

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Ternak memerlukan nutrisi untuk keberlangsungan hidupnya yang digunakan sebagai kebutuhan berbagai hal, salah satunya adalah proses pertahanan tubuh dari serangan penyakit. Kondisi ternak yang sehat akan menunjang pertumbuhan bobot badan ternak serta keamanan produk ternak untuk kemudian dikonsumsi oleh masyarakat. Usaha untuk menjaga kesehatan ternak tersebut antara lain dengan pemberian pakan yang bernutrisi serta tidak beracun atau membahayakan ternak. Pakan mengandung senyawa metabolit sekunder yang memiliki potensi sebagai antioksidan yang dapat mencegah reaksi oksidasi untuk menghambat radikal bebas yang menyebabkan rusaknya sel-sel di dalam tubuh, sehingga pakan yang mengandung antioksidan tinggi dapat digunakan sebagai pakan alternatif, salah satunya yaitu tanaman *Moringa oleifera* atau kelor.

Tanaman kelor memiliki senyawa utama yaitu senyawa fenolik yang memiliki sifat sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menunda dan mencegah reaksi oksidasi untuk menghambat radikal bebas yang dapat menyebabkan rusaknya sel-sel di dalam tubuh. Adanya antioksidan yang mampu mencegah adanya radikal bebas maka diharapkan sistem pertahanan tubuh ternak semakin baik. Senyawa fenolik pada daun kelor bekerja secara fagositosis dengan menghancurkan maupun memblokir bakteri patogen yang masuk, dengan tidak adanya bakteri yang masuk maka tubuh tidak mengeluarkan antioksidan sebagai antibodi pertahanan terhadap serangan bakteri.

Antioksidan merupakan senyawa metabolit sekunder yang digunakan untuk mencegah radikal bebas. Semakin tinggi aktivitas antioksidan semakin banyak radikal bebas yang dicegah. Gambaran pada nutrisi pakan yang nantinya digunakan dalam tubuh untuk mencegah penyakit, dimana semakin tinggi total fenol pada suatu bahan pakan berarti akan menunjukkan tingginya aktivitas antioksidan. Fenol merupakan senyawa induk dari fenolik yang banyak terdapat di tumbuhan. Daun kelor diketahui telah banyak diteliti untuk keperluan monogastrik. Tanaman kelor diuji untuk mengetahui di dalam rumen yang terdapat aktivitas mikrobial ini dapat dimanfaatkan oleh ternak ruminansia atau tidak.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji kelarutan fenol dan aktivitas antioksidan daun kelor di dalam rumen kambing secara *in vitro*. Manfaat penelitian yaitu memberikan informasi tentang kelarutan senyawa metabolit sekunder daun kelor dalam rumen.