

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hijauan makanan ternak (HMT) dijadikan sebagai salah satu bahan makanan dasar dan utama untuk mendukung peternakan khususnya ternak ruminansia, terutama bagi peternak sapi potong ataupun sapi perah yang setiap harinya membutuhkan cukup banyak hijauan (Udding *et al.*, 2014). Penyediaan hijauan pakan yang cukup, baik dari segi jumlah maupun kualitas, menjadi hal penting dalam peningkatan produksi ternak ruminansia. Kebutuhan hijauan akan semakin banyak sesuai dengan bertambahnya jumlah populasi ternak yang dimiliki. Masalah utama penyediaan hijauan pakan untuk ternak adalah ketersediaan pakan yang tidak tetap sepanjang tahun. Pada saat musim penghujan, produksi hijauan makanan ternak akan melimpah, sebaliknya pada saat musim kemarau tingkat produksinya akan rendah, ataupun bahkan tidak memproduksi sama sekali. Langkah dalam mengatasi masalah keterbatasan hijauan adalah dengan mencari bahan pakan baru berupa limbah hasil pertanian yang selama ini belum banyak dimanfaatkan. Salah satu limbah pertanian yang berpotensi ditinjau dari sudut zat gizinya sebagai bahan pakan adalah daun ubi kayu. Daun ubi kayu merupakan sumber bahan baku pakan lokal yang cukup tersedia sepanjang tahun terutama sebagai sumber hijauan. Indonesia termasuk sebagai negara penghasil ubi kayu yang cukup besar. Menurut BPS (2016), produksi ubi kayu nasional pada tahun 2015 mencapai 22,9 juta ton. Menurut Hudhia (2006) tanaman ubi kayu muda (4 bulan) memiliki persentasi masing-masing bagian atasan 42% batang dan cabang, 36% daun dan 22% tangkai daun, sedangkan untuk tanaman dewasa (12 bulan) persentasi tersebut berturut-turut 81%, 7%, dan 12%. Padahal daun ubi kayu mengandung protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 24,1%, selain itu daun ubi kayu mengandung serat kasar sebesar 22,1% (Sutardi, 1981). Serat kasar yang terkandung didalam daun ubi kayu membatasi penggunaannya untuk pakan unggas, namun tidak menjadi kendala bagi pakan ternak ruminansia. Kebutuhan makanan ternak dapat disuplai melalui teknologi untuk menambah umur simpan daun ubi kayu. Silase adalah sebagai salah satu alternatif untuk mengawetkan pakan segar sehingga nutrisi yang ada didalam pakan tersebut tidak hilang atau dapat dipertahankan, sehingga pembuatannya tidak tergantung oleh waktu (Bolsen dan Sapienza, 1993). Beberapa hal penting yang diperoleh dari kondisi anaerob yaitu menghilangkan udara dengan cepat, menghasilkan asam laktat dan menurunkan pH, mencegah masuknya oksigen ke dalam silo dan menghambat pertumbuhan jamur selama penyimpanan (Coblents, 2003). Bakteri asam laktat secara alami ada pada tanaman sehingga dapat secara otomatis berperan pada saat fermentasi, tetapi untuk mengoptimalkan fase ensilase dianjurkan untuk melakukan penambahan zat aditif untuk menjamin berlangsungnya fermentasi asam laktat yang sempurna. Zat aditif tersebut digunakan sebagai substrat untuk bakteri asam laktat dalam memproduksi asam laktat. Zat aditif yang digunakan antara lain molases, dedak padi dan tepung porang. Penggunaan molasses, dedak padi, dan tepung porang banyak terdapat di Indonesia sehingga mudah dalam pencarian ketiga bahan aditif tersebut dan dapat dengan mudah diaplikasikan kepada ternak.

Tanaman porang (*Amorphophallus Oncophyllus*) tumbuh secara alamiah. Meskipun demikian tanaman ini sudah mulai dibudidayakan, tanaman ini dikenal juga sebagai tanaman yang memiliki banyak manfaat dalam bidang industri dan

juga kesehatan. Umbi porang mengandung 7,65% pati dan untuk tepung porang mengandung 10,24% pati (Arifin, 2001). Manfaat dari penggunaan tepung porang juga untuk membantu menurunkan tingkat kolesterol di dalam darah karena mengandung glukomannan. Glukomannan adalah senyawa polisakarida larut air yang bersifat hidrokoloid dan tidak dapat dihidrolisis oleh enzim pencernaan di dalam tubuh manusia, sehingga mempunyai sifat fungsional untuk menjaga kesehatan (Li *et al.*, 2006). Tepung porang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, diantaranya pangan fungsional, pakan ternak, pengikat air, bahan pengental, penggunaan atau pembentuk gel dan makanan diet rendah lemak dan kalori, terutama karena sifat kelarutan glukomannannya yang tinggi dalam air (Wang dan Jhonson, 2003). Menurut Widjanarko (2014) kandungan nutrisi yang terkandung dalam tepung porang adalah protein (3,34%), lemak (2,98%), pati (3,09%), kalsium oksalat (22,72%), glukomannan (43,98%). Kandungan nutrisi yang demikian maka tepung porang dapat dijadikan aditif dalam pembuatan silase. Selain aditif, diperlukan bahan-bahan lain untuk melengkapi silase limbah daun ubi kayu. Bahan-bahan tersebut antara lain gamal dan rumput raja yang merupakan hijauan sumber protein yang dibutuhkan oleh ternak.

Kualitas pakan dapat dilihat berdasarkan nilai kecernaannya, kecernaan sendiri diamati secara *in vitro*. Kecernaan *in vitro* adalah metode pengukuran kecernaan suatu bahan pakan yang dilakukan di laboratorium dengan meniru proses terjadinya kecernaan pakan dalam saluran pencernaan ternak ruminansia (Mulyawati, 2009 dan Sudirman, 2013). Penelitian mengenai nilai kecernaan *in vitro* silase daun ubi kayu perlu dilakukan untuk menentukan kualitas terbaik dari silase daun ubi kayu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Pemanfaatan limbah daun ubi kayu, sebagai pakan merupakan salah satu cara yang ditempuh agar dapat bernilai dan tidak dianggap sebagai sampah pertanian. Cara yang dilakukan agar tidak menyimpang yakni dengan cara pembuatan silase. Dalam pembuatan silase ditambahkan aditif untuk mempercepat proses ensilase oleh bakteri asam laktat. Salah satu aditif yang dapat digunakan adalah porang. Penambahan tepung porang (*Ammorphophallus Muelleri*) dalam pembuatan silase dapat dilakukan untuk menyediakan bakteri asam laktat sehingga mempercepat proses fermentasi dan menambah nilai nutrisi bahan silase. Sehingga muncul pertanyaan, bagaimanakah nilai kecernaan *in vitro* silase limbah daun ubi kayu dengan penggunaan tepung porang sebagai aditif pada level yang berbeda?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai kecernaan bahan Kering, bahan organik, dan produksi VFA dengan metode *in vitro* pada silase limbah daun ubi kayu dengan penggunaan tepung porang (*Ammorphophallus muelleri*) sebagai aditif.

## 1.4 Kegunaan Penelitian

Dengan dilakukan penelitian ini, diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti maupun masyarakat tentang bagaimana cara mengatasi masalah keterbatasan ketersediaan pakan di wilayah Nusa Tenggara Timur. Selain itu juga sebagai sumber informasi tentang nilai kecernaan silase limbah daun ubi kayu yang menggunakan tepung porang sebagai bahan aditif.