

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Produksi daging di Indonesia belum dapat mencukupi kebutuhan masyarakatnya. Hal ini dibuktikan dengan adanya impor daging yang masih saja dilakukan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, pada tahun 2015 Indonesia telah menyepakati alokasi impor daging sapi sebanyak 23.880 ton dan sapi bakalan sebanyak 300.000 ekor. Pembangunan di bidang peternakan yakni meningkatkan produktivitas ternak khususnya ruminansia merupakan upaya yang harus ditempuh untuk meningkatkan produksi daging sehingga dapat mengurangi impor daging. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi ternak ruminansia adalah dengan pemberian pakan yang bermutu, baik dari segi kualitas maupun segi kuantitas. Problem utama upaya peningkatan produksi ternak ruminansia adalah sulitnya penyediaan pakan yang berkesinambungan baik dalam artian jumlah yang cukup dan kualitas yang baik.

Perbaikan kualitas pakan harus diiringi dengan pemenuhan kebutuhan pakan secara kuantitas. Pemenuhan kebutuhan pakan secara kuantitas dapat dilakukan dengan mencari pakan sumber serat pengganti hijauan. Produksi hijauan di musim kemarau akan menurun, oleh karena itu perlu adanya alternatif pakan sumber serat lain yang memiliki produksi tinggi di musim kemarau. Jerami jagung dapat dijadikan sebagai pakan alternatif. Ketersediaan jagung di Indonesia pada musim kemarau cukup melimpah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik produksi jerami jagung yang meliputi daun dan batang tanaman di Indonesia

sebesar 3.010.274 ton BK (Syamsu *et al.*, 2003). Kandungan serat jerami jagung relatif sama dengan pakan hijau seperti rumput gajah, namun pencernaan dan kadar proteinnya rendah. Oleh karena itu perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Pengolahan yang dapat dilakukan adalah dengan perlakuan amoniasi. Amoniasi merupakan perlakuan alkali yang dapat mendelignifikasi dengan cara memutus ikatan ester antara lignin dengan selulosa dan hemiselulosa serta pembengkakan selulosa, sehingga menurunkan kristanilitas serat. Keunggulan lain amoniasi adalah mampu menyediakan nitrogen (N) untuk menunjang sintesis protein mikroba dan dapat meningkatkan kadar protein kasar, selain itu amoniasi juga murah, mudah dilakukan dan ramah lingkungan.

Salah satu nutrisi yang sangat dibutuhkan ternak adalah protein. Ternak ruminansia memperoleh dua sumber protein untuk kebutuhan hidupnya yaitu protein mikroba yang terdapat di dalam saluran pencernaan dan protein yang berasal dari pakan yang lolos dari degradasi di dalam rumen (protein *by-pass*). Tahap pertama dari pemanfaatan protein adalah melalui proses pencernaan di dalam rumen, protein akan dimanfaatkan oleh rumen untuk menghasilkan amonia ( $\text{NH}_3$ ) yang cukup untuk menunjang pertumbuhan dan aktivitas mikroba rumen dalam mencerna pakan secara optimal. Protein mikroba yang bermutu tinggi belum cukup untuk mencapai produksi yang tinggi. Oleh karena itu perlu tambahan berupa protein *by-pass* yang tahan terhadap degradasi rumen sehingga dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan hidup dan produktivitas ternak.

Pakan yang berkualitas merupakan pakan yang mampu mencukupi kebutuhan ternak, baik kebutuhan hidup pokok maupun untuk produksi ternak

tersebut. Kualitas pakan dapat diuji dari pencernaan nutriennya serta degradabilitasnya di dalam rumen. Pencernaan nutrisi yang akan diuji adalah pencernaan bahan kering dan bahan organik. Degradabilitas pakan dapat dilihat dari produksi *Volatile Fatty Acids* (VFA) dan amonia ( $\text{NH}_3$ ) dalam cairan rumen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi nilai pencernaan bahan kering, bahan organik, produksi VFA dan  $\text{NH}_3$  pada *total mixed ration* (TMR) berbasis jerami jagung amoniasi yang disuplementasi protein *by-pass* secara *in vitro*. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat mengetahui nilai pencernaan dan degradabilitas pada TMR berbasis jerami jagung amoniasi yang disuplementasi protein *by-pass* dilihat dari pencernaan bahan kering, bahan organik, produksi VFA dan  $\text{NH}_3$  secara *in vitro*. Hipotesis dari penelitian ini adalah ada interaksi antara perlakuan amoniasi dan suplementasi protein *by-pass* yang berpengaruh terhadap nilai pencernaan dan degradabilitas TMR.