

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ternak kerbau merupakan salah satu sumber penghasil susu dan daging yang berpotensi ekonomis tinggi. Ternak kerbau memiliki potensi alamiah yang baik karena memiliki mikroba rumen yang paling unggul dibandingkan dengan ternak ruminansia lainnya. Tetapi populasi kerbau di Indonesia menurun karena rendahnya tingkat reproduksi kerbau dan teknik serta metode praktek peternakan di Indonesia yang tidak mendukung pengembangan ternak kerbau (Suhubdy, 2005). Populasi ternak kerbau di Sumatera Barat pada tahun 2009 berjumlah 202.997 ekor, jumlah ini terus menurun sehingga pada tahun 2012 populasinya hanya 108.073 ekor (Direktorat Jenderal Peternakan, 2012). Faktor lain yang mempengaruhi penurunan populasi ternak kerbau ini adalah pakan ternak. Kontribusi pakan sangat kuat pengaruhnya terhadap performa reproduksi. Pakan ternak berperan penting dalam perkembangan umum dari tubuh dan reproduktif (Tillman, Hartadi, Reksohardiprodjo, Prawirokusumo dan Lebdoesoekojo, 1989). Karena selain untuk meningkatkan performa reproduksi yang baik, pemberian pakan yang berkualitas baik juga perlu untuk meningkatkan daya tahan tubuh ternak.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan daya tahan tubuh ternak kerbau adalah dengan pemberian antioksidan, karena antioksidan dapat memperbaiki kondisi ekologi rumen. Salah satu tanaman yang mengandung antioksidan adalah kunyit kuning (*Curcuma domestica*). Pemberian kunyit kuning 0.02% dari bobot badan pada sapi perah dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan kondisi ekologi rumen (Nurdin dan Arief, 2009). Antioksidan

juga dapat menetralkan bahaya radikal bebas pada ternak. Antioksidan yang terkandung seperti beta karoten, vitamin C dan vitamin E dapat membantu mengubah radikal bebas yang tidak stabil ke dalam bentuk yang stabil. Artinya, rantai radikal bebas akan terhenti sehingga menghentikan proses oksidasi.

Pemberian kunyit kuning ini juga dapat meningkatkan pH dalam rumen, apabila nilai pH terlalu rendah maka pertumbuhan bakteri rumen akan terhambat akibatnya proses proteolisis dan deaminasi juga akan terhambat dan apabila pH dalam rumen terlalu tinggi maka dapat menyebabkan proses penyerapan amonia (NH_3) dipercepat karena pembentukan amonia yang tidak terion akan lebih mudah dalam melewati dinding rumen. Oleh karena itu pH dalam rumen harus tetap terjaga dalam kondisi optimal agar mikroba rumen dapat melakukan proses fermentasi dengan baik sehingga keseimbangan ekosistem dalam rumen tetap terjaga. Jika keseimbangan itu tetap terjaga maka akan berdampak positif terhadap ternak itu sendiri, yaitu terjadi peningkatan produktivitas. Permasalahannya adalah antioksidan sangat peka terhadap panas dan cahaya. Pengolahan dengan panas secara umum mengakibatkan kehilangan beberapa zat gizi terutama zat yang bersifat labil (Tranggono *et al.*, 1988 yang dikutip Khotimah, 2002). Oleh karena itu bentuk penyajian dari kunyit kuning perlu diteliti lagi sebagai sumber antioksidan yang dapat mempengaruhi ekologi rumen kerbau.

Bentuk olahan yang biasa dilakukan adalah dengan melakukan pengeringan terhadap kunyit kuning. Kunyit kuning sebagai bahan antioksidan memerlukan olahan yang tepat supaya kandungan antioksidan yang terkandung di dalamnya dapat dimanfaatkan dengan baik, sehingga peternak dan masyarakat pada umumnya dapat memanfaatkan kunyit kuning sebagai bahan antioksidan alami dengan memperoleh bentuk olahan yang tepat.

Olahan dilakukan dengan cara mengeringkan kunyit kuning secara tradisional dengan memanfaatkan sinar matahari dan oven yang dapat diatur temperaturnya. Sebelum dikeringkan kunyit kuning terlebih dahulu diiris-iris dengan ketebalan sekitar 1-2 mm. Pengeringan dilakukan di dalam oven dengan suhu 60⁰ C. Ada juga yang dilakukan dengan mengeringkan kunyit di bawah naungan atau terlindung dari sinar matahari yang disebut simplisia. Metode pengeringan akan menentukan cepat atau lambatnya waktu pengeringan. Pengeringan menggunakan oven lebih cepat dibandingkan dengan pengeringan menggunakan panas matahari. Akan tetapi, kecepatan pengeringan tergantung dari tebal bahan yang dikeringkan. Penggunaan oven biasanya digunakan untuk skala kecil. Kelebihan oven ini adalah dapat dipertahankan suhunya. Berbeda dengan pengeringan yang dilakukan di bawah naungan, proses pengeringannya lebih lama karena panas yang diterima oleh bahan sangat rendah. Setelah dikeringkan kunyit kuning digiling (blender) sehingga menjadi halus. Selain itu kunyit kuning yang sudah diolah umumnya berwarna kuning cerah.

Berdasarkan uraian di atas, untuk melihat seberapa besar efektivitas bentuk olahan kunyit kuning terhadap ekologi rumen ternak kerbau, maka dilakukan penelitian dengan judul “**Efektivitas Bentuk Olahan Kunyit Kuning (*Curcuma domestica*) Terhadap Ekologi Rumen Kerbau (*in vitro*)**”.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas bentuk olahan kunyit kuning segar, kering oven dan kering simplisia terhadap ekologi rumen ternak kerbau (pH, konsentrasi NH₃, total gas).

2. Bentuk olahan kunyit kuning mana yang berefek terbaik terhadap ekologi rumen kerbau.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas kunyit kuning olahan segar, kering oven dan simplisia terhadap ekologi rumen ternak kerbau (pH, konsentrasi NH_3 , total gas) dan mencari bentuk olahan kunyit kuning mana yang berefek terbaik terhadap ekologi rumen kerbau.

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat atau peternak kerbau bahwa kunyit kuning dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan alami untuk memperbaiki kondisi ekologi rumen kerbau.

D. Hipotesis Penelitian

Bentuk kunyit kuning olahan segar, kering oven dan kering simplisia berefek beda terhadap kondisi ekologi rumen ternak kerbau.