PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam ras petelur merupakan jenis unggas yang dipelihara secara khusus untuk menghasilkan telur konsumsi sebagai produk utamanya. Dalam usaha peternakan ayam ras petelur, pakan selalu menjadi kendala utama yang dihadapi peternak karena ketergantungan terhadap bahan pakan impor dengan harga cukup tinggi, seperti jagung, bungkil kedelai, dan tepung ikan. Kondisi tersebut menyebabkan biaya pakan menjadi komponen terbesar dari keseluruhan biaya produksi, yaitu sekitar 60-70 % (Wicaksono, 2017). Upaya untuk menekan biaya pakan dapat dilakukan dengan penggunaan bahan pakan alternatif yang berharga murah, mudah diperoleh, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan memiliki kandungan nutrisi yang baik. Salah satu bahan yang berpotensi digunakan sebagai bahan pakan alternatif yaitu empulur sagu.

Empulur sagu merupakan bagian dalam batang sagu yang berpotensi digunakan sebagai pakan sumber karbohidrat karena ketersediaannya yang melimpah. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2025), luas areal tanaman sagu di Indonesia tercatat sebesar 214.655 ha dengan total produksi nasional sebesar 395.403 ton dan produksi empulur sagu di Sumatra Barat sebesar 510 ton pada tahun 2024. Kandungan nutrien empulur sagu yaitu protein kasar 4,45%, lemak kasar 1,83%, serat kasar 18,22%, kalsium 0,24%, fosfor 0,65% dan energi metabolis 2.803 Kkal/kg (Danesa, 2023). Berdasarkan uraian di atas, empulur sagu berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan pakan dalam ransum unggas. Menurut Suryana (2006), sagu segar dan sagu kukus dengan suplementasi lisin dan metionin dapat digunakan sampai dengan 15% dalam ransum broiler. Rendahnya kandungan

protein kasar dari empulur sagu menjadi faktor pembatas pemanfaatan empulur sagu sebagai bahan pakan, sehingga diperlukan pencampuran dengan bahan lain yang memiliki kandungan protein yang tinggi. Salah satu bahan yang dapat digunakan dalam melengkapi kekurangan empulur sagu yaitu daun ubi kayu.

Daun ubi kayu (DUK) memiliki ketersediaan yang cukup banyak dengan kandungan nutrisi yang cukup baik. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun (2023) bahwa luas areal tanaman ubi kayu di Provinsi Sumatra barat mencapai 3.460 ha. Produksi daun ubi kayu segar berkisar 10-40% dari tanaman ubi kayu atau setara dengan 10-40 ton/ha/tahun (Sirait dan Simanihuruk, 2010). Kandungan nutrisi DUK terdiri dari bahan kering 24,79%, protein kasar 25,46%, lemak kasar 8,59%, serat kasar 18,24%, BETN 39,22%, dan abu 8,49% (Hernaman *et al*., 2014) serta β-karoeten sebesar 154 mg/kg (Mustakim, 2023). DUK juga mengandung asam sianida (HCN) yaitu pada daun ubi kayu muda berkisar 550-620 ppm dan daun ubi kayu tua berkisar 400-530 ppm (Tenti, 2006). Dilihat dari produksi dan kandungan nutrisinya, DUK memiliki ketersediaan yang cukup melimpah dengan kandungan nutrisi yang tergolong tinggi, sehingga daun ubi kayu berpotensi digunakan sebagai bahan pakan dalam ransum unggas.

Campuran 80% empulur sagu dan 20% daun ubi kayu sebagai bahan pakan memiliki kendala akibat tingginya kadar serat kasar mencapai 21,71% dan HCN mencapai 226,8 mg/kg (Laboratorium NonRuminansia, 2025). Tingginya serat kasar dan HCN pada campuran tersebut, maka perlu dilakukan pengolahaan dengan fermentasi. Fermentasi merupakan teknik pengolahan yang dapat menguraikan senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana guna meningkatkan nilai nutrisi dan menurunkan kandungan antinutrisi (Narsih *et al*., 2018).

Fermentasi yang telah dilakukan Nensih (2006) dengan campuran subtrat 80% empulur sagu dan 20% ampas tahu dengan *Neuspora sp.* selama sembilan hari menghasilkan 18,6% protein kasar dan 7,31% serat kasar. Fermentasi tersebut terdapat kendala pada waktu fermentasi yang lama (sembilan hari), sehingga diperlukan mikroorganisme lain yang memiliki waktu fermentasi yang lebih cepat yaitu *Bacillus subtilis.* *Bacillus subtilis* memiliki waktu fermentasi yang lebih pendek karena waktu generatifnya lebih cepat (1-2 jam) (Hooge, 2003) dan juga menghasilkan enzim protease dan selulase (Reddy *et al.*, 2016), serta dapat menurunkan kandungan HCN dengan menghasilkan enzim Linamarase dan β-glukosidase yang dapat menghidrolisis senyawa glikosida sianogenik seperti linamarin (Murugan *et al.*, 2012).

Pengolahan empulur sagu dan daun ubi kayu yang telah dilakukan Mirnawati *et al.* (2024) dengan campuran 80% empulur sagu dan 20% daun ubi kayu yang difermentasi menggunakan *Bacillus subtilis* selama empat hari memberikan hasil aktivitas protease sebesar 8,36U/mL, selulase 3,22U/mL, kandungan protein kasar 24,29%, retensi nitrogen 57,25%, serat kasar 6,31%, daya cerna serat kasar 55,42%, metionin 0,07%, lisin 0,60%, HCN 29,70 mg/kg, dan karotenoid 98,50 mg/kg serta energi metabolis 2.726,5 Kkal/kg. Bahkan sudah diuji ke broiler dapat digunakan sampai 30% dalam ransum.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa produk empulur sagu dan daun ubi kayu fermentasi (ESDUKF) mengalami peningkatan kandungan dan kualitas nutrisi serta dapat digunakan sampai 30% dalam ransum broiler, sehingga produk ini perlu diuji lebih lanjut pada ternak unggas lain khususnya pada ayam ras petelur. Pengguanaan produk ESDUKF dalam ransum ayam ras petelur tentu akan

berdampak pada konsumsi ransum. Banyaknya ransum yang dikonsumsi tentu juga akan berdampak pada produksi telur harian, berat telur, produksi massa telur, dan konversi ransum. Oleh karena itu bahan pakan perlu dilakukan uji kualitas secara biologis untuk mengetahui persentase pemberian optimum ESDUKF dalam ransum ayam ras petelur serta pengaruh penggunaannya terhadap konsumsi ransum, produksi telur harian, berat telur, produksi massa telur, dan konversi ransum, maka dari itu dilakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Pemberian Produk Empulur Sagu dan Daun Ubi Kayu Fermentasi Dengan *Bacillus subtilis* Dalam Ransum Terhadap Performa Produksi Ayam Ras Petelur"**

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh dan berapakah persentase optimum pemberian produk ESDUKF dalam ransum terhadap performa produksi ayam ras petelur.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan berapa persentase optimum pemberian produk ESDUKF dalam ransum terhadap performa produksi ayam ras petelur.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi mengenai pengaruh dan berapa persentase optimum pemberian produk ESDUKF dalam ransum terhadap performa produksi ayam ras petelur.

1.5. Hipotesis Penelitian

Pemberian Produk ESDUKF sampai dengan 30% dalam ransum mampu menyamai performa produksi ayam ras petelur ransum kontrol.