

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Semakin meningkatnya harga pakan untuk unggas merupakan masalah yang sering dihadapi peternak saat ini. Tidak sedikit peternak yang gulung tikar dikarenakan tidak mampu memenuhi kebutuhan pakan ternak yang harganya semakin lama semakin mahal. Salah satu upaya yang harus dilakukan untuk menghadapi masalah ini adalah dengan memanfaatkan limbah perkebunan sebagai pakan ternak. Produksi limbah perkebunan berlimpah, harganya murah, serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, tetapi, limbah memiliki kelemahan sebagai pakan ternak, yaitu mengandung zat anti nutrisi dan kualitas nutrisinya masih rendah.

Limbah perkebunan yang memiliki potensi sebagai pakan ternak adalah kulit buah kakao. Limbah kakao yang tersedia saat ini sebagian besar belum dimanfaatkan maksimal sebagai pakan ternak. Menurut data Direktorat Jendral Perkebunan, (2009-2013) luas areal perkebunan kakao mencapai 61.000 hektar dengan produksi buah kakao sebanyak 40.988 ton dan pada tahun 2010 produksi kakao sebanyak 49.769 ton. Komposisi buah kakao terdiri dari 73-75 % kulit buah, 2-3% plasenta, dan 22-24% biji (Wawo, 2008), sehingga dapat diperkirakan pada tahun 2010 terdapat kulit buah coklat di Sumatra barat sekitar 36.000 ton. Menurut data dari Direktorat Jendral perkebunan, produksi kakao di Sumatra Barat pada tahun 2013 telah mencapai 50.598 ton, dan diperkirakan kulit buah kakao pada tahun 2013 mencapai 37. 948,5 ton.

Kulit buah kakao dapat dijadikan sebagai pakan ternak karena mengandung protein kasar 11,71%, serat kasar 20,79%, lemak 11,80% dan BETN 34,90% (Nuraini, 2007). Penggunaan kulit buah kakao sebagai pakan ternak telah dilaporkan oleh peneliti sebelumnya seperti Martini (2002) yang menyatakan kulit buah kakao dapat diberikan pada broiler sampai level 10% , penggunaannya masih terbatas sebagai pakan ternak unggas, disebabkan oleh tingginya kandungan serat kasar, dan unggas tidak menghasilkan enzim selulase untuk mendegradasi selulosa menjadi glukosa. Limbah kulit kakao dapat diolah dengan menggunakan inokulum Starbio untuk meningkatkan kualitas nutrisi. Balai Penelitian Ternak Ciawi (1997) menjelaskan kulit buah kakao (*Theobroma cacao*. L) yang difermentasi dengan Starbio dan dicampur dengan urea sebanyak 0,6% dapat digunakan sampai 22% dalam ransum unggas. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, (2010) menyatakan kulit buah kakao setelah difermentasi mengandung protein kasar 12,9%, serat kasar 24,7%, lemak 1,32%, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran dalam pakan ayam broiler. Nasriati (2007) menjelaskan manfaat kulit buah kakao yang telah difermentasi adalah meningkatkan daya cerna, meningkatkan penyerapan nutrisi, menekan efek buruk racun theobromin pada kulit buah kakao, dan meningkatkan nilai gizi pakan.

Pemanfaatan kulit buah kakao (*Thebroma cacao L*) dengan metode fermentasi menggunakan Starbio sebagai inokulum telah dilakukan, terutama untuk pakan ternak ruminansia, dan belum banyak informasi yang menjelaskan tentang fermentasi kulit buah kakao (*Thebroma cacao L*) menggunakan Starbio untuk pakan unggas (Balai penelitian ternak ciawi 1997). Oleh karena itu, untuk mempersiapkan limbah kulit buah kakao (*Theobroma Cacao L* ), agar dapat

dimanfaatkan secara maksimal dalam ransum unggas adalah dengan cara fermentasi. Fermentasi kulit buah kakao merupakan metode yang dapat memperbaiki kualitas gizinya Fermentasi adalah segala macam proses metabolik dengan bantuan enzim dari mikroba (jasad renik) untuk melakukan oksidasi, reduksi, hidrolisa dan reaksi kimia lainnya sehingga terjadi perubahan kimia pada suatu substrat organik dengan menghasilkan produk tertentu (Saono, 1976). Saono (1976) menyatakan faktor yang menentukan keberhasilan proses fermentasi adalah suhu pertumbuhan, ketebalan, substrat, bentuk dan ukuran partikel kelembaban, aerasi, dan jumlah mikroba dalam inokulum.

Menurut Balai Penelitian ternak Ciawi, (1997) limbah coklat yang difermentasi dengan Starbio sebagai inokulum dan ditambahkan dengan urea sebagai sumber nitrogen dapat digunakan 22% dalam ransum unggas. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian (2012) juga menyatakan level pemberian Starbio pada kulit buah kakao yaitu sebesar 0,3%. Penambahan urea dalam bahan pakan ternak unggas dengan proses fermentasi, dikhawatirkan akan meninggalkan residu pada ternak unggas, sebagaimana dijelaskan oleh Medion (2009), pemberian urea dalam ransum unggas tidak dapat dilakukan karena unggas membutuhkan protein dalam bentuk asam amino dan unggas tidak bisa mensekresikan enzim urease untuk mencerna urea seperti pada ternak ruminansia.

Untuk penggunaan dosis urea yang aman pada proses fermentasi limbah kulit buah kakao menggunakan Starbio sebagai inokulum untuk unggas, maka dibutuhkan sumber nitrogen alternatif untuk mengurangi penggunaan urea dan dapat memenuhi kebutuhan nitrogen campuran mikroba pada Starbio. Dedak,

merupakan bahan limbah yang dapat dijadikan sebagai sumber energi pertumbuhan mikroba. Dipilihnya dedak sebagai bahan alternatif untuk mengurangi urea, karena mengandung protein yang cukup tinggi dan ketersediannya terjamin. Kandungan nutrisi dedak halus yaitu protein kasar sebesar 13,5%, lemak kasar 0,6%, serat kasar 13%, Ca 0,1%, P 1,7%, dan EM 1890 kkal/kg (Rasyaf, 1990). Teknik fermentasi kulit buah kakao yang dicampur dengan dedak dan urea ini cukup sederhana dan murah sehingga masyarakat dapat langsung menerapkannya di lapangan.

Sejauh ini belum ada laporan penelitian yang melaporkan tentang substrat limbah kulit buah kakao yang dicampur dengan dedak dan dicampur dengan urea. Oleh sebab itu telah dilakukan penelitian **“Pengaruh Dosis dan Lama Fermentasi Campuran Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao L*) dan Dedak dengan Starbio terhadap Bahan Kering, Protein Kasar dan Retensi Nitrogen”**.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Apakah kulit buah kakao (*Theobroma Cacao.L*) yang difermentasi dengan campuran dedak, urea dan Starbio dapat berpengaruh terhadap kandungan bahan kering, protein kasar serta retensi nitrogen kulit kakao dedak fermentasi (KKDF).

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh dosis dan lama fermentasi campuran kulit buah kakao, dedak dan urea dengan Starbio dan pengaruhnya terhadap kandungan bahan kering, protein kasar serta retensi nitrogen. Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah menambah informasi teknologi pengolahan kulit buah kakao

bagi peneliti tentang pemberian Starbio dalam proses fermentasi kakao dan menambah informasi bagi masyarakat umum mengenai pakan substitusi yang harganya murah serta mudah diterapkan.

### **1.5 Hipotesis Penelitian**

Terjadi interaksi antara dosis Starbio dan lama fermentasi pada substrat campuran kulit buah kakao, dedak, dan urea terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen kulit buah kakao dedak fermentasi.

