

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Ternak ruminansia merupakan salah satu jenis ternak yang mampu memberikan kontribusi yang besar dalam kesejahteraan manusia dengan memberikan protein hewani yang paling potensial melalui daging dan susu. Salah satu tantangan yang akan dihadapi pada masa yang akan datang dalam pengembangan ternak ruminansia adalah bagaimana menyediakan pakan yang berkualitas baik dan tersedia sepanjang waktu dengan biaya yang terjangkau. Pemakaian rumput yang dijadikan sebagai solusinya tidak dapat mengatasi masalah yang terjadi, dikarenakan kualitasnya dan kuantitasnya sebagai pakan ternak tidak lagi stabil karena pengaruh iklim dan ketersediaan lahan. Menghadapi kondisi ini, penggunaan pakan alternatif yang berasal dari limbah pertanian seperti limbah sawit adalah salah satu solusinya.

Salah satu bahan pakan alternatif nonkonvensional yang sangat potensial dijadikan sebagai bahan pakan ternak adalah limbah industri kelapa sawit. Pada tahun 2012 Indonesia merupakan produsen terbesar kelapa sawit di dunia dengan produksi minyak sawit kasar (CPO) sebesar 127 juta ton/tahun, jauh di atas Malaysia, sebagai Negara produsen kedua terbesar, dengan produksi 16,9 juta ton (Wihardandi, 2012). Luas areal kebun sawit di Indonesia pada tahun 2012 mencapai 11,5 juta Ha dan terus meningkat dengan penambahan luas areal setiap tahun mencapai 12% (Dirjen Perkebunan, 2012). Peningkatan luas lahan dan produksi kelapa sawit akan meningkatkan produksi limbah, karena dari

keseluruhan produksi kelapa sawit, 60% diantaranya merupakan limbah/produk samping yang berpotensi sebagai bahan pakan alternatif ternak (Mathius, 2007).

Setiap satu hektar lahan sawit dengan 130 pohon dapat menghasilkan 20.020 kg pelepah segar/tahun atau 6400-7500 pelepah/tahun dimana satu pelepah menghasilkan 3.3 kg daun sawit (Mathius et al, 2007). Dan setiap hektar tanaman kelapa sawit dapat menghasilkan 4 ton CPO/tahun yang diperoleh dari 16 ton tandan buah segar dimana setiap 1 ton TBS (Tandan Buah Segar) menghasilkan 294 kg lumpur sawit dan 35 kg bungkil inti sawit, jumlah tersebut dapat disetarakan dengan 1.132 kg lumpur sawit dan 514 kg bungkil inti sawit (Liwang, 2003).

Limbah sawit dan limbah industri yang dimanfaatkan adalah Daun, pelepah, lumpur dan bungkil inti sawit. Pelepah sawit cukup potensial dijadikan pakan alternatif pengganti rumput karena produksinya cukup banyak. Daun kelapa sawit merupakan salah satu bahan pakan ternak yang memiliki potensi yang cukup tinggi, akan tetapi bahan pakan tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh peternakan sapi. Ishida dan Hasan (1997) melaporkan bahwa daun kelapa sawit mengandung protein kasar 14,8% BK; lemak 3,2% BK; dan lignin 27,6% BK. Tingginya kadar lignin di dalam pakan akan mengakibatkan rendahnya palatibilitas, nilai gizi dan daya cerna terhadap pakan (Winugroho dan Mariati, 1999).

Pelepah kelapa sawit merupakan limbah perkebunan kelapa sawit. Komposisi kimia pelepah sawit (% bahan kering) adalah sebagai berikut kandungan BK 48,78, PK 5,33, NDF 78,05, ADF 56,93, hemiselulosa 21,12, selulosa 27,94, lignin 16,94 dan silika 0,6 (Imsya, *et al.*, 2005).

Disamping pelepah sawit, dan daun limbah sawit yang digunakan adalah lumpur sawit dan bungkil inti sawit. Lumpur sawit merupakan hasil ikutan proses ekstraksi pengolahan pabrik minyak sawit. Untuk setiap ton hasil akhir minyak sawit akan menghasilkan antara 2-3 ton lumpur sawit dalam bentuk cair (sludge) dan padat hasil dari pengolahan mesin decanter. Sebagai komponen terbesar dalam bahan ini adalah air 95 %, bahan padat 4-5 % dan sisa minyak 0,5-1 % (Prayitno dan Darmoko, 1994). Kandungan protein lumpur sawit bervariasi sekitar 11-14 % dan lemak yang relatif tinggi, lumpur sawit juga merupakan sumber energi mineral (Batubara, *et al.*, 2002).

Bungkil inti sawit adalah limbah ikutan proses ekstraksi inti sawit. Limbah ini dapat diperoleh melalui proses kimia dan mekanik pabrik pengolahan kelapa sawit. Setiap satu ton TBS dapat menghasilkan inti sawit 5 % dan dari 5 % inti sawit dapat menghasilkan 45-46 % bungkil inti sawit. Produk bungkil inti sawit dipandang dari sudut bahan pakan ruminansia mempunyai nilai bahan pakan yang sangat penting artinya sebagai bahan penyusun ransum. Pemanfaatan bungkil inti sawit dalam ransum sapi mampu menghasilkan peningkatan berat badan/hari/ekor sapi lokal 0,4-0,6 kg (Siregar *et al.*, 2006).

Karena kandungan protein dari pelepah sawit rendah serta kandungan lignin yang tinggi, maka untuk pemakaiannya yang optimal perlu dilakukan kombinasi dengan Bungkil inti sawit dan Lumpur sawit, sehingga kandungan gizi dan pencernaan bahan makanan dapat meningkat dan dapat melengkapi kebutuhan zat makanan untuk ternak ruminansia. Elisabeth dan Ginting (2003) menyatakan bahwa untuk ternak ruminansia pelepah sawit dapat digunakan sebagai bahan

penganti rumput, sedangkan lumpur sawit dan bungkil inti sawit dapat digunakan sebagai pakan protein masing-masing 14.5% dan 16.3%.

Faktor yang menentukan pertumbuhan dan produksi dari ternak itu sangat ditentukan oleh jumlah pakan yang dapat dicerna, sedangkan pada ternak ruminansia proses pencernaan makanan sangat ditentukan oleh banyak dan aktifitas dari mikroba yang hidup didalam rumen

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Pemanfaatan Kombinasi Limbah Kebun Sawit dan Limbah Industri Kelapa Sawit terhadap Kecernaan Fraksi Serat Secara *in Vitro***.

## **B. Perumusan Masalah**

Permasalahan yang dapat dirumuskan pada penelitian ini yaitu apakah pemberian daun, pelepah, lumpur dan bungkil inti sawit dapat mempengaruhi kecernaan NDF, ADF, dan hemiselulosa secara *in vitro*

## **C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi daun sawit, pelepah sawit, lumpur sawit, dan bungkil inti sawit terhadap kecernaan NDF, ADF, selulosa. hemiselulosa secara *in vitro*. Kegunaan penelitian ini adalah untuk mendapatkan kombinasi daun sawit, pelepah sawit, lumpur sawit, dan bungkil inti sawit yang ideal pada kecernaan NDF,ADF, dan hemiselulosa *in vitro*.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini adalah kombinasi pemakaian daun, pelepah, dan lumpur dengan penggunaan 50% bungkil inti sawit dalam pakan akan meningkatkan pencernaan NDF, ADF, hemiselulosa.