

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pakan merupakan hal yang harus diperhatikan kandungan gizi dan kualitasnya, karena akan berpengaruh terhadap pertumbuhan puyuh. Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan karena memiliki kontribusi sebesar 70-80% terhadap keseluruhan biaya produksi. Ketersediaan bahan pakan menjadi salah satu masalah utama dalam pengembangan usaha ternak karena harga bahan pakan yang tinggi, terutama bahan pakan yang mengandung sumber protein dan energi. Oleh sebab itu, sangat penting upaya mencari bahan pakan alternatif untuk mengefisienkan pengolahan pakan. Salah satunya dengan memanfaatkan limbah ubi kayu dan ampas tahu yang dapat diolah menjadi pakan ternak puyuh melalui fermentasi.

Kulit ubi kayu merupakan limbah agroindustri yang mempunyai potensi untuk diolah menjadi pakan ternak. Menurut Badan Pusat Statistika (2021) produksi ubi kayu di Sumatera Barat adalah sebesar 153.412 ton/tahun dengan perkiraan potensi kulit ubi kayu yang dihasilkan kurang lebih 16% dari produksi ubi kayu (Darmawan, 2006). Berdasarkan hal tersebut, dapat diperkirakan potensi limbah kulit ubi kayu yang tersedia di Sumatera Barat 24.545 ton/tahun. Jumlah kulit ubi kayu ini cukup besar, apabila diolah dengan baik dan menggunakan teknologi pengolahan pakan yang tepat akan menghasilkan bahan baku pakan yang berkualitas.

Kandungan nutrisi pada kulit ubi kayu cukup baik yaitu mengandung bahan kering 25,62%, protein kasar 6,85% dan serat kasar 26,83% BK, lemak kasar 3,43% BK, pencernaan serat kasar 32,81% BK, BETN 58,05% (Sirait, 2022).

Selain itu, kulit ubi kayu juga mengandung kandungan lignin 12,56% dan selulosa 14,00% (Lira, 2012), serta kadar HCN 228,4 ppm (Nuraini dkk., 2007). Pemanfaatan kulit ubi kayu sebagai pakan masih terbatas karena kandungan dan kualitas nutrisi masih rendah, serta adanya anti nutrisi HCN sebagai faktor pembatas. Untuk meningkatkan kualitas dan menurunkan faktor pembatas dari kulit ubi kayu serta pemanfaatan dalam ransum ternak dapat maksimal, maka diperlukan teknologi pengolahan pakan yang sesuai untuk meningkatkan kualitas nutrisi dan menurunkan kandungan serat kasar terutama lignin dan selulosa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu melalui teknologi fermentasi.

Selain kulit ubi kayu, limbah yang potensial dapat dimanfaatkan adalah ampas tahu. Ampas tahu merupakan limbah industri yang berbentuk bubur sebagai sisa dalam pembuatan tahu. Ampas tahu dapat dijadikan sebagai bahan pakan sumber protein yang mengandung bahan kering 90,23%, protein kasar 24,58% dan lemak kasar 4,99%, serat kasar 22,37%, BETN 44,95%, TDN 71,47% (Sirait, 2022) dan energi metabolisme 2830 Kkal/kg (Mahfudz, 2006). Penggunaan ampas tahu sebagai pakan masih terbatas karena tingginya kandungan serat kasar. Untuk meningkatkan kualitas nutrisi, ampas tahu dapat diolah melalui teknologi fermentasi.

Fermentasi merupakan proses perubahan kimiawi dari senyawa kompleks menjadi lebih sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Jay *et al.*, 2005). Salah satu bakteri yang digunakan yaitu *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai biodegrader untuk menghasilkan enzim selulase yang dapat memecah serat kasar bahan pakan dan kemudian dapat dikonversi menjadi pakan unggas sebagai pengganti sumber protein (Mirzah dkk.,

2020). Fermentasi kulit ubi kayu sebagai sumber nitrogen dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens*, dosis inokulum 3% dan lama fermentasi 4 hari merupakan perlakuan terbaik yang dapat menurunkan serat kasar 36,04% (dari 21,20% sebelum fermentasi menjadi 13,48% setelah fermentasi), pencernaan serat kasar 44,44% dan energi metabolisme 2135,41 Kkal/kg dengan kandungan nutrisi yang di dapatkan protein kasar 10,47%, serat kasar 13,48%, lemak kasar 1,27%, kalsium 0,64%, fospor 0,13%, HCN 12,05 ppm, pencernaan serat kasar 44,43%, ME 2135,41 Kkal/kg, retensi nitrogen 66,64%, metionin 0,18%, lysin 0,38%, dan triptophan 0,12% (Marlina, 2015).

Hasil penelitian Feronica (2022) dan Sirait (2022) yang melakukan pengolahan terhadap campuran kulit ubi kayu dan ampas tahu menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* (KUKAF) mendapatkan hasil terbaik, dengan perlakuan dosis 7% dan lama inkubasi 4 hari dengan kandungan protein kasar 12,43%, serat kasar 11,11%, lemak kasar 1,54%, retensi nitrogen 68,75%, pencernaan serat kasar 64,63% dan energi metabolisme 2696 Kkal/kg.

Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa fermentasi kulit ubi kayu dan ampas tahu dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* dapat meningkatkan kandungan nilai gizi, penurunan serat kasar, serta peningkatan kualitas nutrisi produk fermentasi campuran limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu ini. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian uji ransum dengan pemberian kulit ubi kayu dan ampas tahu fermentasi dalam ransum unggas untuk melihat pengaruhnya. Penggunaan kulit ubi kayu dan ampas tahu fermentasi (KUKATF) ini belum ada laporan penelitian pada burung puyuh dan pengaruhnya terhadap performa produksinya. Dari latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian lebih lanjut

untuk melihat “Pengaruh penggunaan kulit ubi kayu dan ampas tahu fermentasi (KUKATF) terhadap performa puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*).”

## 1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan dan berapa persen level penggunaan optimal kulit ubi kayu dan ampas tahu fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* (KUKATF) dalam ransum terhadap performa produksi puyuh petelur?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat dan mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan dan level optimal penggunaan kulit ubi kayu dan ampas tahu yang di fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* (KUKATF) dalam ransum terhadap performa produksi puyuh petelur.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti terutama di bidang pakan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan peternak untuk mengetahui pemanfaatan campuran limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu yang diolah melalui fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* yang digunakan dalam ransum untuk meningkatkan performa puyuh.

### 1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini yaitu peforma puyuh yang menggunakan produk kulit ubi kayu dan ampas tahu fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* (KUKATF) dapat dipakai sampai level 25% dan lebih baik dibandingkan dengan ransum kontrol tanpa menggunakan KUKATF.

