

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

Jerami jagung merupakan limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia terutama pada musim kemarau terutama didaerah yang padat ternaknya (Rangkuti, 1987). Menurut Tangendjaja dan Wina (2006) tanaman jagung merupakan komoditas pertanian yang cukup penting, baik sebagai sumber pangan maupun pakan ternak. Tanaman jagung berupa batang dan daun dapat diberikan pada macam-macam ternak ruminansia, bulir jagungnya juga dapat digunakan untuk makanan manusia. Seluruh batang tanaman jagung dapat pula diberikan pada ternak bila tanaman tersebut gagal sebagai tanaman pangan. Tanaman jagung pada umur tertentu, terutama ketika bulir mulai tumbuh mempunyai nilai gizi yang tinggi untuk sapi.

Tatkala Dinas Pertanian, Peternakan dan Perkebunan (DP3) Kabupaten Nagekeo, bekerja sama dengan Badan Penyelenggara Penyuluhan Pertanian dan Ketahanan Pangan (BP3KP) Kabupaten Nagekeo melaksanakan Program Penangkaran Benih seluas 40 Ha dan berhasil pada Tahun Anggaran 2013, Direktur Jendral Tanaman Pangan Kementrian Pertanian RI datang ke Nagekeo dan melakukan panen perdana di Boamogo Kecamatan Boawae. Ketika berkunjung ke SMK-SPP St. Isidorus Boawae beliau langsung duduk di atas tumpukan benih jagung yang dipanen di lahan Praktek SMK-SPP St. Isidorus Boawae karena Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian tertua di NTT itu, berhasil

mencapai produktifitas kurang lebih 15 ton per hektar. Tahun 2014 kegiatan penangkaran benih ditingkatkan menjadi 55 Ha.

Setiap kali panen, tanaman jagung akan menghasilkan limbah sebagai hasil sampingan, misalnya batang dan daun jagung (jerami jagung) serta janggal jagung. Bila limbah jagung diolah dengan baik sebagai makanan ternak, praktis akan menambah tersedianya makanan ternak yang cukup bermutu. Pada kondisi tertentu seluruh tanaman dapat diberikan kepada ternak manakala jagung tidak bisa dipanen, misalnya pada musim kemarau panjang. Disamping itu, sisa tanaman jagung setelah dipanen dapat pula dijadikan sebagai padang penggembalaan (Anonim, 2013).

Pada musim panen, tanaman jagung tersedia dalam jumlah yang besar, sedangkan pada waktu tertentu jagung tidak ditanam oleh para petani sehingga ketersediaan jumlah jagung akan terbatas. Apabila tidak diawetkan, dapat terjadi kelangkaan makanan ternak di lapangan. Pengawetan limbah termasuk jagung sering membutuhkan peralatan dengan persyaratan tertentu. Kulit jagung merupakan limbah dengan proporsi terkecil tetapi mempunyai pencernaan lebih tinggi dibanding limbah lainnya (Anggraeny dkk., 2006).

Salah satu usaha untuk meningkatkan nilai nutrisi jerami menurut Sulardjo (1999), yaitu dengan fermentasi atau dibuat silase. Fermentasi yaitu proses perombakan dari struktur keras secara fisik, kimia dan biologi sehingga bahan dari struktur yang kompleks menjadi sederhana, maka daya cerna ternak menjadi lebih efisien. Di dalam proses pembuatannya ditambahkan bahan yang

mengandung mikroba *proteolitik*, *lignolitik*, *selulolitik*, *lipolitik* dan bersifat *fiksasi nitrogen non simbiotik*, contoh: starbio, urea, EM-4, dan lain.

Urea merupakan sumber NPN (Nitrogen bukan protein). Hasil penelitian Chuzaemi dan Soejono (1987), menunjukkan bahwa amoniasi jerami padi dengan 6% urea menaikkan pencernaan bahan kering dari 40,65% menjadi 50,09%, menaikkan pencernaan bahan organik dari 50,57% menjadi 60,51% dan menurunkan kadar dinding sel sebesar 6,14% yaitu dari 79,80% menjadi 75,09%.

Wanapat *et al.* (2013) menunjukkan bahwa perlakuan jerami jagung dengan menggunakan kombinasi 2% Urea-kapur atau 3% urea tunggal mampu meningkatkan asupan bahan kering, pencernaan nutrien, ekologi rumen dan produksi susu pada sapi perah *Holstein crossbred*. Khampa *et al.* (2006) menyatakan bahwa kombinasi konsentrat yang mengandung cacahan singkong (*cassava*) (DM 75%) dengan urea 4% dan ditambah dengan sodium DL-malate 20 g/hari mampu meningkatkan ekologi rumen dan sintesis protein mikroba dalam rumen sapi *Friesian-Holstein crossbred* laktasi pertama. Hasil penelitian Hastuti *et al.* (2011) menunjukkan bahwa tongkol jagung yang diberi perlakuan amoniasi yang dilanjutkan dengan fermentasi (amofer) selama 2 minggu mampu meningkatkan kadar protein kasar, kadar abu, serta menurunkan kadar serat kasar. Sedangkan hasil penelitian Manurung dan Zulbardi (1996) menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan jerami padi dengan 1,5% urea dan 3% tetes memberikan hasil yang memuaskan pada peningkatan nilai nutrisinya.

Kombinasi tersebut mampu meningkatkan kadar protein kasar menjadi 11% dan menurunkan kadar silika menjadi 11,97%. Sedangkan penelitian Woyengo *et al.* (2004) pada domba *Red Maasai* dengan fistula rumen menunjukkan bahwa penambahan urea dan bungkil biji kapas pada limbah tanaman jagung mampu meningkatkan kadar protein kasar dan menurunkan kandungan NDF. Lebih lanjut, penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa pencernaan bahan kering, bahan organik, dan kadar protein kasar mengalami peningkatan.

Menurut Santoso, efektive mikroorganisme (EM4) mempunyai kemampuan untuk menurunkan kadar serat kasar dan meningkatkan palatabilitas bahan pakan. Hasil penelitian Haryoto (2001) menunjukkan bahwa jerami yang difermentasi dengan EM-4 selama 14 hari terjadi peningkatan protein kasar, protein kasar jerami meningkat menjadi 9,08 %. Sedangkan menurut Darmawan (2010) jerami yang difermentasi dengan EM-4 selama 8 hari terjadi peningkatan protein kasar dari 3,50 % naik menjadi 7,05 % dan kadar lemak naik dari 1,12 % menjadi 2,46 %. Berdasarkan hasil penelitian tersebut jerami jagung dapat digunakan sebagai pakan ternak karena faktor – faktor pembatas jerami dapat diatasi.

Atas dasar uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh perlakuan kimia dan biologi terhadap peningkatan kualitas jerami jagung fermentasi.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan kimia dan biologi terhadap kualitas kimia jerami jagung.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah agar hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan pertimbangan terutama petani peternak dalam memanfaatkan limbah jerami tanaman jagung sebagai pakan ternak.