

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Alih fungsi lahan menyebabkan ketersediaan hijauan makanan ternak berkurang. Hal ini dikarenakan mulai berkembangnya suatu daerah ditandai dengan meningkatnya berbagai macam bentuk pembangunan yang mengakibatkan berkurangnya lahan hijauan makanan ternak. Pengaruh ekonomi juga menjadikan petani mengalihfungsikan lahan pengembangan hijauan makanan ternak menjadi lahan pertanian dan perkebunan dengan ditanami sayur-sayuran, kacang-kacangan, serta tanaman lain yang memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi. Seharusnya lahan pengembangan hijauan makanan ternak mencukupi kebutuhan pakan ternak untuk kelangsungan hidupnya dengan porsi hijauan pakan dalam ransum ruminansia mencapai 40-60% dari total bahan kering ransum atau sekitar 1,5-3,0% dari bobot hidup ternak (Abdullah *et al.*, 2005). Pengalihfungsian lahan hijauan makanan ternak tersebut menyebabkan terjadinya pengurangan ketersediaan pakan hijauan untuk ternak ruminansia.

Alternatif untuk memenuhi ketersediaan hijauan adalah dengan menggunakan limbah pertanian. Pemanfaatan limbah tersebut sebagai pakan ternak ruminansia telah dikenal luas dan upaya peningkatan mutu limbah pertanian dan perkebunan telah mengalami kemajuan yang cukup pesat. Limbah pertanian sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak ruminansia karena bahan pakan ini tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Hal ini dikarenakan ternak ruminansia memiliki kemampuan mengkonversi bahan pakan yang mengandung serat kasar dan bermutu rendah menjadi produk-produk yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan reproduksinya. Limbah pertanian

cukup potensial untuk dijadikan pakan dasar pengganti hijauan. Limbah pertanian yang terbukti dapat digunakan sebagai pakan ternak diantaranya limbah tebu (Adrizal *et al.*, 2014).

Pesatnya pengembangan pabrik pengolahan tebu menjadi produk gula menghasilkan limbah hasil olahan tebu menjadi melimpah dan tak termanfaatkan secara optimal. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (2017) Total produksi Tebu di Kabupaten Solok sebanyak 878,77 Ton dan Total produksi Kecamatan Hiliran Gumanti sebanyak 645,00 Ton. Alternatif penggunaan limbah tebu menjadi pakan ternak dimanfaatkan dengan inovasi dan pengolahan tepat guna. Limbah tebu yang dapat digunakan sebagai pakan ternak adalah pucuk tebu, bagas, dan limbah cair pembuatan gula tebu. Menurut Adrizal *et al.*, (2012) kandungan gizi yang terdapat pada limbah pengolahan tebu adalah ampas tebu mengandung BK 79,01%; PK 2,15%; SK 40,45%; LK 1,44%; BETN 50,33%, pucuk tebu mengandung BK 27,29%; PK 7,59%; SK 40,39%; BETN 40,67%, limbah cair pengolahan gula tebu mengandung BK 13,29%; PK 12,33%; SK 0,63%; LK 1,78%; BETN 63,98%. Berdasarkan hal tersebut limbah tebu dijadikan sebagai bahan pakan sumber energi yang dapat meningkatkan performa ternak.

Pemanfaatan hasil sampingan tebu sebagai bahan pakan membutuhkan sentuhan teknologi karena memiliki serat kasar yang tinggi dan kadar protein kasar yang rendah. Menurut Plantus (2008) hasil sampingan tebu berpotensi sebagai pakan, namun perlu ditambahkan beberapa bahan untuk melengkapi kebutuhan mineral yang diperlukan dalam bahan pakan tersebut. Berdasarkan hal

tersebut dibutuhkan bahan pakan lain sebagai sumber protein yang dapat mencukupi kebutuhan ransum ternak.

Bahan pakan yang mempunyai potensial untuk melengkapi kandungan gizi limbah tebu adalah limbah sayuran. Limbah sayuran yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah limbah kubis. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (2017) Kabupaten Solok produksi Sayur Kubis sebanyak 10.975,00 Ton. Kandungan nutrisi limbah kubis yaitu 15,74% bahan kering (BK); 12,49% abu; 23,87% protein kasar (PK); 22,62% serat kasar (SK); 1,75% lemak kasar (LK) dan 39,27% BETN (Muktiani *et al.*, 2007). Berdasarkan hal tersebut limbah kubis dijadikan sebagai pakan sumber protein dan dapat meningkatkan performa ternak. Disamping itu, limbah kubis tersedia melimpah pada waktu panen dan belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah kubis dapat meminimumkan biaya ransum pakan dengan mudah didapat dipasar dan pertanian kubis.

Permasalahan dalam penggunaan limbah pengolahan tebu dan limbah kubis adalah ketersediaannya yang berfluktuasi sehingga memerlukan penanganan dan pengolahan untuk menambah daya simpan yang lebih lama. Kandungan air pada limbah kubis sangat tinggi yakni 89,7% yang menyebabkan bakteri pembusuk dan patogen dapat merusak limbah kubis tersebut dan kualitasnya menurun sebagai bahan pakan. Teknologi penanganan dan penyimpanan yang tepat terhadap limbah pengolahan tebu dan limbah kubis adalah dijadikan silase.

Silase adalah pakan yang diawetkan dan diproses secara fermentatif dari bahan berupa hijauan segar dengan kadar air 60-70% dimasukkan ke dalam tempat yang tertutup rapat, dalam kondisi anaerob. Fermentasi yaitu proses perombakan bahan pakan dari struktur keras secara fisik, kimia, dan biologi oleh

mikroba sehingga bahan dari struktur yang kompleks menjadi sederhana sehingga daya cerna ternak menjadi lebih efisien. Mikroba membutuhkan substrat sebagai penyedia karbon (C) dan nitrogen (N) selain air, mineral dan vitamin. Pada penelitian ini sumber karbonnya adalah limbah pengolahan tebu dan sumber nitrogennya adalah limbah kubis sehingga Bakteri Asam Laktat dapat tumbuh dengan baik, menghindari pertumbuhan jamur dan mikroba yang merugikan hingga menurunkan kehilangan bahan kering (BK), dan protein kasar (PK) selama ensilase (Nishino *et al.*, 2003).

Permasalahan lain dalam pemberian ransum untuk kerbau adalah kebutuhan protein dan energi belum diketahui secara pasti. Kebutuhan untuk kerbau umumnya masih berpatokan kebutuhan gizi untuk sapi. Kebutuhan protein untuk sapi berkisar antara 10% sampai 13%, sedangkan kebutuhan energi untuk sapi berkisar antara 58% sampai 65% (NRC, 2000). Tinggi rendahnya kebutuhan gizi tersebut tergantung kepada berat badan awal dan pertambahan berat badan harian. Dengan demikian kebutuhan protein dan energi untuk kerbau perlu diteliti, supaya dapat dijadikan pedoman untuk memformulasikan ransum kerbau pada masa yang akan datang.

Sumatera Barat merupakan daerah yang memiliki potensi untuk pengembangan ternak kerbau, salah satunya adalah Kabupaten Solok. Populasi ternak kerbau di Kabupaten Solok tercatat sebanyak 9.812 ekor (Badan Pusat Statistik, 2017). Kerbau merupakan hewan ruminansia yang tersebar luas di Indonesia dan mempunyai potensi untuk dikembangkan dan memberikan nilai ekonomis tinggi. Hal ini karena ternak kerbau mempunyai fungsi sebagai sumber protein hewani penghasil daging dan susu, sebagai tenaga kerja dan kotorannya

bisa dijadikan pupuk sekaligus memberikan sumber keuntungan/ pendapatan bagi petani (Devendra, 1993).

Dari uraian diatas maka dilakukanlah penelitian untuk mengetahui **“Pengaruh Pemberian Silase Ransum Komplit Berbasis Limbah Tebu dan Limbah Kubis dengan Level Energi dan Protein yang Berbeda Terhadap Performa Ternak Kerbau”**. Hal ini dapat memanfaatkan limbah pertanian dan limbah perkebunan sebagai alternatif pakan ternak dalam kondisi kurangnya lahan hijauan makanan ternak yang dijadikan sebagai area pertanian dan perkebunan.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka dirumuskan masalah yaitu sampai saat ini belum diketahui kandungan protein dan TDN yang optimal untuk penggemukan kerbau dan bagaimana pengaruh pemanfaatan limbah pengolahan tebu dan limbah kubis dalam bentuk silase ransum komplit terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan efisiensi ransum ternak kerbau.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Untuk mendapatkan rasio energi dan protein yang optimal dan mengetahui pengaruh energi dan protein silase ransum komplit berbasis limbah tebu dan limbah kubis terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan harian, dan efisiensi ransum.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian dapat dijadikan landasan pengambil keputusan untuk menformulasikan ransum kerbau penggemukan dengan memanfaatkan limbah tebu dan limbah kubis. Dengan demikian diharapkan dapat mengurangi permasalahan kekurangan lahan hijauan makanan ternak akibat alih fungsi lahan

sehingga tercapai pertambahan bobot badan, efisiensi penggunaan ransum, dan konsumsi ransum terbaik.

### **1.5. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian silase ransum komplet dengan level energi 58% dan level protein 10% memberikan hasil konsumsi, pertambahan bobot badan harian, dan efisiensi ransum terbaik.

