

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Kerbau merupakan salah satu ternak ruminansia besar yang sangat potensial untuk di kembangkan di Sumatera Barat khususnya di Kabupaten Solok. Menurut Badan Pusat Statistik (2017) populasi ternak kerbau di Kabupaten Solok tercatat sebanyak 10.675 ekor dan populasi ternak kerbau di Kecamatan Hiliran Gumanti tercatat sebanyak 547 ekor. Ternak kerbau mempunyai fungsi sebagai sumber protein hewani penghasil daging dan susu, sebagai tenaga kerja dan kotorannya bisa dijadikan pupuk sekaligus memberikan sumber keuntungan atau pendapatan bagi petani (Devendra, 1993).

Populasi kerbau di Indonesia mengalami penurunan sejak tahun 1925 menurut Wiryosuhanto (1980) dengan laju penurunan yang semakin besar. Penurunan populasi ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain rendahnya produktivitas ternak kerbau, masih tingginya angka kematian ternak, dan pemotongan betina produktif dimana angka pemotongan betina prouktif mencapai 71,77% seperti yang dilaporkan di Nusa Tenggara Barat (Muthalib, 2006).

Utomo dan Susilawati (2007) menegaskan bahwa penyebab rendahnya produktivitas kerbau adalah sifat dari ternak yang pertumbuhannya lambat, durasi periode birahi kembali panjang, masa kebuntingannya lama (lebih panjang dari sapi) dan timbulnya gejala birahi yang sulit di deteksi. Di samping itu disebabkan oleh terbatasnya bibit unggul, rendahnya kualitas pakan, pengetahuan petani terhadap reproduksi kerbau.

Semakin berkembangnya pembangunan disuatu daerah menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan sehingga ketersediaan hijauan makanan ternak berkurang. Akibat faktor ekonomi petani menjadikan lahan hijauan makanan ternak menjadi lahan pertanian yang ditanami dengan 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).

Alternatif untuk memenuhi ketersediaan hijauan adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian. Limbah pertanian sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak ruminansia karena biaya murah, mudah diperoleh dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Limbah pertanian yang terbukti dapat digunakan sebagai pakan ternak diantaranya limbah tebu (Adrizal *et al.*, 2014). Menurut data Badan Pusat Statistik (2018) total produksi tebu di Kabupaten Solok sebanyak 878,77 ton/ha dan total produksi di Kecamatan Hilliran Gumanti sebanyak 645,00 ton/ha. Diperkirakan 65% dari tanaman tebu yang dipanen oleh masyarakat untuk keperluan pembuatan gula tebu dibuang menjadi limbah dan hanya 35% saja yang dapat dimanfaatkan menjadi produk gula (Adrizal dan Montesqrit, 2012). Limbah tebu terdiri dari pucuk tebu (17%), ampas tebu (46%) dan limbah cair pengolaham gula tebu (2%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa, limbah tebu memiliki potensi sebagai bahan pakan, akan tetapi limbah tebu memiliki kandungan protein yang relatif rendah, sehingga

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

Bahan pakan lain yang potensial untuk melengkapi kandungan gizi limbah tebu adalah limbah sayuran. Limbah sayuran yang berpotensi sebagai pakan ternak adalah kubis (*Brassica oleracea L.*). Keuntungan dari limbah kubis adalah kandungan protein yang tinggi yaitu 16,35% dan BK 10,22% (Adrizal *et al.*, 2017) dan ketersediaannya yang berlimpah serta memiliki nilai yang ekonomis. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018) pada tahun 2017 di Kabupaten Solok produksi kubis sebanyak 47.785,3 ton/ha. Disamping itu, limbah kubis tersedia melimpah pada waktu panen dan belum dimanfaatkan secara optimal.

Permasalahan dalam penggunaan limbah pengolahan tebu dan limbah kubis adalah ketersediaannya yang berfluktuasi yang akan mengganggu proses produksi, serta kandungan air tinggi pada limbah kubis yaitu sekitar 89,7% yang akan menyebabkan bahan menjadi cepat busuk dan mengalami penurunan kandungan gizi. 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 dari bahan yang berstruktur 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).

Formulasi ransum sangat mempengaruhi performa ternak. Dalam memformulasikan ransum kriteria gizi yang utama diperhatikan adalah protein dan Total Digestible Nutrient (TDN). Protein adalah nutrisi yang dapat digunakan sebagai komponen tubuh, perkembangan jaringan, *immune system*, dan kontrol dalam reaksi kimia tubuh. Pada ruminansia protein berasal dari pakan, mikroba rumen, dan *recycling* urea. Ruminansia dapat memanfaatkan *microbial* protein yang berasal dari rumen. Sedangkan ternak juga membutuhkan energi untuk mempertahankan hidupnya dan memproduksi secara normal (Kartadisastra, 1997). Energi didapatkan dari hasil metabolisme zat-zat makanan dalam tubuh ternak itu sendiri.

Permasalahan dalam formulasi ransum untuk kerbau adalah kebutuhan protein dan energi belum diketahui secara pasti. Protein dan energi merupakan nutrisi penting dalam menyusun ransum ternak. Imbangan protein dan energi dianggap sebagai strategi yang dapat meningkatkan efektivitas fermentatif mikrobial dalam rumen sehingga akan meningkatkan pencernaan (Haryanto, 2012). Kebutuhan untuk ternak 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).

Kandungan protein dan TDN yang optimal akan berpengaruh kepada performa ternak yang akhirnya juga akan berpengaruh kepada keuntungan usaha

penggemukan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Level Energi dan Protein Silase Ransum Komplit Berbasis Limbah Tebu dan Limbah Kubis Terhadap Keuntungan Usaha Penggemukan Kerbau”**

## **1.2. Perumusan Masalah**

Pada saat ini belum diketahui kebutuhan protein dan TDN yang optimal untuk penggemukan kerbau di Indonesia dan Sumatera Barat khususnya. Kebutuhan protein dan TDN yang optimal tersebut akan memberi pengaruh terhadap keuntungan usaha penggemukan kerbau.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Menentukan kandungan protein dan TDN ransum yang menguntungkan untuk penggemukan kerbau.

## **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 dapat memberikan pengetahuan dan pengenalan kepada para peternak tentang keuntungan dengan pemberian level energi dan protein silase ransum komplit berbasis limbah tebu dan limbah kubis terhadap keuntungan peternak kerbau.

## **1.5 Hipotesis Penelitian**

Level protein dan TDN dalam silase ransum komplit berpengaruh nyata terhadap peningkatan pendapatan peternak.