

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Jumlah penduduk Indonesia mencapai angka ±260 juta jiwa, sehingga dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani sangat tinggi, maka sektor peternakan memiliki peranan yang strategis dalam upaya pemantapan ketahanan pangan protein hewani tersebut (BPS, 2017). Kebutuhan daging sapi di Indonesia setiap tahunnya meningkat, namun laju peningkatan produksi dalam negeri lebih lambat dibandingkan dengan permintaan, sehingga Indonesia harus mengimpor daging dalam jumlah yang semakin besar (Inounu dkk., 2007). Menurut Luthan (2009) hampir 42% konsumsi daging sapi dalam negeri dipenuhi dari impor. Diperkirakan konsumsi daging sapi penduduk Indonesia pada tahun 2020 akan meningkat 2–3 kali lipat dari rata-rata konsumsi saat ini yang kurang dari 2 kg/kapita/tahun, sehingga Indonesia dikhawatirkan akan menjadi importir sapi bakalan terbesar di dunia (Diwyanto, 2008). Tantangan yang umum di hadapi dalam pemeliharaan ternak sapi adalah rendahnya produksi dan reproduksi, faktor penyebabnya ialah sulitnya penyediaan sumberdaya pakan/hijauan secara berkesinambungan.

Hijauan merupakan pakan utama dari ternak ruminansia, lebih 60-70 % pakan ternak ruminansia terdiri dari hijauan. Usaha peternakan rakyat pada umumnya masih bercorak tradisional yang mana sumber pakan hijauan sangat tergantung pada alam sehingga berdampak pada produktivitas yang masih rendah (Subiyanto, 2010).

Permasalahan yang terjadi dalam penyediaan pakan hijauan adalah keterbatasan lahan untuk hijauan/pakan ternak dan dipengaruhi musim sehingga berdampak pada jumlah produksinya sepanjang tahun, dimana ketersediaan hijauan pada musim kemarau lebih sedikit dibandingkan dengan musim hujan maka pada musim kemarau tersebut ternak akan kekurangan pakan. Dibutuhkan sumber hijauan alternatif yang dapat dimanfaatkan pada musim kemarau untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak ruminansia yang memiliki kualitas dan kandungan nutrisi yang tinggi (Suparjo, 2008).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan kekurangan hijauan pakan ternak adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan alternatif yaitu limbah dari perkebunan kelapa sawit. Limbah perkebunan kelapa sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak adalah berupa pelepah, daun dan tandan kosong serta serat sawit. Namun, kendala utama yang dihadapi dalam pemanfaatan limbah perkebunan kelapa sawit sebagai pakan ternak adalah rendahnya protein kasar dan tingginya kadar serat kasar, sehingga penggunaannya terbatas dalam pakan untuk ternak ruminansia (Mathius *et al.*, 2003).

Daun kelapa sawit yang cukup potensial untuk dijadikan sebagai pakan serat bagi ternak ruminansia. Produksinya yang cukup melimpah seiring dengan meningkatnya luas areal perkebunan kelapa sawit setiap tahunnya dan terkonsentrasi pada wilayah tertentu merupakan pertimbangan yang mendasari pemanfaatannya sebagai pakan ternak (Zain, 2007). Sebagai bahan campuran pakan ternak serat perasan buah kelapa sawit ini lebih cocok diberikan pada ternak ruminansia seperti sapi dan kerbau (Siregar, 1996) dalam Riswandi dkk. (2017).

Komposisi kimia terbesar serat sawit adalah selulosa 40,57%, hemiselulosa 15,66% dan lignin 29,80% (Suparjo dkk., 2003).

Permasalahan pemanfaatan daun kelapa sawit sebagai pakan pengganti rumput adalah tingginya kandungan lignin sehingga kecernaannya menjadi rendah. Tanpa sentuhan teknologi, daun kelapa sawit hanya bisa mengganti 30% jumlah bahan kering rumput (Agustin dkk., 1991). Selain itu, rendahnya kandungan protein kasar yang hanya berkisar 6,9% menjadi faktor pembatas penggunaannya sebagai pakan ternak (Rahman dkk., 2007). Pemanfaatan daun kelapa sawit sebagai pakan ternak menghadapi kendala kualitas nilai nutrisinya yang rendah, sehingga perlu pengolahan. Untuk mengoptimalkan penggunaan daun kelapa sawit sebagai pakan ternak dapat dilakukan mengolah daun kelapa sawit dengan teknologi fermentasi.

Fermentasi selain untuk pengawetan juga meningkatkan nilai gizinya, kecernaan, sekaligus meningkatkan palatabilitasnya. Alasan lain yaitu sangatlah efisien pada masa paceklik seperti kemarau panjang atau saat ternak dalam perjalanan jauh, juga sebuah penerapan konsep ramah lingkungan *recycle* limbah pertanian daripada dibuang percuma atau dibakar yang nantinya mengakibatkan kerusakan lingkungan (Baba dkk., 2011).

Semakin banyak tersedia karbohidrat yang mudah dicerna maka semakin banyak jumlah mikroba yang dapat berkembang, maka semakin banyak penambahan akselerator dan inokulum maka kualitas fermentasi akan semakin baik ( (Riswadi dkk. (2014) dalam Riswandi dkk. (2017). ). Fermentasi dapat dilakukan dengan beberapa tambahan inokulum, antara lain starbio, EM4, atau ragi melalui proses fermentasi anaerob. Proses fermentasi menggunakan bakteri selulolitik, dapat

menguraikan selulosa menjadi monomer glukosa dan menjadikanya sebagai sumber karbon dan sumber energi (Harjo, 1989). Dalam pembuatan silase proses fermentasi paling efektif yaitu selama 14 hari (Novita dkk., 2003). Proses fermentasi yang terjadi meningkatkan bahan organik pada daun kelapa sawit, hal ini sesuai dengan pendapat Winarno dkk. (1982) bahwa bahan makanan mengalami fermentasi mempunyai nilai gizi yang lebih tinggi di bandingkan dengan bahan asalnya.

Daun kelapa sawit fermentasi merupakan inovasi dalam teknologi fermentasi pakan, yang dibuat dengan memanfaatkan mikroorganisme *anaerob* dengan tambahan dedak dan molases yang digunakan sebagai sumber energi bagi mikroba, sehingga dapat meningkatkan kualitas dari daun kelapa sawit fermentasi, dan diharapkan menjadi solusi problematika peternakan ruminansia khususnya dalam masalah pakan. Dari pertimbangan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang kandungan fraksi serat silase daun kelapa sawit dengan penambahan berbagai macam inokulum.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai macam inokulum terhadap karakteristik fisik dan fraksi serat daun kelapa sawit fermentasi.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis sebagai media mengaplikasikan ilmu yang telah didapat, serta sebagai pengembangan ilmu pengetahuan bagi instansi yang terkait.

2. Sebagai bahan informasi pustaka dan pengetahuan mengenai pemanfaatan fermentasi daun kelapa sawit bagi pembaca, bagi peternak kecil hingga menengah diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan terhadap problematika yang sering dihadapi khususnya pada manajemen pakan