

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu komponen penting dalam usaha peternakan dan sangat berpengaruh terhadap produktifitas ternak. Pakan yang diberikan pada ternak khususnya pada ternak ruminansia adalah pakan yang mengandung serat, protein, serta zat nutrisi lain yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi ternak, oleh sebab itu pakan haruslah tetap tersedia. Pakan ternak ruminansia terdiri atas hijauan dan konsentrat, dimana pemberian ransum berupa kombinasi hijauan dan konsentrat yang baik akan lebih menjamin terpenuhinya zat-zat gizi dengan biaya yang relatif rendah. Hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia, namun pemberian hijauan saja belum mampu mencukupi kebutuhan nutrisi sehingga perlu penambahan bahan pakan berupa konsentrat.

Biaya pakan merupakan biaya produksi terbesar dalam usaha peternakan. Permasalahan harga pakan ternak masih didominasi oleh tingginya harga bahan pakan sumber protein. Alternatif bahan pengganti sumber protein telah banyak dikaji oleh para peneliti dengan hasil yang bervariasi tergantung kualitas bahan. Menurut Devri, dkk (2020), sebagai suatu usaha yang berorientasi pada keuntungan finansial perlu dipertimbangkan penggunaan bahan pakan konsentrat yang harganya lebih murah. Oleh karena itu, untuk menekan biaya pakan dapat dilakukan upaya pemanfaatan bahan pakan alternatif pengganti pakan konsentrat yang murah, mudah didapat, tersedia terus-menerus serta mengandung nutrisi berkualitas yang diperlukan oleh ternak. Di Indonesia bahan pakan lokal dari limbah agroindustri cukup melimpah, salah satunya yang dapat

dijadikan sebagai sumber bahan konsentrat dan cukup tinggi potensinya adalah limbah industri tempe yang berupa kulit ari biji kedelai.

Kulit ari biji kedelai merupakan limbah industri hasil pembuatan tempe yang diperoleh setelah melalui proses perebusan dan perendaman kacang kedelai. Setelah melalui kedua proses ini kulit ari dipisahkan dengan melakukan penginjakan atau dengan mesin pembelah biji sekaligus pemisah kulit, kemudian kulit ari akan mengapung dan dibuang begitu saja. Menurut Badan Pusat Statistik (2018), produksi kedelai di Indonesia pada tahun 2018 adalah 982.598 ton dan produksi kedelai di Sumatera Barat pada tahun 2018 adalah sebesar 2.225,55 ton. Sedangkan usaha pembuatan tempe di Indonesia terdapat sekitar 81.000 yang memproduksi 2.400.000 ton tempe per tahun (Badan Standarisasi Nasional, 2012). Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa konsumsi tempe di Indonesia cukup tinggi mengingat tempe yang juga berasal dari Negara Indonesia sendiri. Menurut Wachid (2011), dihasilkan 7,5kg kulit ari biji kedelai dari 50kg kedelai yang digunakan, artinya kedelai dapat menghasilkan limbah berupa kulit ari sebanyak 15% dari pembuatan tempe.

Pada proses pembuatan tempe dihasilkan limbah berupa limbah padat maupun limbah cair (Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah, 2000). Limbah padat berupa kulit ari kedelai yang rusak dan kedelai yang busuk dapat dijadikan sumber serat untuk pakan ruminansia. Penggunaan kulit ari biji kedelai adalah untuk menggantikan ampas tahu secara keseluruhan sebagai bahan pakan sumber konsentrat yang lazim digunakan tetapi sulit untuk diperoleh karena tingginya permintaan yang mengakibatkan harga meningkat (mahal).

Pemanfaatan ampas tahu sebagai pakan sangat efektif pada ternak sapi potong, sehingga pertambahan berat badan akan lebih cepat. Selain pertumbuhan lebih cepat karkasnya dapat mencapai 60% dari berat hidup sapi (Novieta, 2012). Namun penggunaan ampas tahu terkendala oleh tingginya permintaan sehingga ampas tahu sukar diperoleh dan harga menjadi relatif lebih mahal. Dalam penelitian ini, ampas tahu adalah sebagai kontrol untuk pembandingan dengan limbah industri tempe dalam pakan konsentrat, sehingga ampas tahu diharapkan dapat digantikan dengan limbah industri tempe sebagai sumber protein bagi ternak ruminansia.

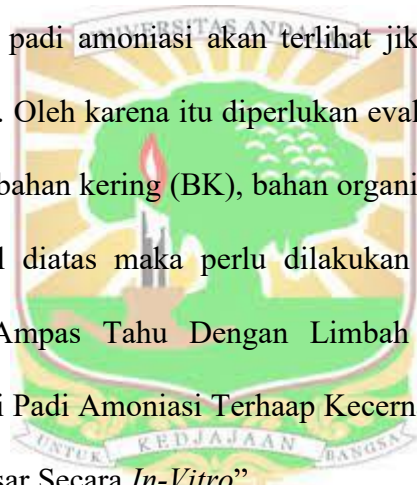
Limbah industri tempe berupa kulit ari biji kedelai berpotensi sebagai pengganti ampas tahu karena memiliki kandungan nutrisi yang tidak berbeda jauh sehingga diharapkan dapat mempertahankan kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar. Limbah industri tempe memiliki kandungan nutrisi yaitu 17,98% protein kasar, 24,84% serat kasar dan 5,5% lemak kasar (Iriyani, 2001). Sedangkan ampas tahu memiliki kandungan 18,67% protein kasar, 24,43% serat kasar dan 9,43% lemak kasar (Hernaman *et al.*, 2005). Meskipun demikian, komposisi *nutrient* limbah industri tempe ini mungkin saja bervariasi sebagai akibat *varietas* dan umur kacang kedelai serta akibat pengolahan.

Pemakaian Jerami padi tergolong bahan pakan serat yang bermutu rendah karena mengandung lignin dan silika yang tinggi yang membatasi kecernaannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengolahan untuk meningkatkan pemanfaatan jerami padi dengan cara teknik amoniasi menggunakan urea. Teknik ini merupakan perlakuan kimia yang tergolong murah dan praktis dengan perlakuan amoniasi, yaitu dapat merenggangkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa

sehingga bahan yang diamoniasi mudah dicerna oleh enzim mikroba rumen disamping dapat meningkatkan kandungan nitrogennya (Komar,1984).

Kecernaan suatu bahan pakan sangat penting untuk diketahui karena dapat digunakan dalam menentukan nilai atau mutu suatu bahan pakan. Bahan kering suatu bahan pakan terdiri atas senyawa nitrogen, karbohidrat, lemak dan vitamin. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kecernaan suatu bahan pakan/ransum antara lain komposisi kimia bahan pakan, komposisi ransum, bentuk fisik ransum, tingkat pemberian pakan serta faktor yang berasal dari ternak itu sendiri.

Manfaat limbah industri tempe sebagai pengganti ampas tahu dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi akan terlihat jika bahan tersebut dicerna dengan baik oleh ternak. Oleh karena itu diperlukan evaluasi secara *in vitro* untuk melihat nilai kecernaan bahan kering (BK), bahan organik (BO), dan protein kasar (PK). Berdasarkan hal diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Substitusi Ampas Tahu Dengan Limbah Industri Tempe Dalam Ransum Berbasis Jerami Padi Amoniasi Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Secara *In-Vitro*”.



1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan pada penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh substitusi ampas tahu dengan limbah industri tempe dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar secara *in-vitro*.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan persentase terbaik dari limbah industri tempe sebagai pengganti ampas tahu dalam ransum berbasis

jerami padi amoniasi ditinjau dari pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar secara *in-vitro*. Adapun kegunaan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang pemanfaatan limbah industri tempe sebagai alternatif sumber pakan konsentrat bagi ternak ruminansia.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah penggunaan limbah industri tempe sampai 100% sebagai pengganti ampas tahu dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi dapat mempertahankan pencernaan BK, BO dan PK secara *in vitro*.

