



# I.PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam usaha peternakan. Ketersediaan bahan pakan, banyaknya pakan yang dikonsumsi ternak, serta pakan yang berkualitas akan mempengaruhi produktivitas ternak itu sendiri. Sumber utama bahan pakan ternak ruminansia adalah hijauan. Produktivitas ternak ruminansia bergantung kepada pakan yang berkualitas, baik jenis rumput ataupun legume. Penyediaan bahan pakan yang berkualitas mempunyai beberapa hambatan seperti terbatasnya areal pertanaman sehingga minimnya produksi hijauan dan adanya musim kemarau yang mengakibatkan persediaan bahan pakan yang berkualitas menurun. Untuk itu diperlukan pakan alternatif limbah pertanian seperti jerami padi ataupun jenis hijauan lokal berkualitas lainnya.

Jerami padi merupakan hasil sampingan atau tanaman padi yang telah diambil padinya yang dapat dimanfaatkan oleh ternak ruminansia sebagai bahan pakan. Produksi jerami padi yang melimpah merupakan sumber pakan ternak ruminansia yang cukup menjanjikan. Namun, kandungan protein yang rendah serta tingginya silika dan lignin mengakibatkan rendahnya pencernaan pada ruminansia. Koddang (2008) menyatakan jerami padi mengandung 84,22% bahan kering (BK), 4,60% protein kasar (PK), 28,86% serat kasar (SK), 1,52% lemak kasar (LK), 50,80% bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Menurut Yunilas (2009) bahwa tingginya kandungan lignin dan silika pada jerami padi menyebabkan daya cernanya menjadi rendah. Ditambahkan oleh Zulkarnaini (2009) bahwa kandungan lignin dan silika pada jerami padi cukup tinggi yakni

mencapai 7,46% dan 11,45%. Kandungan nutrisi jerami padi berbeda-beda, hal ini disebabkan oleh umur panen, jenis padi serta lokasi. Nilai nutrisi jerami padi dapat ditingkatkan dengan berbagai metode pengolahan diantaranya dengan cara amoniasi.

Pengolahan amoniasi merupakan suatu proses pemotongan ikatan rantai serta membebaskan selulosa dan hemiselulosa agar dapat dimanfaatkan oleh tubuh ternak. Perlakuan amoniasi urea dapat merenggangkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa sehingga bahan yang diamoniasi akan mudah dicerna oleh enzim mikroba rumen serta dapat meningkatkan kandungannya (Komar, 1984). Akan tetapi berbagai metode pengolahan tersebut tampaknya belum mampu memenuhi kebutuhan basal ternak sehingga tidak dapat digunakan sebagai pakan tunggal, kecuali jika disuplementasi dengan pakan yang lain. Upaya untuk meningkatkan kandungan protein pada limbah jerami padi dapat ditambahkan konsentrat dan leguminosa berupa *Indigofera zollingeriana*.

Konsentrat merupakan pakan yang mengandung protein yang cukup tinggi serta mengandung serat kasar kurang dari 18% (Darmono, 1993). Menurut Hartadi *et al* (1997) konsentrat merupakan bahan pakan yang dipergunakan dengan bahan pakan lainnya agar dapat meningkatkan keserasian gizi dari keseluruhan makanan yang dimaksudkan untuk dicampur sebagai makanan pelengkap. Pakan konsentrat diberikan bertujuan untuk menambah nilai gizi pakan, menambah unsur pakan yang defisiensi serta dapat meningkatkan konsumsi pakan (Murtidjo, 1993). Konsentrat juga dapat meningkatkan kadar propionate yang dapat merangsang pertumbuhan mikroba rumen sehingga mempercepat mencerna serat kasar, selain itu konsentrat berperan sebagai sumber zat pakan utama seperti

karbohidrat dan protein (Tilman *et al*, 1991). Kosentrat mudah diperoleh bagi peternak berskala kecil, akan tetapi kosentrat mengalami harga yang tidak stabil sehingga dengan penggunaan kosentrat ini dalam jangka panjang dapat merugikan bagi peternak, oleh sebab itu diperlukan solusi dari permasalahan ini yaitu dengan menggunakan tanaman leguminosa *indigofera zollingeriana* sebagai pengganti bahan pakan sumber protein.

Tanaman *indigofera zollingeriana* adalah jenis leguminosa pohon yang baru dikembangkan dan masih belum banyak peternak menjadikan legume *indigofera zollingeriana* ini sebagai pakan ternak dikarenakan peternak masih banyak yang belum mengetahui nilai nutrisi dari tanaman ini. *indigofera zollingeriana* merupakan tanaman legum yang berpotensi besar untuk menjadi bahan pakan alternatif sumber protein di dalam usaha produksi sapi perah. Akhir-akhir ini, *indigofera zollingeriana* banyak dikembangkan karena memiliki produksi biomassa yang cukup tinggi dengan manfaat yang baik sebagai pengganti konsentrat dalam ransum sapi perah (Salman, dkk. 2017).

Sirait, dkk. (2009) melaporkan leguminosa *indigofera zollingeriana* memiliki rataan produksi hingga 63,57% dari total produksi segar. Selain itu leguminosa *indigofera zollingeriana* memiliki kandungan nutrien yang sangat baik antara lain protein kasar sebesar 27,9%, serat kasar (SK) sebesar 15,25% dan kandungan mineral yang cukup tinggi yaitu kalsium (Ca) 0,22% dan fosfor 0,18% (Akbarillah, dkk., 2002).

Penggunaan *indigofera zollingeriana* dalam ransum dapat menyediakan protein yang tinggi sekaligus dapat mencegah degradasi berlebih oleh pencernaan mikroba serta mampu meningkatkan kandungan tannin dan

saponin (Abdullah,2012). Sehingga diharapkan dengan penggunaan *indigofera zollingeriana* dapat mengurangi penggunaan pakan konsentrat dan meminimalisir biaya. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode RAK yang mana penambahan *indigofera zollingeriana* dengan konsentrat dalam ransum basal jerami padi amoniasi dengan perbandingan yang berbeda-beda. perlunya dilakukan uji dari ransum untuk mengetahui kualitas pakan dari jerami padi yang di suplementasi dengan legume *indigofera zollingeriana* secara in- vitro.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah apakah ransum basal jerami padi amoniasi yang di suplementasi legume *indigofera zollingeriana* dengan konsentrat dalam dosis nol persen (0 %), sepuluh persen (10 %), dua puluh persen (20%) dan tiga puluh persen (30%) dalam ransum berpengaruh terhadap karakteristik cairan rumen (VFA, NH<sub>3</sub> dan pH) secara in- vitro.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *indigofera zollingeriana* dengan konsentrat pada ransum basal jerami padi amoniasi terhadap karakteristik cairan rumen (VFA , NH<sub>3</sub> dan pH) secara in-vitro.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah ransum basal jerami padi amoniasi yang disuplementasi *indigofera zollingeriana* dengan konsentrat dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak ruminansia konvensional bermutu dengan harga yang ekonomis.

### 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian *indigofera zollingeriana* hingga 30% pada ransum basal jerami padi amoniasi dapat meningkatkan VFA, menjaga konsentrasi NH<sub>3</sub> dan mampu mempertahankan pH secara invitro, sehingga dapat dijadikan pakan alternative bagi ternak ruminansia.

