

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Strategi untuk meraih keberhasilan pada usaha ternak sapi memerlukan adanya asupan pakan (feed) dan teknologi pakan serta aspek pemuliabiakan (breed) ternak. Bamualim (2011) menyatakan bahwa faktor yang paling mengemuka di dalam berternak sapi yang realistis adalah memberikan asupan pakan (feed) yang konsisten baik secara kualitas maupun kuantitas. Penguatan asupan pakan sering lupa dari perhatian para peternak. Peningkatan produktivitas ternak dalam usaha peternakan tentu harus memperhatikan ketersediaan pakan. Dapat diketahui bahwa biaya terbesar dalam pemeliharaan ternak berasal dari biaya pakan sekitar 60-70% dari total biaya pemeliharaan khususnya ternak ruminansia. Ketersediaan bahan pakan yang tidak konstan ini disebabkan oleh hijauan yang sangat bergantung pada musim, dan tidak tepatnya manajemen pengolahan pakan yang diterapkan selama ini, sehingga pakan tidak bisa disimpan lama. Fauziah *et al.* (2017) menjelaskan pembangunan peternakan di Indonesia masih dihadapkan pada beberapa masalah, antara lain penyediaan pakan yang tidak kontinyu sepanjang tahun dan kualitas bahan pakan yang variatif.

Salah satu alternatif untuk menutupi kekurangan hijauan adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian yang tersedia dan belum termanfaatkan secara maksimal. Limbah pertanian yang digunakan berupa sisa dari hasil panen tidak dimanfaatkan oleh manusia namun masih mengandung nilai gizi sebagai pakan ternak, sehingga kebutuhan gizi ternak terpenuhi dengan tidak menyaingi kebutuhan manusia. Kelompok Tani Ternak Tanjung Lurah di Kecamatan Salimpaung Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat mulai memanfaatkan

limbah pertanian atau limbah bahan pangan sebagai pakan ternak. Bahan pakan yang dimanfaatkan di peternakan ini adalah jerami padi dan limbah penyulingan serai wangi. Peternak tersebut memperoleh jerami padi dari Kabupaten Tanah Datar dan limbah penyulingan serai wangi di peroleh dari Solok yang merupakan daerah sentra serai wangi. Namun pengetahuan peternak tentang ilmu nutrisi pakan masih minim, sehingga ransum yang digunakan peternak tersebut belum bisa memenuhi kebutuhan nutrisi ternak secara optimal, untuk itu diharapkan agar penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi peternak dalam menggunakan imbangan jerami padi dan limbah penyulingan serai wangi fermentasi dalam ransum yang akan diberikan kepada ternak.

Jerami padi dan limbah serai wangi masih belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai pakan alternatif sumber serat bagi ruminansia karena kandungan serat kasar (SK) yang tinggi, kurang palatable, dibanding rumput lapangan. Kandungan serat kasar jerami padi yaitu 31,99% (Amin *et al.*, 2015), sedangkan Sukanto dan Djazuli (2011) menjelaskan bahwa limbah hasil serai wangi memiliki kandungan serat kasar yang lebih baik (lebih rendah) jika dibandingkan dengan jerami padi dan rumput gajah, yaitu sebesar 25,73%. Kandungan serat kasar (SK) yang tinggi menyebabkan nilai kecernaannya rendah dan dapat berakibat pada rendahnya produksi *Volatile Fatty Acids* (VFA). Ermiani *et al.* (2015) menyatakan bahwa serai wangi juga dapat meningkatkan ketahanan pakan terutama pada musim kemarau, dan menghemat tenaga kerja dalam mencari rumput, disamping sebagai pakan ternak. Kelemahan jerami padi dan limbah penyulingan serai wangi ini dapat diatasi dengan dengan cara melakukan pengolahan. Metode pengolahan jerami sebagai pakan ternak yang sederhana, murah dan mudah dilakukan adalah fermentasi

(Yanuartono *et al.*, 2019). Proses fermentasi pada jerami padi dilakukan guna untuk meningkatkan nilai nutrisi dan agar disukai oleh ternak (Syamsu, 2006). Semakin tinggi kandungan nutrisi dan palatabilitas jerami padi fermentasi, maka semakin mendukung untuk diberikan kepada ternak sebagai pakan alternatif. Proses fermentasi menggunakan bahan tambahan yang mengandung mikroba proteolitik, lignolitik, lipolitik, selulitik dan bersifat fiksasi nitrogen non simbiotik berupa produk starbio, starbioplus dan ataupun probion

Tingkat keberhasilan fermentasi menggunakan probion lebih tinggi dibandingkan starter lainnya. Selain itu probion juga lebih unggul dalam biaya karena tidak perlu lagi menggunakan tempat yang kedap udara (anaerob). Antonius (2009) menyatakan bahwa penggunaan jerami padi fermentasi menggunakan probion (35%) berpeluang sebagai pakan pengganti rumput gajah dan mampu mempertahankan konsumsi, pencernaan, pertambahan bobot hidup harian serta efisiensi penggunaan pakan sapi Simmental. Sedangkan Pane (2015) juga menyatakan bahwa limbah penyulingan serai wangi amoniasi mampu menggantikan rumput sebagai pakan ternak ruminansia. Menggunakan pengolahan fermentasi pada limbah penyulingan serai wangi dengan menggunakan starbio probion diharapkan dapat meningkatkan kandungan nutrisinya sehingga pencernaan bahan pakan juga meningkat. Jerami padi dan limbah serai wangi merupakan pakan berserat yang bermutu rendah, penggunaannya sebagai pakan ternak perlu ditambahkan konsentrat dan diberikan dalam bentuk ransum kepada ternak untuk mendapatkan performa ternak yang optimal.

Jerami padi dan limbah penyulingan serai wangi juga sangat potensial ditinjau dari ketersediaannya. Luas lahan pertanian padi di Indonesia pada tahun

2018 mencapai 11.377.934.44 ha dengan produksi 52.03 ku/ha ton dan luas lahan pertanian padi di Sumatera Barat mencapai 318.579 dengan produksi 1.511.538 ton (BPS Indonesia, 2018). Padi menjadi penyumbang limbah pertanian terbesar. Sedangkan produksi serai wangi tercatat pada tahun 2014 mencapai 2.800 ton/th dengan luas lahan 19,3 ribu ha (BPS Indonesia, 2014). Tanaman serai wangi mulai dikembangkan kembali di Indonesia. Produksi serai wangi di Indonesia terbesar dihasilkan dari Jawa Barat dengan total luas 1.576 ha dan produksi 486 ton/th pada tahun 2016 (Disbun Jabar, 2017). Sedangkan di Sumatera Barat sentra penghasil serai wangi adalah Kota Solok dengan luas lahan telah mencapai 25,3 ha dan produksi 70,5 ton/th (BPS Kota Solok, 2017).

Tanaman padi dan serai wangi menghasilkan limbah dalam jumlah besar, produksi jerami padi dapat mencapai 12-15 ton/ha/panen (Haryanto, 2003). Begitu juga dengan limbah penyulingan serai wangi, tanah yang subur bisa menghasilkan daun segar dengan kisaran 50-70 ton/ha/tahun, sedangkan serai wangi yang tidak dirawat dengan baik hanya memproduksi 15-20 ton/ha/tahun. Serai wangi mengandung minyak atsiri 0,5-1,5%, sisanya berupa ampas dan air sisa penyulingan (Usmaiti *et al.*, 2015). Oleh sebab itu kombinasi penggunaan kedua bahan tersebut diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan bahan pakan sehingga usaha peternakan kedepannya dapat meningkatkan produksinya. Pakan yang diberikan pada ternak akan dicerna di dalam rumen dan pasca rumen sehingga dapat diukur kecernaan zat-zat makanannya.

Semakin tinggi kecernaan suatu bahan pakan maka semakin tinggi juga pemanfaatan zat makanan yang dapat dicerna didalam saluran pencernaan. Untuk mengetahui daya cerna pakan di dalam rumen dapat dilakukan pengujian dengan

teknik *in vitro*. Pemanfaatan jerami padi dan limbah serai wangi fermentasi untuk ternak ruminansia ditujukan untuk memenuhi kebutuhan energi. Serat kasar, lemak kasar dan BETN merupakan komponen yang menghasilkan energi. Untuk mengetahui manfaat dari penggunaan jerami padi dan limbah serai wangi fermentasi dengan level yang berbeda dalam ransum yang paling efektif dan efisien sebagai pakan berserat, dilakukan penelitian pencernaan bahan pakan tersebut ditinjau dari pencernaan serat kasar, lemak kasar dan BETN.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh penggunaan jerami padi dan limbah penyulingan serai wangi fermentasi dengan level yang berbeda dalam ransum terhadap pencernaan serat kasar, lemak kasar, dan BETN secara *in vitro*.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level penggunaan jerami padi dan limbah penyulingan serai wangi fermentasi yang tepat di dalam ransum ternak ruminansia untuk mendapatkan hasil terbaik ditinjau dari pencernaan serat kasar, lemak kasar dan BETN.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Untuk mengoptimalkan dan memanfaatkan limbah pertanian sebagai sumber serat bagi ternak dan sebagai bahan pertimbangan bagi peternak dalam menentukan imbalanced penggunaan jerami padi dan limbah penyulingan serai wangi yang difermentasi dalam ransum sebagai sumber pakan ternak.

### 1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah penggunaan 0% JPF + 60% LPSW + 40% konsentrat (Ransum E) di dalam ransum ternak memberikan hasil terbaik ditinjau dari pencernaan serat kasar, lemak kasar dan BETN secara *in vitro*.

