

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pakan merupakan suatu bahan yang diberikan ternak sebagai sumber nutrisi utama bagi ternak. Pakan yang masuk akan digunakan untuk produksi, reproduksi, pemeliharaan tubuh serta pengatur proses-proses di dalam tubuh ternak. Ketersediaan dan kontinuitas hijauan yang semakin menurun sepanjang tahun, menyebabkan petani memanfaatkan limbah pertanian dan perkebunan untuk pakan. Salah satu contoh limbah perkebunan yang sering dimanfaatkan untuk pakan adalah ongkok, limbah ampas aren, limbah pengolahan tebu dan lain sebagainya.

Aren adalah tanaman yang memiliki banyak manfaat dalam proses industri karena hampir seluruh bagian tanaman aren dapat dimanfaatkan seperti akar, batang, daun, ijuk dan limbah hasil pengolahan aren. Potensi pohon aren di Indonesia mencapai 19.850.371 pohon. Luas area perkebunan tanaman aren di Indonesia adalah 99.251.859 ha (BPS, 2013). Batang aren dapat menghasilkan 48,9% tepung dan sisanya berupa ampas (Ismanto, 1995). Produksi ampas aren di Indonesia mencapai 10.143.539,58 kg/tahun dengan daya tampung 253.588 ST/tahun. Produksi aren di Indonesia sangat melimpah namun masyarakat hanya memanfaatkan aren untuk diambil buahnya dan niranya atau bahan pembuatan gula. Pengolahan batang aren akan menghasilkan tepung dan limbah padat berupa ampas aren yang dapat dimanfaatkan untuk pakan. Limbah ampas aren memiliki kandungan selulosa (72,78%), hemiselulosa (9,25%), lignin (12,30%), gula

pereduksi (0,4123%), air (4,42%), dan lain-lain (0,8286%) (Sriyana dan Purnavita, 2010).

Kendala pemanfaatan ampas aren sebagai pakan ternak adalah ampas aren memiliki serat yang tinggi sehingga sulit dicerna oleh ternak serta kandungan protein yang rendah. Salah satu pengolahan limbah pertanian dan perkebunan dapat dilakukan dengan proses amoniasi dan fermentasi (amofer). Pengolahan limbah ampas aren guna meningkatkan kecernaan dan kualitasnya dapat dilakukan dengan amofer dan fermentasi. Amoniasi bertujuan untuk melonggarkan ikatan lignoselulosa agar mudah dicerna oleh mikroba rumen dan dapat meningkatkan kandungan protein kasar pada pakan. Proses amoniasi dapat menyediakan nitrogen untuk memasok kebutuhan nitrogen yang dibutuhkan oleh mikroba rumen untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Riswandi *et al.*, 2009). Amoniasi dapat menyebabkan larutnya silika dalam alkali sehingga karbohidrat mudah dicerna. Amoniasi dilakukan terlebih dahulu agar nitrogen yang dihasilkan dari proses amoniasi dapat dimanfaatkan mikrobia pada proses fermentasi.

Fermentasi merupakan salah satu teknologi pengolahan pakan secara biologis dengan bantuan mikroorganisme yang memiliki kelebihan yaitu dapat meningkatkan nilai nutrisi bahan pakan yang rendah menjadi lebih tinggi serta dapat memperpanjang lama masa simpan. Salah satu contoh mikroorganisme yang dapat digunakan adalah *Trichoderma reesei* menghasilkan endoglukanase dan eksoglukanase mencapai 80% dengan glukosidase yang lebih rendah sehingga produk utama hidrolisisnya adalah selobiosa (Safaria *et al.*, 2013).

Tujuan penelitian untuk mengkaji pengaruh interaksi amoniasi dengan lama peram fermentasi terhadap pencernaan dan fermentabilitas ampas aren (*Arenga pinnata* Merr) secara *in vitro*. Manfaat penelitian dapat memberikan informasi mengenai proses pengolahan ampas aren untuk meningkatkan pencernaan dan kualitas ampas aren. Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah adanya interaksi antara amoniasi dengan lama pemeraman fermentasi terhadap peningkatan pencernaan dan fermentabilitas ampas aren.