

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu faktor penting dalam peningkatan produktivitas ternak ruminansia adalah ketersediaan pakan yang berkualitas, kuantitas, serta kontinuitasnya terjamin, karena hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar per hari sekitar 10% dari berat badan (Sirait,dkk., 2005). Hijauan merupakan bahan utama dalam ransum sapi, yaitu 74-90% baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk kering (Susetyo, 1980). Saat ini ketersediaan hijauan makananan ternak semakin berkurang, selain itu pemanfaatan lahan untuk tujuan padang pengembalaan ternak semakin sedikit oleh pemanfaatan lahan pertanian, perkebunan ditambah lagi pada musim panas penyediaan pakan hijauan (khususnya untuk ruminansia) menjadi terbatas. Rumput lapangan merupakan campuran dari berbagai jenis rumput lokal yang tumbuh secara alami.

Untuk mengatasi permasalahan ketersediaan hijauan pakan tersebut maka dibutuhkan sumber bahan pakan alternatif. Bahan pakan tersebut dapat berasal dari limbah pertanian atau perkebunan. Pemanfaatan limbah pertanian atau perkebunan sebagai bahan pakan pengganti rumput dalam ransum dapat menambah keragaman dalam persediaan bahan pakan. Salah satu bahan pakan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak adalah sisa panen bengkuang.

Bengkuang adalah salah satu tanaman legum yang menghasilkan umbi akar yang dapat dikonsumsi (*tuber-legum*). Bengkuang sebagai tanaman *tuber- legum*

memiliki beberapa kelebihan: (1) hasil ubi dan stabilitas hasil yang tinggi (2) kandungan protein yang lebih tinggi dari tanaman ubi-ubian lainnya (3) dapat meningkatkan kesuburan tanah (fiksasi N dan efisiensi P) dan memiliki daerah penyebaran ekogeografi yang luas (Karuniawan dan Wicaksana, 2006). Sejauh ini pemanfaatan tanaman bengkuang hanya pada umbinya saja, sedangkan sisa panennya tidak dimanfaatkan. Sisa panen bengkuang merupakan limbah pertanian atau perebunan yang sudah tidak digunakan lagi dan ketersediaannya cukup banyak. Produksi bengkuang di Sumatera Barat pada tahun 2013 adalah 873 ton (BPS, 2014), sedangkan perbandingan antara sisa panen bengkuang dan umbi bengkuang diperkirakan 1:7 (Nuraini,dkk., 1999), sehingga diperkirakan produksi sisa panen tanaman bengkuang pada tahun 2013 adalah 124,714 ton.

Sisa panen bengkuang mengandung serat kasar yang cukup tinggi yaitu 38,95 % dan kandungan zat-zat makanan yang lainnya adalah lemak kasar 1,55 %, protein kasar 11,70 %, abu 8,59 %, BK 21,93 %, dan BETN 39,21 % (Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2017).

Pada ternak ruminansia proses pencernaan makanan terbesar terutama untuk bahan pakan hijauan terjadi didalam lambung (rumen) dengan bantuan mikroba rumen. Secara umum bahan pakan dikelompokkan sebagai sumber serat bila memiliki kandungan serat kasar $\geq 18\%$ (Sutardi, 1980). Sementara itu, yang kita kenal sebagai serat kasar (SK) itu sendiri tidak lain adalah polisakarida struktural yang terdiri atas selulosa, hemiselulosa dan xylan, yang merupakan komponen dari karbohidrat. Oleh karena itu, pakan dengan kandungan selulosa dan hemiselulosa maupun xylan yang

tinggi dikategorikan sebagai pakan dengan serat kasar tinggi sehingga pakan seperti ini dapat juga disebut pakan serat.

Karbohidrat merupakan komponen utama dalam ransum ternak ruminansia. Jumlahnya mencapai 60–75% dari total bahan kering ransum. Karbohidrat adalah sumber energi utama untuk pertumbuhan mikroba rumen dan induk semang. Selulosa dan hemiselulosa merupakan dua komponen utama fraksi serat dan keduanya mempunyai keterikatan serat serta tinggi kegunaannya bila bahan tersebut dicerna oleh mikroba rumen. Komponen dari serat yang paling stabil adalah lignin. Lignin merupakan komponen non karbohidrat dari dinding sel tanaman dan tersusun atas polifenol yang tidak larut dalam asam sulfat (Van Soest, 1985). Keberadaan lignin yang tinggi dalam pakan sangat mempengaruhi pencernaan selulosa dan hemiselulosa, terutama karena terbentuknya ikatan kompleks lignohemiselulosa. Berdasarkan kelarutannya dalam deterjen (metode Van Soest), bagian dinding sel tanaman yang tidak larut oleh deterjen netral adalah hemiselulosa, selulosa dan lignin (NDF = *neutral detergent fiber*). Bagian NDF berkorelasi negatif dengan konsumsi pakan, dimana meningkatnya NDF dalam pakan dapat mengurangi jumlah pakan yang dikonsumsi. Adapun bagian yang tidak larut oleh deterjen asam meliputi selulosa dan lignin (ADF = *acid detergent fiber*). Nilai ADF berkorelasi negatif dengan pencernaan pakan, semakin tinggi kandungan ADF dalam pakan akan menurunkan pencernaannya (Schroeder, 2004).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pemanfaatan Sisa Panen Tanaman Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) dalam**

Ransum sebagai pakan Ruminansia terhadap Kecernaan Fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) secara *In-vitro*".

1.2. Perumusan Masalah

1. Apakah sisa panen benkuang dapat digunakan sebagai pakan alternatif pengganti rumput dalam ransum ternak ruminansia
2. Sampai berapakah persentase sisa panen benkuang dapat menggantikan rumput yang ditinjau dari Kecernaan Fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) ransum sebagai pakan ternak ruminansia.

1.3. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

Untuk mendapatkan persentase penggunaan sisa panen benkuang sebagai pengganti rumput dalam ransum berdasarkan Kecernaan Fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) secara *in-vitro*.

1.4. Hipotesis Penelitian

Penggunaan sisa panen tanaman benkuang sampai 30 % didalam ransum sebagaai pengganti rumput dapat mempertahankan Kecernaan Fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) secara *in-vitro*.

