

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan memiliki peran yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan ternak. Pada ternak ruminansia pakan yang biasa digunakan adalah hijauan dan konsentrat, yang berfungsi sebagai penunjang agar terpenuhinya nutrisi untuk kebutuhan hidup pokok serta produksi. Pakan yang diberikan tersebut harus sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak dan tidak bersifat toksik bagi kesehatan ternak.

Kendala utama dalam penyediaan pakan ternak ruminansia adalah ketersediaan bahan pakan yang tidak berkesinambungan baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Pada saat musim hujan ketersediaan hijauan sangat berlimpah, akan tetapi pada musim kemarau ketersediaannya terbatas. Menurut Saking dan Qomariyah (2017), pakan hijauan pada ruminansia mencapai 70% dari total pakan, sisanya adalah konsentrat. Oleh sebab itu, perlu adanya penanggulangan terkait permasalahan ini yaitu dengan mencari pakan hijauan alternatif yang memiliki kandungan nutrisi yang baik bagi ternak, salah satu contohnya yaitu limbah pertanian seperti jerami jagung manis dan kulit ubi kayu.

Jerami jagung memiliki potensi untuk alternatif pengganti hijauan pakan ternak karena ketersediannya yang melimpah di musim panen dan hampir semua bagian dari tanaman dapat dimanfaatkan oleh ternak. Jerami jagung yang melimpah di saat panen terkadang tidak termanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak. Potensi yang melimpah di musim panen perlu disiasati agar dapat menjadi sumber pakan yang selalu tersedia untuk ternak. Kandungan nutrisi jerami jagung setelah dilakukan analisa diantaranya protein 8,78%, serat kasar 29,34%, lemak kasar

1,08%, abu 10,33%, dan BETN 50,48% (Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2024). Data tersebut menunjukkan bahwa kendala utama penggunaan limbah tanaman pertanian termasuk jagung sebagai pakan adalah nilai nutrisi yang rendah terutama tingginya kandungan serat kasar dan kandungan protein yang rendah.

Kulit ubi kayu merupakan limbah agroindustri yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pakan alternatif untuk ternak, baik ternak ruminansia maupun ternak unggas. Menurut Badan Pusat Statistika (BPS) tahun 2022 produksi ubi kayu di Sumatera Barat mencapai 143.330 ton/ tahun. Prihandana *et al.*, (2007) melaporkan bahwa setiap berat ubi kayu dihasilkan kulit ubi kayu sebanyak 15%. Potensi limbah ini terus meningkat seiring dengan peningkatan produk ubi kayu di Indonesia secara keseluruhan. Limbah kulit ubi kayu memiliki kandungan nutrisi antara lain bahan kering 32,82%, 75,40% BETN, 5,88% Protein Kasar, 13,99% Serat Kasar, 1,29% Lemak Kasar, 3,44% abu (Agustin *et al.*, 2022). Akan tetapi kulit ubi kayu memiliki faktor pembatas dalam penggunaannya di dalam ransum yaitu adanya HCN yang dapat meracuni ternak, sehingga perlu adanya proses pengolahan untuk mengurangi kadar HCN pada kulit ubi kayu, salah satunya dengan cara direndam dengan air. Penggunaan 30% kulit ubi kayu di dalam ransum sebagai sumber energi dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan tidak mengganggu aktivitas mikroba di dalam rumen (Agustin *et al.*, 2024).

Ransum basal merupakan pakan ternak yang disusun dari bahan-bahan pokok yang menyediakan Sebagian besar kebutuhan energi dan serat bagi ternak. Pada penelitian ini menggunakan ransum basal yang berbasis jerami jagung manis dan kulit ubi kayu, yang dimana jerami jagung manis dan kulit ubi kayu memiliki

kandungan serat kasar yang tinggi dan protein yang rendah. Suplementasi urea dan sulfur perlu dilakukan untuk menyeimbangkan nutrisi, terutama rasio nitrogen dan sulfur, agar fermentasi di dalam rumen optimal dan efisiensi pakan meningkat.

Urea merupakan sumber non-protein nitrogen (NPN). Batas maksimum penggunaan urea sebagai sumber nitrogen di dalam ransum ternak ruminansia yaitu 1% dari bahan kering ransum (Agustin *et al.*, 2025). Urea berperan sebagai sumber nitrogen yang sangat penting untuk menunjang pertumbuhan mikroba rumen, maka dari itu supaya penggunaan urea lebih efektif harus diimbangi dengan sulfur. Sulfur merupakan mineral esensial untuk bakteri rumen selulolitik yang berperan dalam pertumbuhan dan aktivitas mikroba rumen. Sulfur akan dimanfaatkan oleh mikroba rumen sebagai komponen pembentuk tiga asam amino mengandung S yaitu : metionin, sistin dan sistein (Elihasridas *et al.*, 2012). Kebutuhan mineral S 0,14 – 0,26 % (rata-rata 0,2 %) dan P 0,16 – 0,38% (rata-rata 0,27%) dari bahan kering (NRC, 1985). Oleh karena itu, untuk mengatasi kandungan nutrisi dari limbah jerami jagung manis dan kulit ibu kayu yang dapat dijadikan sebagai pakan alternatif perlu dilakukan suplementasi urea dan sulfur pada ransum untuk meningkatkan pencernaan zat-zat makanan.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukannya penelitian mengenai **“Suplementasi Urea Dan Sulfur Pada Ransum Basal Terhadap Pencernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Dan Protein Kasar Secara *In-Vitro*”**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh suplementasi urea dan sulfur pada ransum basal yang mengandung jerami jagung dan kulit ubi kayu terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, dan protein kasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh suplementasi urea dan sulfur dan menentukan dosis terbaik pada ransum basal yang mengandung jerami jagung manis dan kulit ubi kayu terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, dan protein kasar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu memberi informasi kepada masyarakat terutama peternak agar dapat mengetahui bagaimana pengaruh suplementasi urea dan sulfur pada ransum basal yang mengandung jerami jagung dan kulit ubi kayu terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, dan protein kasar.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian adalah pemberian dosis urea 1% dan dosis sulfur 0,2% dan pada ransum basal berbasis jerami jagung dan kulit ubi kayu dapat memberikan hasil terbaik terhadap terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, dan protein kasar secara *in-vitro*.

