

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Limbah industri yang mengandung nilai nutrisi dan layak digunakan sebagai pakan. Pakan merupakan komponen kebutuhan yang paling tinggi yakni 60 – 70 % dari total biaya produksi. Penyediaan pakan yang berkualitas merupakan faktor pendukung upaya meningkatkan produktifitas ternak ruminansia. Pakan tersebut harus memenuhi kriteria dari aspek nutrisi dan ekonomis. Kendalanya adalah kesulitan dalam penyediaan pakan pada saat musim kemarau dan adanya alih fungsi lahan ke lahan pertanian dan perkebunan. Upaya untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dibutuhkan pakan alternatif dengan memanfaatkan limbah pertanian yang memiliki nilai gizi yang cukup, ketersediannya yang tercukupi secara terus – menerus, dan harganya yang murah. Di lihat dari ketersediaan dan kandungan gizinya, salah satu limbah industri yang dapat di manfaatkan adalah kulit pisang batu (*Musa brachyarpa peel*).

Menurut Badan Pusat Statistik (2020) produksi pisang di Sumatra Barat mencapai 142 034 ton. Pengolahan pisang akan menghasilkan limbah kulit pisang yang cukup banyak jumlahnya kira-kira 1/3 dari buah pisang yang belum dikupas (Munadjim,1983), sehingga diperkirakan potensi kulit pisang di Sumatra Barat mencapai 47,34 ton pada tahun 2020.

Potensi kulit pisang batu dilihat dari nutrisinya yaitu bahan kering 15,99%, bahan organik 88,38%, protein kasar 8,64%, lemak kasar 5,65%, serat kasar 13,22%, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 70,41%, abu 11,62%, *Total Digestible Nitrogen* (TDN) 70,47%, *Neutral Detergent Fiber* (NDF) 49,03%, *Acid Detergent*

*Fiber* (ADF) 34,49%, selulosa 26,54%, hemiselulosa 14,54%, lignin 7,36%, silika 0,59%, sedangkan rumput lapangan memiliki komposisi nutrisi yaitu bahan kering 19,29%, bahan organik 88,16%, protein kasar 10,05%, lemak kasar 1,79%, serat kasar 27,85%, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 54,18%, abu 11,84%, total digestible nitrogen (TDN) 59,34%, *Neutral Detergent Fiber* (NDF) 66,82%, *Acid Detergent Fiber* (ADF) 43,30%, selulosa 36,92%, hemiselulosa 23,53%, lignin 3,11%, silika 3,27% (Labor Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan UNAND.2020) Di lihat dari nilai gizi kandungan nya kulit pisang batu memiliki potensi yang cukup untuk pakan alternatif ternak, tetapi pemanfaatannya terbatas karena kulit pisang batu memiliki kandungan lignin yang tinggi.

Kulit pisang batu sudah digunakan sebanyak 42% dalam ransum sebagai pengganti sorgum dengan nilai pencernaan lemak kasar menurun dari 60,98% menjadi 25,63% dengan kandungan lignin 7,82% (Pimental, *et al.*, 2017).

Serat kasar bagi ruminansia digunakan sebagai sumber energi utama, serat kasar memiliki hubungan negatif dengan pencernaan. Pencernaan serat kasar tergantung pada kandungan serat kasar dalam ransum. Lemak kasar merupakan sumber energi yang efisien dan berperan penting dalam metabolisme tubuh sehingga perlu diketahui kecernaannya. Kandungan lemak dalam pakan ternak ruminansia tidak melebihi 5% karena akan mempengaruhi aktivitas mikroba rumen yaitu menurunkan populasi mikroba pencerna serat. Kandungan bahan ekstrak tanpa nitrogen suatu bahan pakan tergantung komponen abu, protein kasar, lemak kasar dan serat kasar.

Pengukuran serat kasar, lemak kasar dan BETN apabila di cerna akan menghasilkan VFA yang menjadi sumber energi utama bagi ternak ruminansia.

Kulit pisang mengandung anti nutrisi berupa tanin sebesar 4,97% ( Tartrakoon et al, 1999). Sifat tanin dalam kulit pisang akan mengikat protein dan karbohidrat, jika protein dan karbohidrat diikat oleh tanin tidak akan bisa dilepas di rumen sehingga pakan tidak bisa dicerna di rumen.

Penggunaan kulit pisang batu perlu dibuktikan dengan mengukur pencernaan zat makanan diantaranya pencernaan serat kasar (SK), lemak kasar (LK) dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), sehingga di ketahui mutu, efisiensi, dan potensi pakan yang dimanfaatkan oleh ternak. Berdasarkan penjelasan diatas perlu dilakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penggunaan Kulit Pisang Batu (*Musa brachyarpa peel*) Dalam Ransum Ternak Ruminansia Terhadap Kecernaan Serat Kasar, Lemak Kasar dan BETN Secara *In Vitro***”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh penggunaan kulit pisang batu dalam ransum ternak ruminansia terhadap pencernaan serat kasar, lemak kasar, dan betn secara *in vitro*

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. untuk mengetahui pengaruh penggunaan kulit pisang batu dalam ransum ternak ruminansia ditinjau dari pencernaan serat kasar, lemak kasar, dan BETN secara *in vitro*.
2. Berapa % kulit pisang batu dapat digunakan dalam ransum ternak ruminansia.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memanfaatkan kulit pisang batu yang cukup potensinya baik kuantitas maupun kualitas sebagai pakan alternatif ternak ruminansia, ditinjau dari pencernaan serat kasar, lemak kasar dan BETN secara *in vitro*.

#### 1.5 Hipotesis Penelitian

Penggunaan kulit pisang batu sebanyak 40% dalam ransum ternak ruminansia dapat mempertahankan pencernaan serat kasar, pencernaan lemak kasar, dan pencernaan BETN secara *in vitro*.

