahan bobot badan dan bobot hidup broiler yang optimal.

Daya cerna serat kasar meningkat menunjukkan serat kasar ransum dicerna dengan baik dan memiliki kontribusi terhadap energi metabolisme, semakin tinggi

daya cerna serat kasar akan meningkatkan ketersediaan energi dalam ransum dan dapat mempertahankan kualitas ransum, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Produk Ampas Sari Kedelai dan Daun Ubi Kayu Fermentasi dalam Ransum terhadap Retensi Nitrogen, Daya Cerna Serat Kasar dan Energi Metabolisme Broiler”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh dan berapakah persentase optimum pemberian produk ampas sari kedelai dan daun ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus subtilis* dalam ransum terhadap retensi nitrogen, daya cerna serat kasar dan energi metabolisme broiler?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh dan mendapatkan persentase optimum pemberian produk ampas sari kedelai dan daun ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus subtilis* dalam ransum terhadap retensi nitrogen, daya cerna serat kasar dan energi metabolisme broiler.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan informasi yang ilmiah tentang pengaruh dan optimum pemberian produk ampas sari kedelai dan daun ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus subtilis* dalam ransum terhadap retensi nitrogen, daya cerna serat kasar dan energi metabolisme broiler.

## **1.5. Hipotesis Penelitian**

Pemberian produk ampas sari kedelai dan daun ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus subtilis* dapat digunakan sampai 35% dalam ransum broiler dapat mempertahankan kualitas ransum.



