

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pelepah kelapa sawit merupakan limbah dari perkebunan kelapa sawit yang biasanya akan menjadi sampah ketika memanennya. Oleh karena itu, untuk memanfaatkan limbah kelapa sawit bisa dijadikan sebagai pakan alternatif bagi ternak ruminansia sebagai pengganti rumput karena dilihat dari produksinya yang banyak. Kandungan gizi pelepah kelapa sawit terdiri dari bahan kering (BK) 97,39, abu 3,96%, protein kasar (PK) 2,23%, serat kasar (SK) 47,00%, lemak kasar(LK) 3,04%, NDF 76,09%, ADF 57,56%, Hemiselulosa 18,51%, lignin 14,23% dan selulosa 43,00% (Suryani, 2016).

Faktor serat kasar terutama lignin yang mencapai 26% dari pelepah sawit kemungkinan menjadi pembatas utama pencernaan. Sebaiknya sebelum digunakan sebagai pakan ternak, pelepah sawit perlu diolah terlebih dahulu untuk menurunkan kadar lignin yang sulit dicerna oleh ternak dan untuk meningkatkan kadar protein dari 6-8% menjadi 12-15% (Van Soest, 1982). Pemanfaatan pelepah sawit sebagai pakan masih sangat terbatas karena tingginya kandungan ligninnya. Peningkatan permeabilitas pakan serat tinggi diupayakan dengan menggunakan teknologi pengolahan seperti amoniasi, fermentasi, dan perlakuan fisik (Zain *et al.*, 2003). Amoniasi menggunakan urea yang mampu melonggarkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa serta meningkatkan kandungan nitrogen bahan. Juliantoni (2015) melaporkan amoniasi pelepah sawit dengan menggunakan 6% urea mampu menghasilkan pencernaan bahan kering (BK) yang lebih baik. Pelepah sawit yang digunakan adalah yang sudah dibuang daun dan lidinya.

Mikroorganisme yang terdapat di dalam rumen ruminansia terdiri dari protozoa, bakteri, fungi, dan virus bakteri. Keberadaan mikroba rumen bermanfaat karena mampu memanfaatkan nitrogen bukan protein, mencerna pakan serat dalam jumlah banyak. Sedangkan Protozoa akan memakan mikroba rumen ketika serat tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan defaunasi untuk menghilangkan/mengurangi kapasitas protozoa. Defaunasi ialah penghilangan atau pengurangan suatu fauna untuk tujuan tertentu, di dalam penelitian ini defaunasi dilakukan untuk menurunkan populasi protozoa di dalam rumen. Zat yang bisa ditambahkan untuk menurunkan populasi protozoa adalah tanin dan saponin. Tanin terdapat pada ampas daun gambir. Limbah pengolahan gambir adalah berupa ampas daun gambir yang mengandung tanin kondensasi 9.96% dan potensial sebagai bahan defaunator protozoa rumen (Ramaiyulis *et al.*, 2013).

Tanin dapat digunakan sebagai agen defaunasi yang dapat menurunkan populasi protozoa sehingga mampu menekan emisi metana di dalam rumen (Makkar, 2003). Pakan yang mengandung tanin terkondensasi sebesar 25.9 g/kg bahan kering dalam *lotus corniculatus* dilaporkan mampu menurunkan emisi metan pada ternak sapi (Woodward *et al.*, 2001). Kandungan nutrient ampas gambir terdiri dari 92.02% bahan organik 11.29% protein, 29.14 serat kasar (Ramaiyulis *et al.*, 2014). Protozoa memangsa bakteri untuk memenuhi kebutuhan asam amino dalam sintesis protein selnya. Protozoa juga merupakan inang bagi sebagian bakteri metanogen. Bakteri metanogen memanfaatkan gas H₂ yang diproduksi protozoa untuk dikonversi menjadi CH₄ dengan bantuan CO₂. pengendalian populasi protozoa diharapkan dapat mengoptimalkan pertumbuhan

bakteri rumen sehingga dapat meningkatkan aktivitas fermentasi pakan dalam menyediakan suplai protein yang berasal dari protein mikroba.

Pada umumnya kebutuhan zat makanan yang utama pada ternak ruminansia adalah kebutuhan bahan kering, sebagian besar zat makanan penyusun bahan kering adalah bahan organik untuk menunjang pertumbuhan dari ternak ruminansia atau yang menentukan pertumbuhan dan produksi dari ternak itu sangat ditentukan oleh jumlah pakan yang dicerna, karena semakin banyak pakan yang dikonsumsi semakin tinggi daya cernanya. Berdasarkan hasil penelitian Wahyuni (2014) bahwa pada taraf 1 % tanin pada pakan mampu memberikan efek yang terbaik pada defaunasi dan fermentabilitas pakan, akan tetapi belum signifikan menekan produksi metan. Oleh sebab itu penulis juga mencobakan untuk menambahkan ampas daun gambir sebanyak 5%, 10%, 15% dan 20% ke dalam ransum. Hasil penelitian Anuraga Jayanegara (2012) terkait tanin disimpulkan bahwa level tanin >2% dari bahan kering ransum masih berdampak baik. Namun apabila melebihi 5% tanin dalam bahan kering apat berefek negatif terhadap daya cerna serta performa ternak sehingga penggunaannya di dalam ransum perlu dibatasi. Untuk dapat memunculkan efek mitigasi gas metana (CH₄) serta dapat meningkatkan produktifitas ternak secara simultan, polifenol dalam bentuk total tanin dapat digunakan pada rentang 2-5% dalam ransum.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Ransum Berbasis Pelepah Sawit Amoniasi yang ditambah Ampas Daun Gambir secara *In Vitro*”**. Semoga dapat memberikan pengetahuan baru bagi

masyarakat dan menjadi alternatif untuk meningkatkan kualitas pakan yang membantu produktivitas ternak ruminansia.

I.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan pelepah kelapa sawit amoniasi yang ditambahkan dengan ampas daun gambir dapat berpengaruh terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar secara *in-vitro*.

I.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ampas daun gambir sebagai defaunasi pada pelepah kelapa sawit amoniasi terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar secara *in-vitro*.

I.4. Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan limbah sawit (pelepah sawit) sebagai bahan pakan alternatif bagi ternak ruminansia.
2. Mengembangkan pakan ternak ruminansia dengan memanfaatkan limbah perkebunan serta dengan menggunakan teknologi amoniasi.

I.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian ampas daun gambir pada ransum berbasis pelepah sawit yang diamoniasi 20% dapat meningkatkan pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar secara *in-vitro*. Sehingga dapat dijadikan pakan alternatif untuk ternak ruminansia.