

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hijauan merupakan bahan pakan ternak yang utama dan sangat besar peranannya bagi ternak ruminansia baik untuk memenuhi kebutuhan pokok, produksi maupun reproduksinya. Pakan ternak ruminansia terdiri dari hijauan dan konsentrat. Hijauan yang biasa digunakan sebagai pakan oleh peternak rakyat di pedesaan adalah rumput lapangan dan limbah hasil pertanian serta beberapa rumput unggul. Produksi rumput yang berkualitas di Indonesia sangat rendah dan juga ketersediaannya terbatas. Ajayi *et al.*, (2005) menyatakan bahwa ketersediaan pakan menjadi kendala utama khususnya di negara berkembang karena suplai hijauan pakan ternak baik dari segi kualitas maupun kuantitas selalu mengalami kelangkaan dan berfluktuasi sepanjang tahun. Hal tersebut disebabkan karena pertumbuhan penduduk di Indonesia yang semakin meningkat sehingga kebutuhan terhadap pangan juga meningkat. Masyarakat lebih memilih untuk menanam lahan yang ada dengan tanaman pangan, pertanian dan perkebunan dibanding dengan menanam rumput untuk pakan ternak. Selain itu lahan yang kosong juga kerap dijadikan sebagai lokasi pembangunan industri maupun permukiman. Sehingga ketersediaan lahan kosong sebagai tempat tumbuhnya hijauan pakan ternak semakin sedikit.

Kondisi ini tentunya menjadi ancaman bagi para peternak karena secara tidak langsung ketersediaan pakan untuk ternak juga semakin sulit didapatkan. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan langkah solutif untuk penyediaan pakan alternatif. Salah satu hijauan yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan alternatif untuk

ternak ruminansia adalah tumbuhan mangrove. Jumlah populasi tumbuhan mangrove begitu banyak di Indonesia. Pada tahun 2005, Indonesia menempati urutan pertama sebagai negara dengan populasi mangrove terbesar di dunia. Giri *et al.*, (2011) menyatakan Indonesia memiliki luas hutan mangrove 22,6% dari luas total mangrove di dunia atau sekitar 3,1 juta ha. Hal tersebut tentu menjadi peluang untuk dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif pengganti rumput.

Avicennia marina memiliki kandungan vitamin, lemak, kalori, asam amino, protein, serat, karbohidrat dan mineral (Fe, Mg, Ca, K, Na) dalam jumlah yang cukup tinggi pada daun dan buah. Wibowo *et al.*, (2009) juga menyebutkan bahwa kadar protein dari daun mangrove adalah 17, 31%. Selain itu daun mangrove juga mengandung tanin yang cukup tinggi sehingga berpengaruh negatif pada ternak apabila mengkonsumsi terlalu banyak. Menurut Fahey dan Berger (1988) tanin mengandung sejumlah besar gugus hidroksi fenolik yang memungkinkan membentuk ikatan silang yang efektif dengan protein dan molekul-molekul lain seperti polisakarida, asam amino, asam lemak dan asam nukleat. Mueller (2006) menyatakan bahwa ikatan yang kuat antara tanin dan protein akan berpengaruh terhadap pencernaan protein.

Selain berfungsi untuk memproteksi protein pakan, tanin juga berfungsi sebagai agen defaunasi. Namun tanin mempunyai kelemahan dalam fungsinya sebagai agen defaunasi karena gugus fenol pada tanin juga mempunyai sifat antibakteri. Bakteri gram positif sensitif terhadap polifenol tertentu (Smith *et al.*, 2003), sedangkan beberapa bakteri pencerna serat termasuk ke dalam bakteri gram positif. Bahan pakan yang mengandung kadar tanin tinggi akan menurunkan

kecernaan serat karena tanin menyebabkan berkurangnya populasi bakteri pencerna serat di dalam rumen. Trisnadewi (2014) menyatakan meningkatnya persentase tanin dalam ransum menyebabkan karbohidrat dan protein yang terdapat pada ransum diikat oleh tanin sehingga karbohidrat dan protein sulit didegradasi oleh mikroba rumen dan aktivitas enzim menurun. Akibatnya degradasi atau kecernaan bahan kering rumen *in-vitro* semakin menurun sehingga ketersediaan karbohidrat dan protein untuk mikroorganisme juga menurun.

Untuk mengatasi kendala tersebut maka perlu adanya sebuah perlakuan agar kandungan tanin yang terdapat pada daun mangrove dapat dikurangi. Perebusan dengan penambahan bahan aktif yang baik terbuat dari material biologis (organik) merupakan salah satu cara untuk mengurangi kadar tanin yang terkandung dalam daun mangrove. Abu hasil pembakaran sekam padi merupakan sumber kalium dan mengandung silika. Hasil pembakaran sekam padi menunjukkan kandungan SiO_2 mencapai 80-90% dan 15% berat abu akan diperoleh dari total berat sekam padi yang di bakar (Chen dan Chang, 1991). Hal ini tentunya dapat dimanfaatkan untuk perebusan daun mangrove. Menurut Soenardjo dan Endang (2017) hasil analisis perebusan buah mangrove menggunakan kadar abu sekam sebanyak 15% lebih tinggi dalam menurunkan kadar tanin dibandingkan dengan perebusan buah mangrove menggunakan kadar abu sekam 5%. Semakin tinggi kadar abu sekam maka tanin dalam buah mangrove semakin menurun. Abu sekam dapat menurunkan kadar tanin pada daun mangrove karena abu sekam dapat menghambat pembentukan oksidasi tanin dan mengikat tanin. Namun belum ditemukan data tentang berapa lama

waktu yang dibutuhkan untuk perebusan daun mangrove agar dapat menurunkan kadar tanin yang terdapat pada daun mangrove.

Apakah perebusan daun mangrove menggunakan air abu sekam dapat meningkatkan pencernaan fraksi serat daun mangrove maka dilakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Lama Perebusan Daun Mangrove (*Avicennia marina*) Dengan Air Abu Sekam Terhadap Kecernaan Fraksi Serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) Secara *In-vitro*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh lama perebusan daun mangrove (*Avicennia marina*) dengan air abu sekam terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa) secara *In-vitro*”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan waktu perebusan daun mangrove (*Avicennia marina*) dengan air abu sekam yang paling efektif meningkatkan pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa) secara *In-vitro*”.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat perebusan daun mangrove (*Avicennia marina*) dengan air abu sekam terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa) secara *In-vitro*”.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah perebusan daun mangrove menggunakan air abu sekam selama 15 menit merupakan waktu yang paling efektif meningkatkan pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa) secara *In-vitro*".

